



专业回转解决方案提供商  
Professional slewing solution provider

## 回转支承产品册 Slewing Bearing Catalog



地址: 江苏省徐州高新技术产业开发区电厂北路8号  
联系座机: 0516-83309696 83306656 83309877 83309855  
联系手机: 18052166997 18052166998 13372225322 15366792733  
传真: 0516-83915766  
网址: [www.xzwanda.com](http://www.xzwanda.com)  
邮箱: [wanda@xzwanda.com](mailto:wanda@xzwanda.com)  
技术支持: 0516-83306646  
客户投诉电话: 13852133222  
国内账户: 中国农业银行徐州市行政区支行  
账号: 1025 8301 0400 00201  
税号: 91320312569163461F

徐州万达回转支承有限公司  
Xuzhou Wanda Slewing Bearing Co., Ltd.

## 目 录

1	企业简介	P2
2	回转支承应用领域、生产检测流程	P3
3	认识回转支承	P5
4	回转支承的安装、维护、保养	P10
5	回转支承的选型计算	P16
6	机械行业回转支承 (JB/T2300-2018 标准)	P24
7	轻型回转支承结构参数	P71
8	单排四点接触球式回转支承JB2300-78A结构参数(HS系列)	P77
9	单排叉滚柱式回转支承JB2300-78A结构参数(HJ系列)	P83
10	单排四点接触球式回转支承JG36-99结构参数(Q系列)	P89
11	船舶行业回转支承(CB/T3669-2013标准)结构参数	P95
12	煤炭行业回转支承(MT475-1996标准)结构参数	P97
13	双列球式回转支承结构参数	P98

徐州万达回转支承有限公司成立于2011年，是集设计、研发、制造为一体的回转支承和回转驱动制造型的国家级高新技术企业，工厂占地118亩，建筑面积6万平方米，公司注册资金2100万，员工300余人。

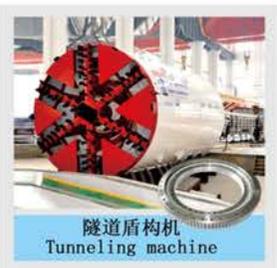
公司建立了完善的管理体系，取得了ISO9001:2015质量管理体系、ISO4001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系、中国船级社CCS型式认可证书、知识产权管理体系等认证。公司坚持以“精益求精、塑造精品、持续改进、顾客满意”为质量方针，持续改善，提升顾客满意度。

公司产品精度高、寿命长，广泛应用于各类行业领域：如挖掘机、盾构机、矿山设备、汽车吊、随车吊、高空作业车、环保机械、轻工机械、医疗设备等，产品畅销全国，远销美国、加拿大、德国、英国等50多个国家，受到国内外客户高度赞誉。





高空作业车  
Aerial work platform



隧道盾构机  
Tunneling machine



泵车  
Pump truck



堆取料机  
Stacker reclaimer



挖掘机  
Excavator



汽车起重机  
Truck crane



深海洋起重器  
Deep-sea Pelagic crane



光热发电  
Solar power generation



风力发电  
Wind energy



搬运机器人  
Transfer robot



灌装机  
Filling machine



搅拌车  
Truck mixer



## 3、认识回转支承

### 3.1 回转支承的基本结构

回转支承的形式很多，但其结构组成基本大同小异，图1是回转支承的基本结构

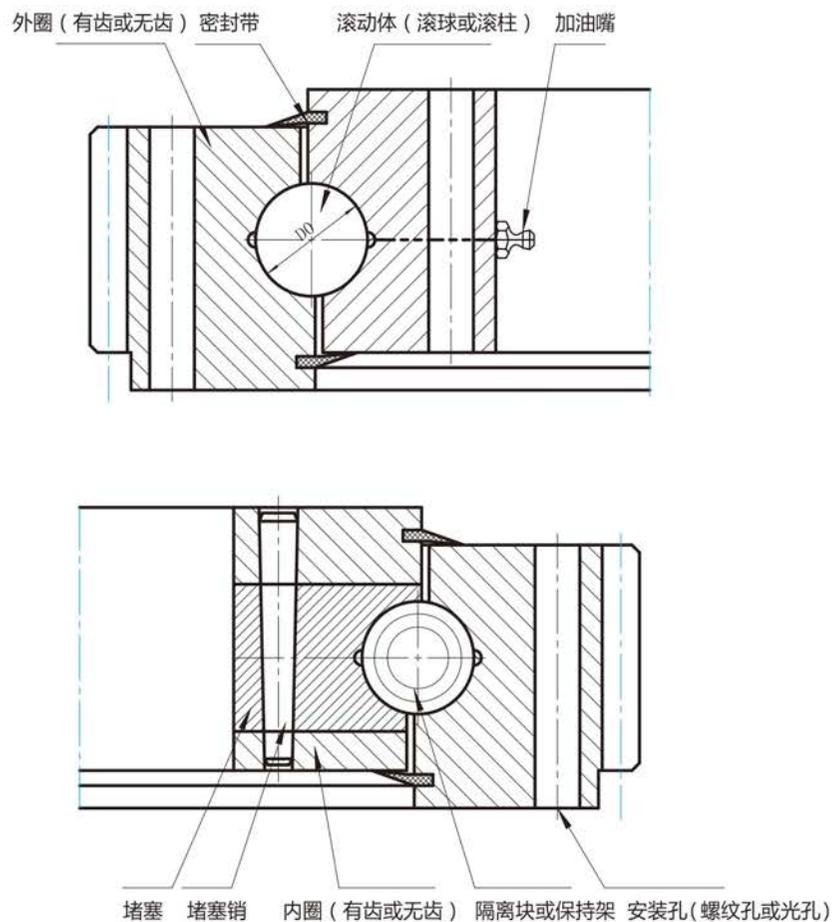


图 1

单排四点接触球式



单排交叉滚柱式



双排异径球式



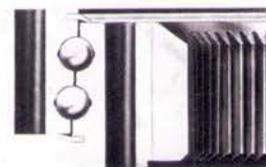
三排滚柱式



球柱联合式



双列球式



## 3.2 回转支承的安装方式

回转支承的安装方式有以下几种：座式安装、悬挂式安装和垂直安装。垂直安装的回转支承内外圈必须有定位止口，以保证回转支承的精确定位。各种安装方式见图 2：

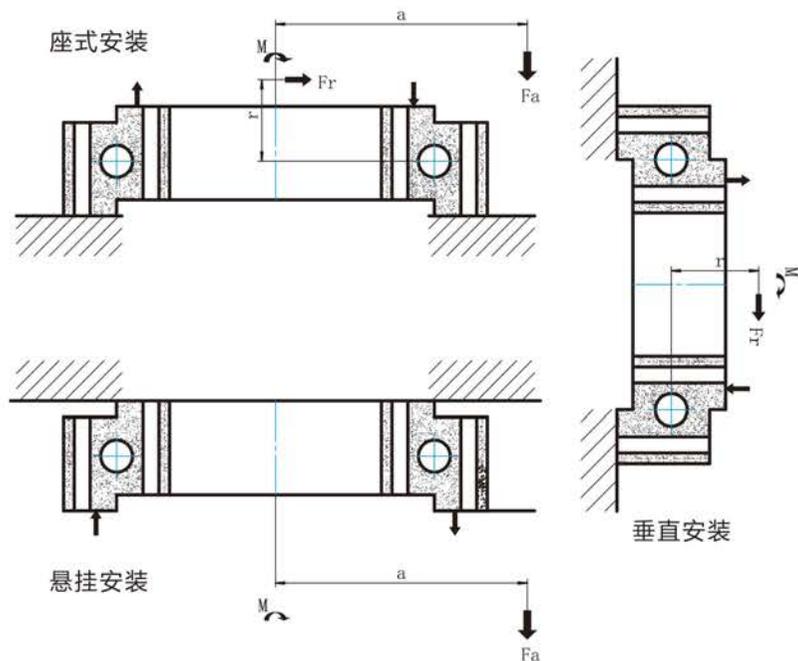


图 2 回转支承安装形式示意图

## 3.3 回转支承的材料

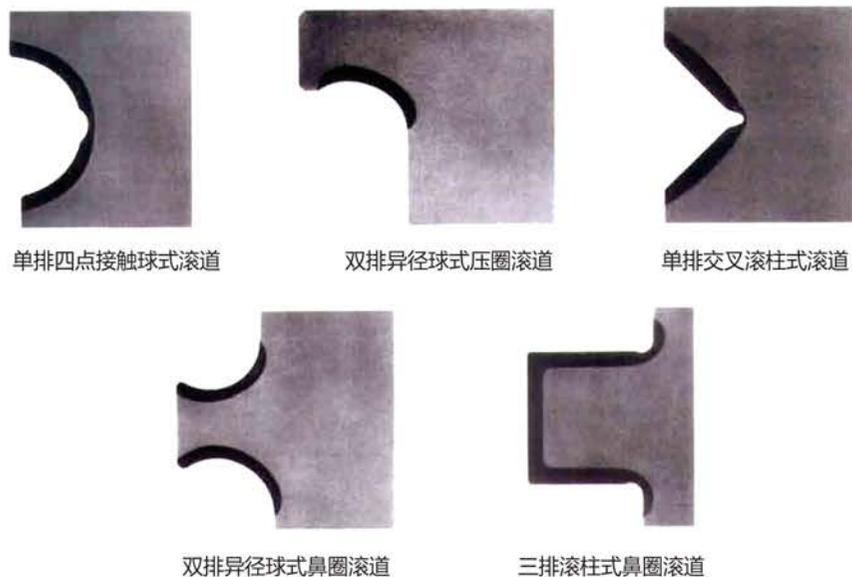
我公司生产回转支承滚圈所用材料，一般为高合金结构钢，如 50Mn、42CrMo、不锈钢以及其它各种特殊用途的材料。滚圈毛坯是经过滚压或锻打而成，并经过正火或调质处理，能充分保证材料的机械性能。用户可根据需要选择合适的材料。

回转支承所选用的滚动体材料为 GCr15，全部选择国内质量优质的供应商，滚动体的尺寸精度高，用户自行拆开回转支承或更换滚动体都是不允许的，必须由我公司负责处理。

## 3.4 回转支承轨道及齿轮热处理

### 滚道热处理 >>>

我公司拥有先进的表面感应淬火机床，回转支承的滚道都是经过表面感应淬火处理的，并且淬火硬度确保在 HRC55 ~ 62，能达到足够的淬硬层深度。



### 齿轮热处理 >>>

由于传递力的需要，回转支承其中一个套圈上通常制有齿。齿轮的热处理状态一般为正火或调质状态。齿表面也可按照用户的要求淬火处理，淬火硬度在 HRC50 ~ 60，并且能够保证足够的淬硬层深度。根据应用场合的不同，齿轮淬火可分为全齿淬火和单齿感应淬火。单齿感应淬火又可分为齿面齿根淬火和齿面淬火。



## 3.5 回转支承所适应的温度和工作环境

我公司所生产回转支承能够在  $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$  正常工作，用户若需适应更低或更高温度的支承，我公司工程技术人员可为您特殊设计。回转支承若在特别恶劣的环境里使用，如海洋性气候、粉尘或研磨颗粒（沙尘、水泥、煤粉）等环境，必须选用特殊的密封圈、防护装置、以及合适的油道。因此为使您的支承能正常作用，希望做好日常的保养与维护工作。

## 3.6 回转支承的转动速度要求

我公司提供的回转支承可以作间歇旋转或连续旋转运动，您选择回转支承时一定要计算一下回转支承的圆周速度是否在回转支承转速允许的范围，各种回转支承在正常情况下的极限速度如下：

回转支承类型	润滑类型	极限速度 ( n.Dm )
交叉滚柱式	标准润滑脂	24000 至 35000
滚球式	标准润滑脂	40000 至 65000
滚球带保持架	润滑脂或油	70000 至 130000

例如：011.40.1000 的回转支承，其滚道中心直径 D 为 1000mm，其使用标准润滑脂，极限速度为  $n.Dm=65000$ ，极限转速为  $n=65000/1000=65$  (转 / 分)。若转速太高可能导致回转支承的使用寿命降低或破坏。如果您需要更高转速的回转支承，可向我们垂询，由我们的工程技术人员为您特殊设计。如果回转支承在超出额定转速的情况下运行，可造成其寿命降低或致命的破坏。

## 3.7 回转支承额定使用寿命

回转支承的使用寿命与使用的环境、载荷、转速、润滑、座架的精度、维护的好坏有关。在常规的使用情况下，我们提供的回转支承额定使用寿命在 60000 小时 ~ 100000 小时。

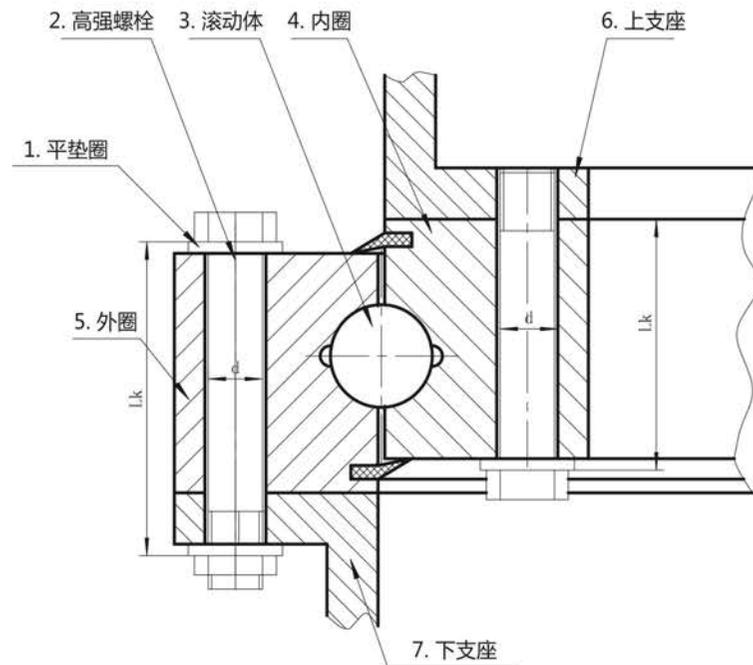
## 4、回转支承安装、维护、保养

### 4.1 回转支承的安装与贮运

- ◆ 回转支承必须小心装卸。
- ◆ 运输和贮存以水平放置为宜，贮存必须放在干燥的室内。
- ◆ 吊装宜用吊环螺钉，以水平方式进行，切勿碰撞，特别是径向方向的碰撞。
- ◆ 回转支承外表涂有防锈剂，其防锈期一般为六个月，对于超过六个月贮存期的（如作配件）应重新进行防锈包装或采取其它贮存措施。

### 4.2 安装支架的要求

安装配合支架一般采用筒形结构，筒壁与滚道中心对齐为好。



安装示意图

为了防止回转支承局部过载，保证其灵活运转，安装支架应在焊接工序后进行消除应力处理，并对安装平面进行机械加工，其平面度（包括水平面的角偏差）应控制在一定范围内。见表1：

表1 包含角偏差在内的平面度许可值

滚道中心圆直径 DL(mm)	安装支架平面偏差 P (mm)		
	单排四点接触球式支承	双排球式支承	滚柱式支承
~ 1000	0.15	0.20	0.10
>1000 ~ 1500	0.19	0.25	0.12
>1500 ~ 2000	0.22	0.30	0.15
>2000 ~ 2500	0.25	0.35	0.17
>2500 ~ 4000	0.30	0.40	0.20
>4000 ~ 6000	0.40	0.50	0.30
>6000 ~ 8000	0.50	0.60	0.40

注：表2中的数值为最大值，在180°的扇形区内允许有一处波峰达到该值，并在0°~90°~180°区域内平稳上升或下降，不允许忽升忽降，以避免峰值负荷。

安装支架还应具有良好的刚性。在最大允许负荷下，扭曲变形量应控制在表2规定的范围内。

表2 最大允许负荷下的扭曲变形量

滚道中心圆直径 DL(mm)	~ 1000	>1000 ~ 1500	>1500 ~ 2000	>2000 ~ 2500	>2500 ~ 3000	>3000 ~ 3500	>3500 ~ 4000	>4000 ~ 4500	>4500 ~ 5000	>5000 ~ 5500	>5500 ~ 6000	>6000 ~ 7000	>7000 ~ 8000
	支架平面最大挠度 (mm)	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.5	3.0	3.6	4.2	4.8	5.8

安装支架的螺栓孔按 GB/T5277-1985 中级精度加工，并与回转支承安装孔对齐。

### 4.3 安装螺栓

回转支承所用螺栓尺寸应符合 GB/T5782-2000 和 GB/T5783-2000 的规定，其强度等级不低于 GB/T3098.1-2000 规定的 8.8 级，并根据支承受力情况选择合适的强度等级。

螺母尺寸应符合 GB/T6170-2000 和 GB/T6175-2000 规定，其机械性能应符合 GB3098.2-2000 规定。垫圈尺寸应符合 GB/T97.1-1985 和 GB/T97.2-1985 规定，需调质处理。不得使用弹簧垫圈。

螺栓拧紧方式按主机设计规定，应保证一定的预紧力，除非特殊规定，一般预紧力应为螺栓屈服极限的 0.7 倍。拧紧时允许在螺纹处少涂油。预紧扭矩或预力见表 3。

螺栓夹紧长度  $L_k \geq 5d$  (d—螺栓直径)。

表3 预紧扭矩或预紧力

螺栓规格 GB/T5782-2000 GB/T5783-2000	安装孔直径 (mm)	螺栓强度等级 (GB/T398.1-2000)	
		8.8	10.9
		螺栓材料的屈服强度极限 $\sigma_{smin}$ (N/mm <sup>2</sup> )	
		640	900
		预紧扭矩 MA(Nm)	
M10	11	44	62
M12	13.5	77.5	110
M14	15.5	120	170
M16	18	190	265
M18	20	260	365
M20	22	370	520
M22	24	500	700
M24	26	640	900
M27	30	950	1350
M30	33	1300	1800
		预紧力 FA(10 <sup>3</sup> N)	
M33	36	293	412
M36	39	344	484
M39	42	414	581
M42	45	473	665
M45	48	553	777
M48	52	623	876
M52	56	749	1054
M56	62	863	1214
M60	66	1008	1418

注：(1) 当螺栓尺寸不符合 GB/T782-2000 或 GB/T5782-2000 时，表值需另行计算。

(2) 螺栓头部与被夹紧之间的总摩擦系数  $\mu = 0.14$ ，螺纹少许涂以轻油。

## 4.4 安装

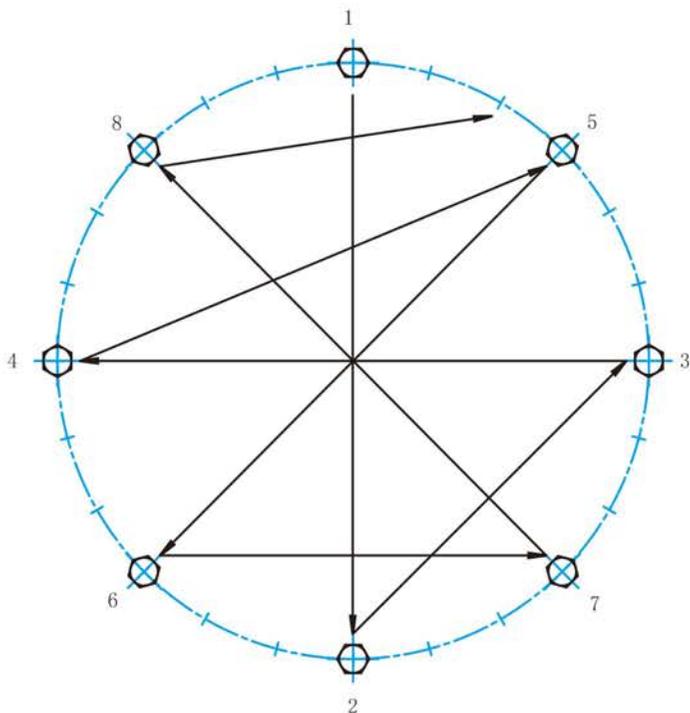
安装前，回转支承安装基准面和支架安装平面必须清理干净，去除油污、毛刺、油漆以及其它异物。

回转支承滚道淬火软带（外部标记“S”或堵塞孔处）应置于非负荷区或非经常负荷区。

回转支承吊装到位后，应用塞尺检查贴合平面的平面度。如有间隙应重新进行机械加工，若确实无法加工可以用填塑或局部垫片充实，以防螺栓拧紧后支承变形，影响回转支承性能。

安装螺栓拧紧前，根据齿轮节圆径向跳动最高点（三个绿色漆标记齿）调节齿侧间隙，并于螺栓拧紧后，在全部齿圈上进行一次齿侧间隙的检查。

拧紧螺栓应在180°方向对称连续进行，最后通过一遍，保证圆周上的螺栓有相同的预紧力。



螺栓紧固顺序

## 4.5 润滑与使用维护

回转支承出厂时滚道内加入少量的2号极压锂基脂（GB7324-1994），启用时用户应根据不同的工作条件，重新充满新的润滑脂。

回转支承滚道应定期加注润滑脂。一般球类回转支承每运转100小时加油一次，滚柱类回转支承每运转50小时加油一次，特殊工作环境，如高温、湿度大、灰尘多、温度变化大以及连续工作时，应缩短润滑周期。机械长期停止运转前后也必须加满新的润滑脂。每次润滑必须将滚道内注满润滑脂，直至从密封处渗出为止。注润滑脂时，要慢慢转动回转支承，使润滑脂填充均匀。

齿面应经常清除杂物，并及时涂抹相应的润滑脂。

因为综合工作因素较多，用户也可根据具体要求自行选择最佳润滑脂。

回转支承首次运转100小时后，需检查螺栓的预紧力，以后每运转500小时，必须保持螺栓足够的预紧力。

使用中注意回转支承的运转情况，如发现噪音异响、冲击、功率突然增大，应立即停机检查，排除故障，必要时需拆开检查。使用中最好采取保护措施，避免风尘、雨淋、水浸及高温等造成不良影响，严防较硬的异物接近或进入齿啮合区。

经常查看密封完好情况，如果发现密封带破损应及时更换，如发现密封脱落应及时复位。

## 4.6 常见故障排除

我公司产品自售出之日起，质保期内，除正常保养外未经过本公司许可，请不要拆卸。

### 4.6.1 回转支承转动不灵活

本公司回转支承在出厂前均经过严格的检验及试运转，均为合格产品，因此如发现有关卡滞现象时可用如下办法予以排除。

(1) 新购产品空转不灵活。请检查回转支承生产日期，如果时间较长（如半年以上时间）、气候较冷，有可能滚道内润滑脂粘性较大导致运转不灵（寒冷地区、冬季较突出）。排除方法：加力后如能运转且无其他异常可正常使用；如伴有异响，检查运输过程中有无严重创伤，并将信息反馈我公司售后服务部处理。

(2) 安装后运转不灵活。可能为主机安装面与回转支承安装面配合不好，导致安装后回转支承的轴向间隙无法补偿回转支承的变形，回转支承处于负间隙状态，滚动体在滚道内运转困难（有时会伴有异响）；或大小齿轮啮合不良；或大小齿轮内卡有异物。排除办法：

a. 重新加工主机安装平面，使安装平面符合要求；或采用垫片充实法处理。

b. 重新按要求调整大小齿轮啮合侧隙，特别是注意齿轮跳动最大位置。

c. 检查确保大小齿轮啮合位置无异物。

d. 调换一台间隙稍大的回转支承。

(3) 使用过程中运转不灵活

a. 缺少润滑脂，按要求注满。

b. 密封条损坏造成异物进入滚道内（如使用工况较差，滚道内侵入灰尘等）。

c. 检查大小齿轮啮合情况，有无异物或断齿。

如采取以上措施后回转支承仍无法转动，可能为滚道内出现故障，请知会我公司售后服务部处理。

## 4.6.2 异响

刚出厂的回转支承在空转时有的会发出钢球滚动的均匀响声，其属正常。回转支承在安装后运转时伴有另种异常的、较大的响声则称为异响。

(1)新产品空转时的轻微异响，转动数十圈后一般会自然消失。如没有消失，则可能为在运输过程中回转支承轻微变形所致，但如运转灵活、正常，可放心安装使用，用过一段时间自然消失。如响声较大或使用一段时间后(一般2-4个月)仍未消失，应及时与我公司售后服务部联系。

(2)装配以后试运行出现异响，应检查安装面是否平整符合要求，如果安装面的不平度达不到要求，会造成轨道形成负间隙产生异响，处理办法同安装“安装后运转不灵活”；或大小齿轮啮合不良，时紧时松，在齿跳最大位置啮合过紧产生异响。

(3)使用过程中产生异响，(首先应确定是否为回转支承发出的响声，有些钢结构或其他构件发出的响声，常会误认为回转支承发出的响声，因此，可采用停止回转支承转动，其他部件正常运转来判别响声来源)有以下几种原因：滚道内缺少润滑油，滚动体与隔块碰撞发出响声，此种响声及时注油后即可消除；滚道内混有异物，如砂粒、铁屑等，这种情况往往还常伴有转动困难(一般此种情况在使用工况较恶劣的环境容易出现)。同时还应注意密封条是否破损；安装螺栓松动，导致回转支承弹性变形，变形位置产生负间隙等，排除以上情况，如回转支承仍存在异响请联系我公司售后服务部处理。

## 4.6.3 晃动

回转支承加载后，其间隙大约为出厂检验(三点检验法)的3-5倍，在此范围内可继续使用。

(1)安装螺栓松动，造成工作时晃动。请立即检查所有内外圈安装螺栓并按要求紧固。

(2)支撑回转支承的工装钢结构刚性不够，加载时产生弹性变形，导致回转支承整体晃动。加大支撑回转支承工装钢结构的强度。

(3)检查是否超载作业，并严格按规程操作。

(4)长期超载作业并导致滚道压溃，间隙过大。发生此类情况请及时通知我公司售后服务部处理。

## 4.6.4 断齿

回转支承出现断齿时应保护好现场并立刻通知我公司售后服务部进行分析处理。

(1)断齿常与安装有直接关系，其主要有以下几个方面原因：

a.安装时大小齿轮调整侧隙不当，未达到要求，造成运转时两齿轮啮合不良造成断齿。

应严格按照要求调整侧隙。

b.未按要求在齿跳最大位置与小齿轮进行啮合间隙调整，造成运转时小齿轮在与大齿轮齿跳最大位置啮合时卡死造成断齿。

应在涂有绿漆位置与小齿轮进行啮合调整，并按要求调整后进行试运行。

c.大小齿轮轴线不平行，安装后大小齿轮啮合不良，造成断齿。

应保证两齿轮轴线平行。

d.回转支承安装螺栓固定不紧，大小齿轮啮合不良，造成断齿。

应按要求紧固螺栓。

(2)使用方面

a.违反操作规程，过载并高速旋转，主机冲撞(扫)障碍物等。

应严格按照操作规程要求操作。

b.回转支承与小齿轮啮合时有异物卡入。

应保证大小齿轮干净，并经常检查。

## 5、回转支承选型计算

### 5.1 回转支承承载能力曲线

产品样本中每个型号的回转支承都对应一个承载能力曲线图，曲线图可以帮助用户初步地选择回转支承。

曲线图中有二种类型的曲线，一类为静态曲线(①线)，表示回转支承保持静止状态时所能承受的最大负荷。另一类为回转支承螺栓负荷曲线(8.8、10.9、12.9线)，它是在螺栓夹持长度为螺栓公称直径的5倍，预紧力为螺栓材料屈服极限的70%时确定的。

### 5.2 回转支承选型计算方法

#### 5.2.1 选型计算流程图



## 5.2.2 静态选型

静态参照载荷  $F_a'$  和  $M'$  的计算方法:

单排四点接触球式回转支承的选型计算分别按承载角  $45^\circ$  和  $60^\circ$  两种情况进行。

方法 I (  $a=60^\circ$  )

$$F_a'=(F_a+5.046 \times F_r) \times f_s$$

$$M'=M \times f_s$$

方法 II、 $a=45^\circ$

$$F_a'=(1.225 \times F_a+2.676 \times F_r) \times f_s$$

$$M'=1.225 \times M \times f_s$$

式中:  $F_a'$  - 回转支承当量中心轴向力 (  $10^4\text{N}$  )

$M'$  - 回转支承当量倾覆力矩 (  $10^4\text{N.m}$  )

$f_s$  - 回转支承静态工况下安全系数 ( 见表 1 )

然后在曲线图上找出以上两点, 其中一点在曲线以下即可。

单排交叉滚柱式

$$F_a'=(F_a+2.05 \times F_r) \times f_s$$

$$M'=M \times f_s$$

双排异径球式

对于双排异径球式回转支承选型计算, 但  $F_r \leq 10\%F_a$  时,  $F_r$  忽略不计。当  $F_r \geq 10\%F_a$  时, 必须考虑轨道内侧压力角的变化, 其计算请与我们联系。

$$F_a'=F_a \times f_s$$

$$M'=M \times f_s$$

三排滚柱式

三排滚柱式回转支承选型时, 仅对轴向滚道负荷和倾覆力矩的作用进行计算。

$$F_a'=F_a \times f_s$$

$$M'=M \times f_s$$

## 5.2.3 动态选型

对于连续运转、高速回转和其它对回转支承的寿命有具体要求的应用场合, 请与我公司技术部联系。

## 5.2.4 安装螺栓承载力验算

把回转支承所承受的最大载荷 ( 没有乘静态安全系数  $f_s$  ) 作为选择螺栓的载荷。

查对载荷是否在所需等级螺栓极限负荷曲线以下;

若螺栓承载能力不够, 可重新选择回转支承, 或与我公司技术部联系。

组机厂可根据产品样本所提供的信息, 利用静承载能力曲线图, 按回转支承选型计算方法初步选择回转支承, 然后与我公司技术部共同确认。也可向我公司提供回转支承相关信息, 由我公司进行设计选型时, 请索取《回转支承选型技术参数表》( 包括参数表中的附录 A 及附录 B ), 并详细填写, 以便我们能尽快向您提交准确经济实用的回转支承选型方案。

附表 1

各种应用场合回转支承的安全系数

应用场合	$f_s$	$f_L$	
浮式起重机 ( 货物负载 ) 汽车起重机 ( 货物负载 ) 船用甲板起重机 ( 抓斗 ) 焊接设备 工作台 ( 连续运转 )	1.10	1.0	
塔式起重机	上回转	$M_f \leq 0.5M$	1.0
		$0.5M \leq M_f \leq 0.8M$	1.15
		$M_f \leq 0.8M$	1.25
	下回转	1.25	1.0
回转式起重机 ( 货物负载 ) 造船厂起重机 装船机 / 卸船机		1.15	
冶金起重机		1.5	
汽车起重机 ( 抓斗式或处理繁重工作 ) 回转式起重机 ( 抓斗或吸盘 ) 桥式起重机 ( 抓斗或吸盘 ) 浮式起重机 ( 抓斗或吸盘 )	1.45**	1.7	
斗轮挖掘机 堆取料机 悬臂输送机		2.15	
近海起重机	根据特殊的标准		
铁路起重机 甲板起重机 ( 货物负载 )	1.00	对于这些应用	
堆料机 输送机	1.10	请注意右边说明	
绳索式挖掘机 / 索斗	1.25		
小于等于 1.5 立方米液压挖掘机	1.45		
大于 1.5 立方米液压挖掘机	根据特殊的标准		
钢包回转台	1.75		

原则上, 必须以作用在支承上的最大载荷做为静态计算值, 这个载荷必须包括附加载荷和试验载荷。没有被列入表中的应用场合, 可以参照表中与其相似的工作条件和应用, 选取静态安全系数  $f_s$ 。

\* ) 上回转式塔机

$M_f$  = 空载时的反向倾覆力矩

$M$  = 幅度最大时的倾覆力矩

\*\* ) 对于静态安全系数取 1.45 的应用场合, 因平均负载较高和繁重的工作条件, 应优先选择多排滚道式回转支承。

在这些应用场合, 工作条件变化相当大, 比如对于不经常回转的情况下使用的回转支承, 只要求静态校核。对于连续回转和间歇式回转情况下使用的回转支承, 将需要进行动态寿命计算。

注:  $f_L$  为动态安全系数, 它必须结合动态承载曲线使用。它来源于经验和实验。是基于最大工作载荷情况下的一个参照值。若需根据寿命选择回转支承时, 请与我公司技术部门联系。

# 回转支承选型计算

附表 2  
回转支承选型技术参数表

公司:	地址:	电话:	
姓名:	部门:	Q Q:	
传真:	邮箱:		
应用场合:(主机型号、名称)	转动轴: 水平 <input type="checkbox"/> 垂直 <input type="checkbox"/>	回转支承安装方式: 座式安装 <input type="checkbox"/> 悬挂安装 <input type="checkbox"/>	
齿形: 外齿 <input type="checkbox"/> 不限 <input type="checkbox"/> 内齿 <input type="checkbox"/> 见附录 B* <input type="checkbox"/> 无齿 <input type="checkbox"/>	应用性质: 仅定位用 <input type="checkbox"/> 间歇运转 <input type="checkbox"/> 连续运转 <input type="checkbox"/>	每分钟转速: 正常: 最大:	
载荷数据			
载荷性质	A 最大工作载荷	B 最大试验载荷 例: 25% 超载试验	C 灾难性载荷 (关机状态)
平行于转动轴的轴向载荷			KN
垂直于转动轴的径向载荷 (不含齿轮啮合力)			KN
轴向载荷引起的力矩			KN
径向载荷引起的力矩			KNm
最终力矩			KNm
支承所承受驱动扭矩 (KN.m) 正常: 最大:			驱动小齿轮个数: 位置: 相隔 度
对回转支承型式及外形尺寸的要求: 回转支承型号(若能写出): 回转支承系列: 01 * <input type="checkbox"/> 02 * <input type="checkbox"/> 11 * <input type="checkbox"/> 13 * <input type="checkbox"/> 不限 * <input type="checkbox"/> 回转支承外形尺寸: 外径 mm 或不限 <input type="checkbox"/> 内径 mm 或不限 <input type="checkbox"/> 总高 mm 或不限 <input type="checkbox"/>			
对于连续转动, 变化载荷及寿命, 请填写附录 A** 参见填好的附录 A			
说明: (例: 特殊工况、温度、要求的精度, 配合尺寸及精度, 检验或认证要求, 材料测试等)			
请完整填写好该表, 以便尽快向您提交准确而经济回转支承选型方案。			
如有问题请致电徐州万达回转支承有限公司技术部 电话: 0516-83306646 传真: 0516-83915766 E-mail:wanda@xzwanda.com			
签名:	日期:		

注: 附录 B 为回转支承及其相啮合的小齿轮参数。

\*\* 附录 A 为回转支承所承受的各种载荷及其所占的工作时间百分比和在每种载荷作用下回转支承转速的数据表。

徐州万达回转支承有限公司 回转支承选型技术参数表 附录 A

载荷工况描述	轴向载荷 (KN)	径向载荷 (KN)	倾覆力矩 (KN.m)	转速 (rpm)	工作时间 (%)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
最多考虑 10 个载荷组合					100%
连续运转工况 寿命 (L10): 在平均转速为 rpm 时, 最少 小时					
间歇运转工况 需要的工作寿命: 在角度为 +/- 度时, 最少 循环					
签名:	日期:				

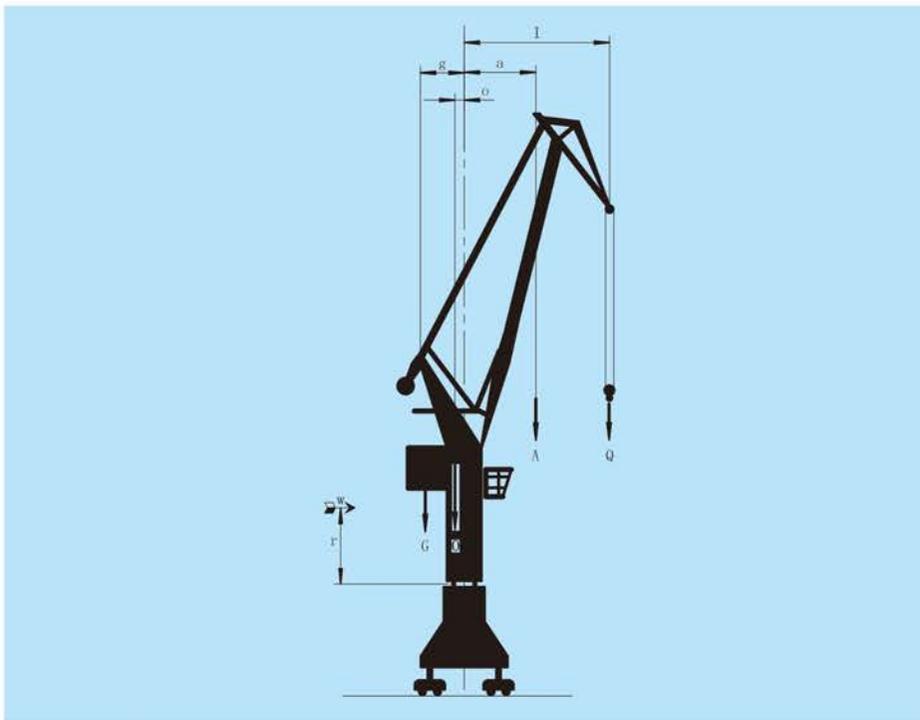
徐州万达回转支承有限公司 回转支承选型技术参数表 附录 B

## 齿轮描述

外齿 <input type="checkbox"/>	内齿 <input type="checkbox"/>	渐开线齿形 <input type="checkbox"/>
齿轮参数		
名称	小齿轮	大齿轮
模数 m		
齿数 z		
压力角 $\alpha$		
螺旋角 $\beta$		
变位系数 x		
顶隙系数 c*		
齿宽 b		
精度等级 (1)		
齿轮中心距是否可调	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
请附小齿轮图纸		
其它要求:		
签名:	日期:	

注: (1) 用于工程机械的大齿轮精度推荐为 11FH(GB10095-88)

## 5.3 回转支承选型计算举例 - 门座式起重机 (抓斗)



门座式起重机示意图

采用承载能力曲线选型时，最大负荷的计算方法推荐如下：

在选择回转支承之前，首先确定对该主机应考虑的安全系数  $f_s$ ，可由附表 1 查得。

门座式起重机 (抓斗)：  $f_s=1.45$

已知最大静载荷出现在幅度最大时，其载荷计算公式如下：

1) 计八级风力时的最大工作载荷

$$\text{轴向力 } F_a = Q + A + O + G$$

$$\text{倾覆力矩 } M = Q \times l_{\max} + A \times a_{\max} + W \times r - O \times o - G \times g$$

2) 不计风力，考虑 25% 试验负荷的载荷

$$\text{轴向力 } F_a = 1.25 \times Q + A + O + G$$

$$\text{倾覆力矩 } M = 1.25 \times Q \times l_{\max} + A \times a_{\max} - O \times o - G \times g$$

例：已知一抓斗式港口吊最大幅度时的工作负荷和幅值为：

$$Q = 260 \text{ kN} \quad l_{\max} = 23 \text{ m}$$

$$A = 75 \text{ kN} \quad a_{\max} = 11 \text{ m}$$

$$O = 450 \text{ kN} \quad o = 0.75 \text{ m}$$

$$G = 900 \text{ kN} \quad g = 3 \text{ m}$$

$$W = 27 \text{ kN} \quad r = 6.5 \text{ m}$$

1) 八级风力时的最大工作载荷

$$F_a = Q + A + O + G$$

$$= 260 + 75 + 450 + 900$$

$$= 1685 \text{ kN}$$

$$M = Q \times l_{\max} + A \times a_{\max} + W \times r - O \times o - G \times g$$

$$= 260 \times 23 + 75 \times 11 + 27 \times 6.5 - 450 \times 0.75 - 900 \times 3$$

$$= 3943 \text{ kNm}$$

2) 不计风力，考虑 25% 试验负载时的最大工作载荷

$$F_a = 1.25 \times Q + A + O + G$$

$$= 325 + 75 + 450 + 900$$

$$= 1750 \text{ kN}$$

$$M = 1.25 \times Q \times l_{\max} + A \times a_{\max} - O \times o - G \times g$$

$$= 325 \times 23 + 75 \times 11 - 450 \times 0.75 - 900 \times 3$$

$$= 5566.3 \text{ kNm}$$

3) 不计风力时最大工作载荷

$$F_a = 1685 \text{ kN}$$

$$M = Q \times l_{\max} + A \times a_{\max} - O \times o - G \times g$$

$$= 260 \times 23 + 75 \times 11 - 450 \times 0.75 - 900 \times 3$$

$$= 3767.5 \text{ kNm}$$

选用负荷情况 2 作为静态计算的工作载荷

按附表 1 要求，门座式起重机 (抓斗) 应采用三排滚柱式回转支承：

回转支承静态参照载荷为：

$$F_a' = 1750 \text{ kN} \times 1.45 = 2537.5 \text{ kN}$$

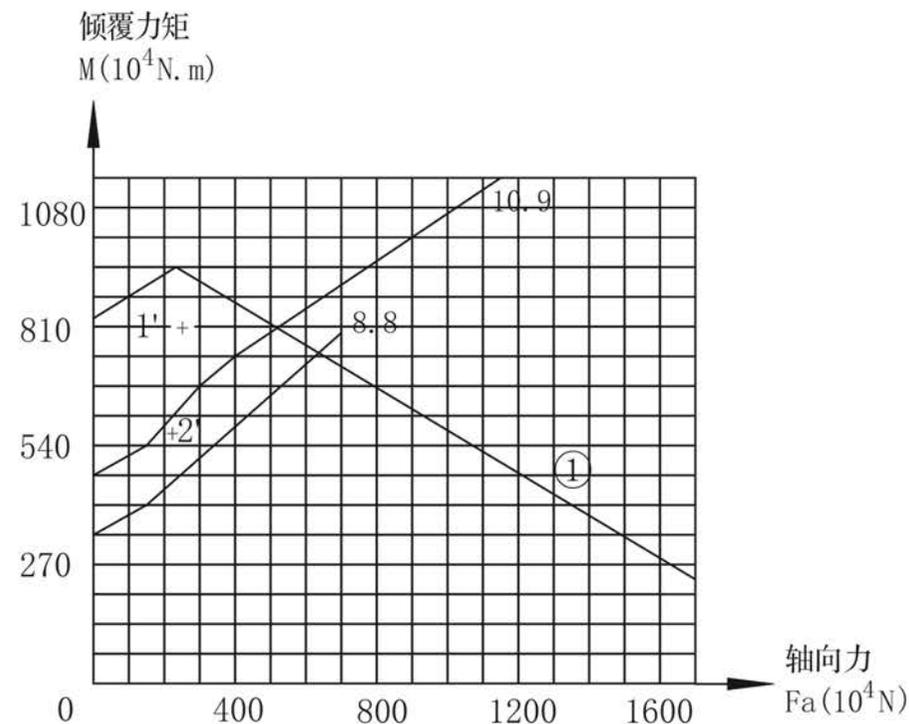
$$M' = 5566.3 \text{ kNm} \times 1.45 = 8071.1 \text{ kNm}$$

而螺栓的计算载荷为:

$$F_a = 1750 \text{ kN}$$

$$M = 5566.3 \text{ kNm}$$

按上述计算结果, 在承载能力曲线中选择, 可确定选用 13\*45.2000.002 回转支承。



- ①线为静态承载能力曲线
- 8.8、10.9 为螺栓承载曲线
- 1' - 静态载荷点
- 2' - 螺栓载荷点

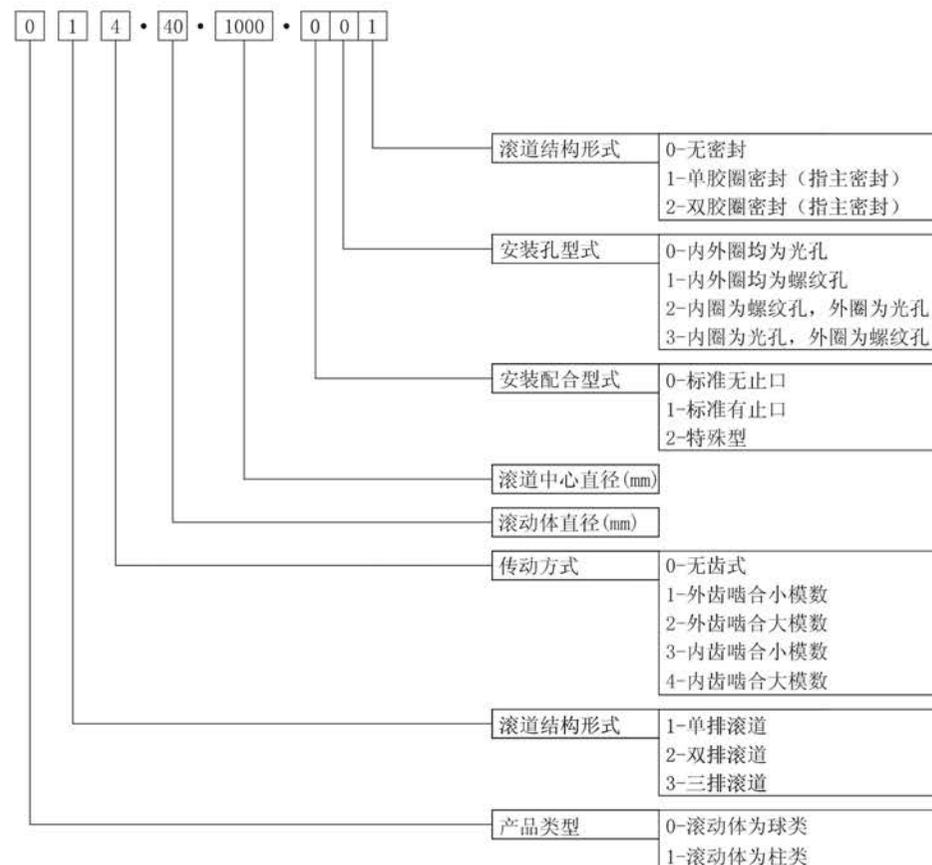
1' 点在滚道静态承载曲线 1 下方, 因此满足要求

2' 点在 10.9 级螺栓承载曲线下方, 因此选择 10.9 级螺栓可以满足要求

## 6、机械行业回转支承(JB/T2300-2018标准)

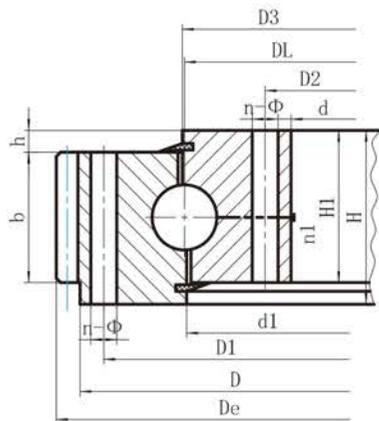
### 6.1 机械行业回转支承编号方法

执行标准: JB/T2300-2018 标准



## 6.2 单排四点接触球式结构参数及承载曲线 (01 系列)

### 6.2.1 单排四点接触球式结构参数 - 外齿式



011.012

#### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成, 结构紧凑、重量轻、钢球与圆弧滚道四点接触, 能同时承受轴向力、径向力和倾翻力矩。回转式输送机、焊接操作机、中小型起重机和挖掘机等工程机械均可选用。

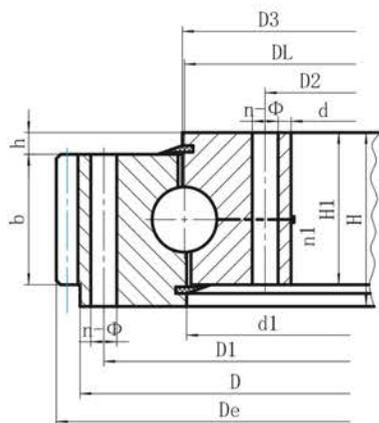
注:

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$  油杯M8x1 (JB/T 7940.1 JB/T7940.2); 钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1 JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、n- $\phi$ 可改为螺纹孔, 螺纹直径M, 螺纹深度2M
- 3、表内齿圈圆周力为最大圆周力, 额定圆周力取其1/2。
- 4、“K”为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品, 内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求, 请在合同或合同附件(如技术协议)中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品, 若有其他特殊要求, 请与我公司联系。
- 7、中心距 $\leq 355$ 产品, 内圈安装孔个数(n-1)

序号	外齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
1	011.20.200	280	120	60	248	152
2	011.20.224	304	144	60	272	176
3	011.20.250	330	170	60	298	202
4	011.20.280	360	200	60	328	232
5	011.25.315	408	222	70	372	258
6	011.25.355	448	262	70	412	298
7	011.25.400	493	307	70	457	343
8	011.25.450	543	357	70	507	393
9	011.30.500	602	398	80	566	434
	012.30.500	597				
9'	011.25.500	602	398	80	566	434
	012.25.500	597				
10	011.30.560	662	458	80	626	494
	012.30.560	659				
10'	011.25.560	662	458	80	626	494
	012.25.560	659				
11	011.30.630	732	528	80	696	564
	012.30.630					
11'	011.25.630	732	528	80	696	564
	012.25.630					
12	011.30.710	812	608	80	776	644
	012.30.710					
12'	011.25.710	812	608	80	776	644
	012.25.710					
13	011.40.800	922	678	100	878	722
	012.40.800					
13'	011.30.800	922	678	100	878	722
	012.30.800					
14	011.40.900	1022	778	100	978	822
	012.40.900					
14'	011.30.900	1022	778	100	978	822
	012.30.900					
15	011.40.1000	1122	878	100	1078	922
	012.40.1000					
15'	011.30.1000	1122	878	100	1078	922
	012.30.1000					
16	011.40.1120	1242	998	100	1198	1042
	012.40.1120					
16'	011.30.1120	1242	998	100	1198	1042
	012.30.1120					
17	011.45.1250	1390	1110	110	1337	1163
	012.45.1250					
17'	011.35.1250	1390	1110	110	1337	1163
	012.35.1250					

n	安装尺寸			结构尺寸				齿圈参数				齿圈圆周力		参考重量 kg		
	$\phi$ mm	dm mm	L mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	M mm	De mm	z		正火 Z 10 <sup>4</sup> N	调质 T 10 <sup>4</sup> N
12	16	M14	28	2	201	199	50	10	40	0	3	300	98	1.5	2.1	24
12	16	M14	28	2	225	223	50	10	40	0	3	321	105	1.5	2.1	25
18	16	M14	28	2	251	249	50	10	40	0	4	352	86	2.1	2.8	30
18	16	M14	28	2	281	279	50	10	40	0	4	384	94	1.5	2.8	34
20	18	M16	32	2	316	314	60	10	50	0	5	435	85	2.9	4.4	52
20	18	M16	32	2	356	354	60	10	50	0	5	475	93	2.9	4.4	59
20	18	M16	32	2	401	399	60	10	50	0	6	528	86	3.5	5.3	69
20	18	M16	32	2	451	449	60	10	50	0	6	576	94	3.5	5.3	76
20	18	M16	32	4	501	498	70	10	60	0.5	5	629	123	3.7	5.2	89
											6	628.8	102	4.5	6.2	
20	18	M16	32	4	501	499	70	10	60	0.5	5	629	123	3.7	5.2	89
											6	628.8	102	4.5	6.2	
20	18	M16	32	4	561	558	70	10	60	0.5	5	689	135	3.7	5.2	100
											6	688.8	112	4.5	6.2	
20	18	M16	32	4	561	559	70	10	60	0.5	5	689	135	3.7	5.2	100
											6	688.8	112	4.5	6.2	
24	18	M16	32	4	631	628	70	10	60	0.5	6	772.8	126	4.5	6.2	118
											8	774.4	94	6	8.3	
24	18	M16	32	4	631	629	70	10	60	0.5	6	772.8	126	4.5	6.2	118
											8	774.4	94	6	8.2	
24	18	M16	32	4	711	708	70	10	60	0.5	6	850.8	139	4.5	6.2	131
											8	854.4	104	6	8.3	
24	18	M16	32	4	711	709	70	10	60	0.5	6	850.8	139	4.5	6.2	131
											8	854.4	104	6	8.9	
30	22	M20	40	6	801	798	90	10	80	0.5	8	966.4	118	8	11.1	220
											10	968	94	10	14	
30	22	M20	40	6	801	798	90	10	80	0.5	8	966.4	118	8	11.1	244
											10	968	94	10	14.1	
30	22	M20	40	6	901	898	90	10	80	0.5	8	1062.4	130	8	11.1	244
											10	1068	104	10	14	
30	22	M20	40	6	901	898	90	10	80	0.5	8	1062.4	130	8	11.1	240
											10	1068	104	10	14	
36	22	M20	40	6	1001	998	90	10	80	0.5	10	1188	116	10	14	294
											12	1185.6	96	12	16.7	
36	22	M20	40	6	1001	998	90	10	80	0.5	10	1188	116	10	14	294
											12	1185.6	96	12	16.7	
36	22	M20	40	6	1121	1118	90	10	80	0.5	10	1298	127	10	14	318
											12	1305.6	106	12	16.7	
36	22	M20	40	6	1121	1118	90	10	80	0.5	10	1298	127	10	14	318
											12	1305.6	106	12	16.7	
40	26	M24	48	5	1252	1248	100	10	90	0.5	12	1449.6	118	13.5	18.8	438
											14	1453.2	101	15.8	21.9	
40	26	M24	48	5	1251	1248	100	10	90	0.5	12	1449.6	118	13.5	18.8	438
											14	1453.2	101	15.8	21.9	

## 6.2.1 单排四点接触球式结构参数 - 外齿式



011.012

### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个套圈组成，结构紧凑、重量轻、钢球与圆弧滚道四点接触，能同时承受轴向力、径向力和倾翻力矩。回转式输送机、焊接操作机、中小型起重机和挖掘机等工程机械均可选用。

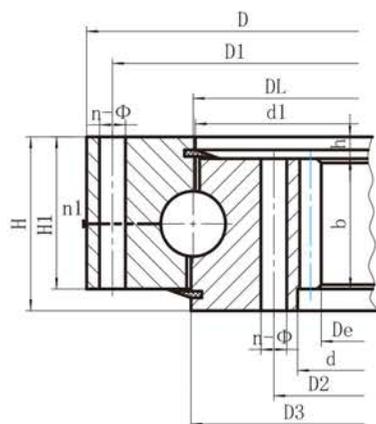
注：

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$ 油杯M8x1 (JB/T 7940.1 JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1 JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$ 可改为螺纹孔，螺纹直径M，螺纹深度2M
- 3、表内齿圈圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其1/2。
- 4、“K”为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	外齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
18	011.45.1400	1540	1260	110	1487	1313
	012.45.1400					
18'	011.35.1400	1540	1260	110	1487	1313
	012.35.1400					
19	011.45.1600	1740	1460	110	1687	1513
	012.45.1600					
19'	011.35.1600	1740	1460	110	1687	1513
	012.35.1600					
20	011.45.1800	1940	1660	110	1887	1713
	012.45.1800					
20'	011.35.1800	1940	1660	110	1887	1713
	012.35.1800					
21	011.60.2000	2178	1825	144	2110	1891
	012.60.2000					
21'	011.40.2000	2178	1825	144	2110	1891
	012.40.2000					
22	011.60.2240	2418	2065	144	2350	2131
	012.60.2240					
22'	011.40.2240	2418	2065	144	2350	2131
	012.40.2240					
23	011.60.2500	2678	2325	144	2610	2391
	012.60.2500					
23'	011.40.2500	2678	2325	144	2610	2391
	012.40.2500					
24	011.60.2800	2978	2625	144	2910	2691
	012.60.2800					
24'	011.40.2800	2978	2625	144	2910	2691
	012.40.2800					
25	011.75.3150	3376	2922	174	3286	3014
	012.75.3150					
25'	011.50.3150	3376	2922	174	3286	3014
	012.50.3150					
26	011.75.3550	3776	3322	174	3686	3414
	012.75.3550					
26'	011.50.3550	3776	3322	174	3686	3414
	012.50.3550					
27	011.75.4000	4226	3772	174	4136	3864
	012.75.4000					
27'	011.50.4000	4226	3772	174	4136	3864
	012.50.4000					
28	011.75.4500	4726	4272	174	4636	4364
	012.75.4500					
28'	011.50.4500	4726	4272	174	4636	4364
	012.50.4500					

n	安装尺寸			结构尺寸				齿圈参数				齿圈圆周力		参考重量 kg	
	$\phi$ mm	dm mm	L mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	M mm	De mm	z		正火 Z 10 <sup>4</sup> N
40	26	M24	48	5	1402	1398	100	10	90	0.5	12	1605.6	131	13.5	18.8
											14	1607.2	112	15.5	21.9
40	26	M24	48	5	1401	1398	100	10	90	0.5	12	1605.6	131	13.5	18.8
											14	1607.2	112	15.8	21.9
											16	1820.8	111	18.1	25
45	26	M24	48	5	1602	1598	100	10	90	0.5	14	1817.2	127	15.8	21.9
											16	1820.8	111	18.1	25
											14	1817.2	127	15.8	21.9
45	26	M24	48	5	1601	1598	100	10	90	0.5	16	1820.8	111	18.1	25
											14	2013.2	141	15.8	21.9
											16	2012.8	123	18.1	25
45	26	M24	48	5	1802	1798	100	10	90	0.5	14	2013.2	141	15.8	21.9
											16	2012.8	123	18.1	25
											14	2013.2	141	15.8	21.9
45	26	M24	48	5	1801	1798	100	10	90	0.5	16	2012.8	123	18.1	25
											14	2268.8	139	24.1	33.3
											18	2264.4	123	27.1	37.5
48	33	M30	60	8	2002	1998	132	12	120	0.5	16	2268.8	139	24.1	33.3
											18	2264.4	123	27.1	37.5
											16	2268.8	139	24.1	33.3
48	33	M30	60	8	2001	1998	132	12	120	0.5	18	2264.4	123	27.1	37.5
											16	2492.8	153	24.1	33.3
											18	2498.4	136	27.1	37.5
48	33	M30	60	8	2242	2238	132	12	120	0.5	16	2492.8	153	24.1	33.3
											18	2498.4	136	27.1	37.5
											16	2492.8	153	24.1	33.3
48	33	M30	60	8	2241	2238	132	12	120	0.5	18	2498.4	136	27.1	37.5
											16	2768.4	151	27.1	37.5
											20	2776	136	30.1	41.8
56	33	M30	60	8	2502	2498	132	12	120	0.5	18	2768.4	151	27.1	37.5
											20	2776	136	30.1	41.8
											18	2768.4	151	27.1	37.5
56	33	M30	60	8	2501	2498	132	12	120	0.5	20	2776	136	30.1	41.8
											18	3074.4	168	27.1	37.5
											20	3076	151	30.1	41.8
56	33	M30	60	8	2802	2798	132	12	120	0.5	18	3074.4	168	27.1	37.5
											20	3076	151	30.1	41.8
											18	3074.4	168	27.1	37.5
56	33	M30	60	8	2802	2798	132	12	120	0.5	20	3076	151	30.1	41.8
											22	3471.6	155	41.5	57.4
											20	3476	171	37.7	52.2
56	45	M42	84	8	3152	3147	162	12	150	0.5	22	3471.6	155	41.5	57.4
											20	3476	171	37.7	52.2
											22	3471.6	155	41.5	57.4
56	45	M42	84	8	3152	3147	162	12	150	0.5	20	3876	191	37.7	51.7
											22	3889.6	174	41.5	57
											20	3876	191	37.7	51.7
56	45	M42	84	8	3552	3548	162	12	150	0.5	22	3889.6	174	41.5	57
											22	4329.6	194	41.5	57
											25	4345	171	47.1	64.6
60	45	M42	84	10	4002	3997	162	12	150	0.5	22	4329.6	194	41.5	57
											25	4345	171	47.1	64.6
											22	4329.6	194	41.5	57
60	45	M42	84	10	4002	3998	162	12	150	0.5	25	4345	171	47.1	64.6
											22	4835.6	217	41.5	57
											25	4845	191	47.1	64.6
60	45	M42	84	10	4502	4497	162	12	150	0.5	22	4835.6	217	41.5	57
											25	4845	191	47.1	64.6
											22	4835.6	217	41.5	57
60	45	M42	84	10	4502	4498	162	12	150	0.5	25	4845	191	47.1	64.6
											22	4835.6	217	41.5	57
											25	4845	191	47.1	64.6

## 6.2.2 单排四点接触球式结构参数 - 内齿式



013. 014

### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑、重量轻、钢球与圆弧滚道四点接触，能同时承受轴向力、径向力和倾翻力矩。回转式输送机、焊接操作机、中小型起重机和挖掘机等工程机械均可选用。

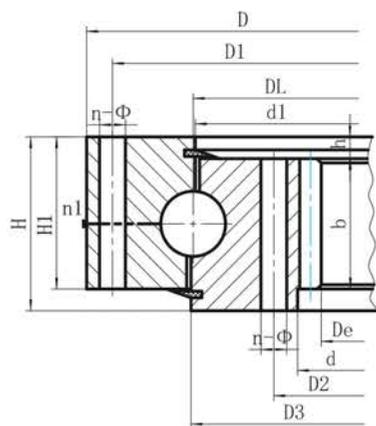
注：

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$ 油杯M8x1 (JB/T 7940.1 JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1 JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$ 可改为螺纹孔，螺纹直径M，螺纹深度2M
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其1/2。
- 4、“K”为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	内齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
1	013.25.315	408	222	70	372	258
2	013.25.355	448	262	70	412	298
3	013.25.400	493	307	70	457	343
4	013.25.450	543	357	70	507	393
5	013.30.500	602	398	80	566	434
	014.30.500					
5'	013.25.500	602	398	80	566	434
	014.25.500					
6	013.30.560	662	458	80	626	494
	014.30.560					
6'	013.25.560	662	458	80	626	494
	014.25.560					
7	013.30.630	732	528	80	696	564
	014.30.630					
7'	013.25.630	732	528	80	696	564
	014.25.630					
8	013.30.710	812	608	80	776	644
	014.30.710					
8'	013.25.710	812	608	80	776	644
	014.25.710					
9	013.40.800	922	678	100	878	722
	014.40.800					
9'	013.30.800	922	678	100	878	722
	014.30.800					
10	013.40.900	1022	778	100	978	822
	014.40.900					
10'	013.30.900	1022	778	100	978	822
	014.30.900					
11	013.40.1000	1122	878	100	1078	922
	014.40.1000					
11'	013.30.1000	1122	878	100	1078	922
	014.30.1000					
12	013.40.1120	1242	998	100	1198	1042
	014.40.1120					
12'	013.30.1120	1242	998	100	1198	1042
	014.30.1120					
13	013.45.1250	1390	1110	110	1337	1163
	014.45.1250					
13'	013.35.1250	1390	1110	110	1337	1163
	014.35.1250					

安装尺寸				结构尺寸				齿轮参数					齿轮圆周力		参考重量 kg	
n	$\phi$ mm	dm mm	L mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	M mm	De mm	z	正火 Z 10 <sup>4</sup> N		调质 T 10 <sup>4</sup> N
20	18	M16	32	2	316	314	60	10	50	0	5	190	40	2.9	4.4	49
20	18	M16	32	2	356	354	60	10	50	0	5	235	49	2.9	4.4	54
20	18	M16	32	2	401	399	60	10	50	0	6	276	48	3.5	5.3	62
20	18	M16	32	2	451	449	60	10	50	0	6	324	56	3.5	5.3	71
20	18	M16	32	4	501	498	70	10	60	0.5	5	367	74	3.7	5.2	90
											6	368.4	62	4.5	6.2	
20	18	M16	32	4	501	499	70	10	60	0.5	5	367	74	3.7	5.2	90
											6	368.4	62	4.5	6.2	
20	18	M16	32	4	561	558	70	10	60	0.5	5	427	86	3.7	5.2	102
											6	428.4	72	4.5	6.2	
20	18	M16	32	4	561	559	70	10	60	0.5	5	427	86	3.7	5.2	102
											6	428.4	72	4.5	6.2	
24	18	M16	32	4	631	628	70	10	60	0.5	6	494.4	83	4.5	6.2	116
											8	491.2	62	6	8.3	
24	18	M16	32	4	631	629	70	10	60	0.5	6	494.4	83	4.5	6.2	116
											8	491.2	62	6	8.2	
24	18	M16	32	4	711	708	70	10	60	0.5	6	572.4	96	4.5	6.2	132
											8	571.2	72	6	8.3	
24	18	M16	32	4	711	709	70	10	60	0.5	6	572.4	96	4.5	6.2	132
											8	571.2	72	6	8.9	
30	22	M20	40	6	801	798	90	10	80	0.5	8	635.2	80	8	11.1	224
											10	634	64	10	14	
30	22	M20	40	6	801	798	90	10	80	0.5	8	635.2	80	8	11.1	224
											10	634	64	10	14.1	
30	22	M20	40	6	901	898	90	10	80	0.5	8	739.2	93	8	11.1	252
											10	734	74	10	14	
30	22	M20	40	6	901	898	90	10	80	0.5	8	739.2	93	8	11.1	252
											10	734	74	10	14	
36	22	M20	40	6	1001	998	90	10	80	0.5	10	824	83	10	14	292
											12	820.8	69	12	16.7	
36	22	M20	40	6	1001	998	90	10	80	0.5	10	824	83	10	14	292
											12	820.8	69	12	16.7	
36	22	M20	40	6	1121	1118	90	10	80	0.5	10	944	95	10	14	333
											12	940.8	79	12	16.7	
36	22	M20	40	6	1121	1118	90	10	80	0.5	10	944	95	10	14	333
											12	940.8	79	12	16.7	
40	26	M24	48	5	1252	1248	100	10	90	0.5	12	1048.8	88	13.5	18.8	467
											14	1041.6	75	15.8	21.9	
40	26	M24	48	5	1251	1248	100	10	90	0.5	12	1048.8	88	13.5	18.8	467
											14	1041.6	75	15.8	21.9	

## 6.2.2 单排四点接触球式结构参数 - 内齿式



013. 014

### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑、重量轻、钢球与圆弧滚道四点接触，能同时承受轴向力、径向力和倾翻力矩。回转式输送机、焊接操作机、中小型起重机和挖掘机等工程机械均可选用。

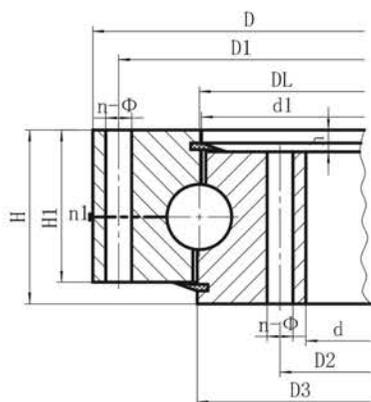
注：

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$  油杯M8x1 (JB/T 7940.1 JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1 JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、n- $\phi$ 可改为螺纹孔，螺纹直径M，螺纹深度2M
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其1/2。
- 4、“k”为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	内齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
14	013.45.1400	1540	1260	110	1487	1313
	014.45.1400					
14'	013.35.1400	1540	1260	110	1487	1313
	014.35.1400					
15	013.45.1600	1740	1460	110	1687	1513
	014.45.1600					
15'	013.35.1600	1740	1460	110	1687	1513
	014.35.1600					
16	013.45.1800	1940	1660	110	1887	1713
	014.45.1800					
16'	013.35.1800	1940	1660	110	1887	1713
	014.35.1800					
17	013.60.2000	2178	1825	144	2110	1891
	014.60.2000					
17'	013.40.2000	2178	1825	144	2110	1891
	014.40.2000					
18	013.60.2240	2418	2065	144	2350	2131
	014.60.2240					
18'	013.40.2240	2418	2065	144	2350	2131
	014.40.2240					
19	013.60.2500	2678	2325	144	2610	2391
	014.60.2500					
19'	013.40.2500	2678	2325	144	2610	2391
	014.40.2500					
20	013.60.2800	2978	2625	144	2910	2691
	014.60.2800					
20'	013.40.2800	2978	2625	144	2910	2691
	014.40.2800					
21	013.75.3150	3376	2922	174	3286	3014
	014.75.3150					
21'	013.50.3150	3376	2922	174	3286	3014
	014.50.3150					
22	013.75.3550	3776	3322	174	3686	3414
	014.75.3550					
22'	013.50.3550	3776	3322	174	3686	3414
	014.50.3550					
23	013.75.4000	4226	3772	174	4136	3864
	014.75.4000					
23'	013.50.4000	4226	3772	174	4136	3864
	014.50.4000					
24	013.75.4500	4726	4272	174	4636	4364
	014.75.4500					
24'	013.50.4500	4726	4272	174	4636	4364
	014.50.4500					

安装尺寸				结构尺寸				齿轮参数				齿轮圆周力		参考重量 kg		
n	$\phi$ mm	dm mm	L mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	M mm	De mm	z		正火 Z 10 <sup>4</sup> N	调质 T 10 <sup>4</sup> N
40	26	M24	48	5	1402	1398	100	10	90	0.5	12	1192.8	100	13.5	18.8	529
											14	1195.6	86	15.5	21.9	
40	26	M24	48	5	1401	1398	100	10	90	0.5	12	1192.8	100	13.5	18.8	529
											14	1195.6	86	15.8	21.9	
45	26	M24	48	5	1602	1598	100	10	90	0.5	14	1391.6	100	15.8	21.9	607
											16	1382.4	87	18.1	25	620
45	26	M24	48	5	1601	1598	100	10	90	0.5	14	1391.6	100	15.8	21.9	607
											16	1382.4	87	18.1	25	620
45	26	M24	48	5	1802	1798	100	10	90	0.5	14	1573.6	113	15.8	21.9	721
											16	1574.4	99	18.1	25	
45	26	M24	48	5	1801	1798	100	10	90	0.5	14	1573.6	113	15.8	21.9	721
											16	1574.4	99	18.1	25	
48	33	M30	60	8	2002	1998	132	12	120	0.5	16	1734.4	109	24.1	33.3	1265
											18	1735.2	97	27.1	37.5	
48	33	M30	60	8	2001	1998	132	12	120	0.5	16	1734.4	109	24.1	33.3	1265
											18	1735.2	97	27.1	37.5	
48	33	M30	60	8	2242	2238	132	12	120	0.5	16	1990.4	125	24.1	33.3	1393
											18	1987.2	111	27.1	37.5	
48	33	M30	60	8	2241	2238	132	12	120	0.5	16	1990.4	125	24.1	33.3	1393
											18	1987.2	111	27.1	37.5	
56	33	M30	60	8	2502	2498	132	12	120	0.5	18	2239.2	125	27.1	37.5	1580
											20	2228	112	30.1	41.8	
56	33	M30	60	8	2501	2498	132	12	120	0.5	18	2239.2	125	27.1	37.5	1580
											20	2228	112	30.1	41.8	
56	33	M30	60	8	2802	2798	132	12	120	0.5	18	2527.2	141	27.1	37.5	1800
											20	2528	127	30.1	41.8	
56	33	M30	60	8	2802	2798	132	12	120	0.5	18	2527.2	141	27.1	37.5	1800
											20	2528	127	30.1	41.8	
56	45	M42	84	8	3152	3147	162	12	150	0.5	20	2828	142	37.7	52.2	2840
											22	2824.8	129	41.5	57.4	
56	45	M42	84	8	3152	3147	162	12	150	0.5	20	2828	142	37.7	52.2	2840
											22	2824.8	129	41.5	57.4	
56	45	M42	84	8	3552	3547	162	12	150	0.5	20	3228	162	37.7	51.7	3511
											22	3220.8	147	41.5	57	
56	45	M42	84	8	3552	3548	162	12	150	0.5	20	3228	162	37.7	51.7	3511
											22	3220.8	147	41.5	57	
60	45	M42	84	10	4002	3997	162	12	150	0.5	22	3660.8	167	41.5	57	4070
											25	3660	147	47.1	64.6	
60	45	M42	84	10	4002	3998	162	12	150	0.5	22	3660.8	167	41.5	57	4070
											25	3660	147	47.1	64.6	
60	45	M42	84	10	4502	4497	162	12	150	0.5	22	4166.8	190	41.5	57	4550
											25	4160	167	47.1	64.6	
60	45	M42	84	10	4502	4498	162	12	150	0.5	22	4166.8	190	41.5	57	4550
											25	4160	167	47.1	64.6	

## 6.2.3 单排四点接触球式结构参数 - 无齿式



010

### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑、重量轻、钢球与圆弧滚道四点接触，能同时承受轴向力、径向力和倾翻力矩。回转式输送机、焊接操作机、中小型起重机和挖掘机等工程机械均可选用。

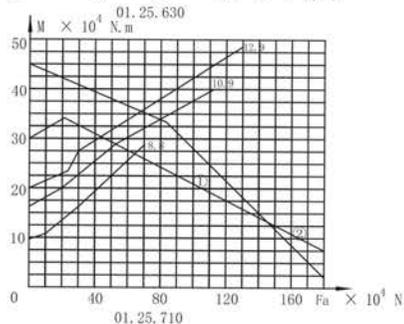
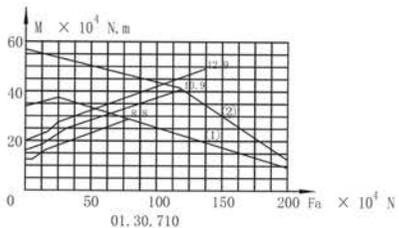
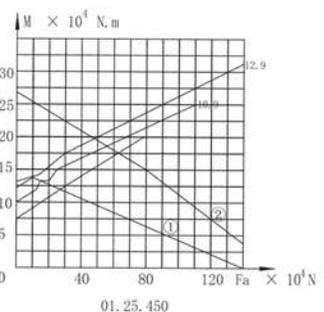
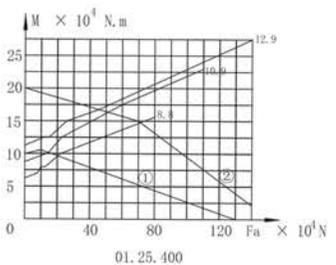
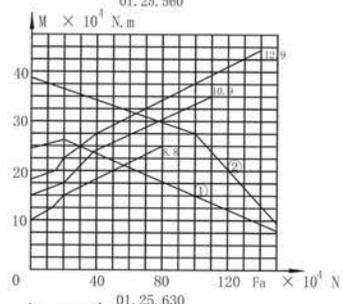
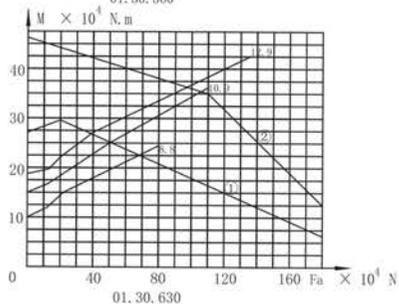
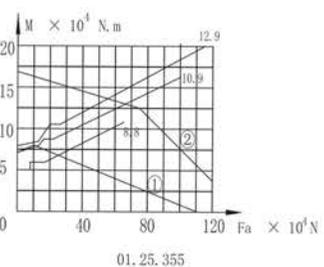
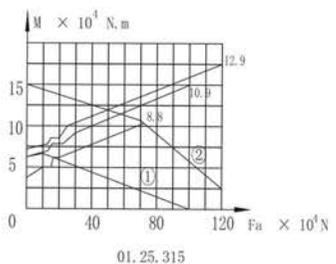
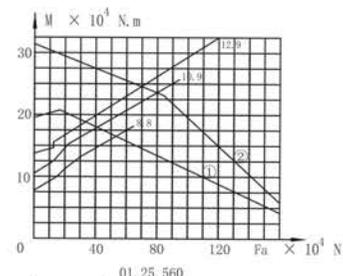
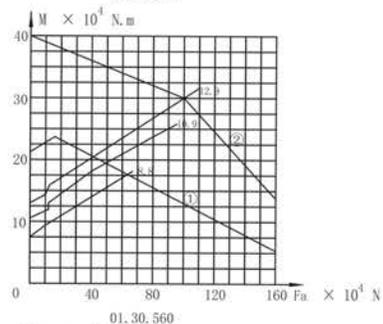
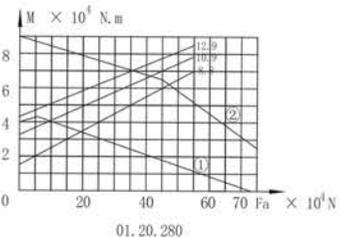
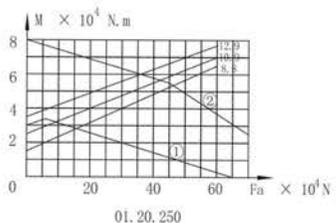
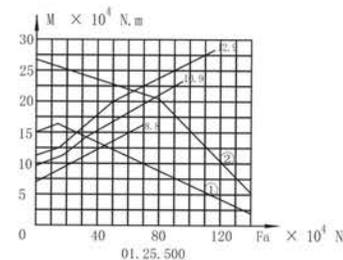
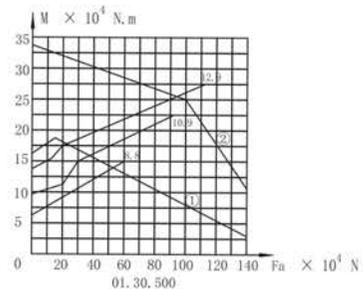
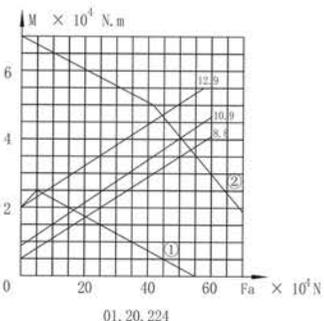
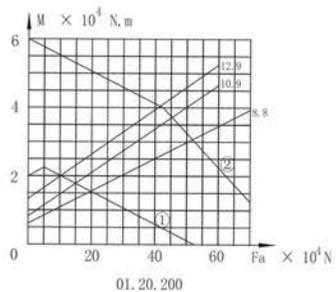
注：

- 1、 $n_1$ 为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$  油杯M8x1 (JB/T 7940.1 JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1 JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$ 可改为螺纹孔，螺纹直径M，螺纹深度2M
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其1/2。
- 4、“K”为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

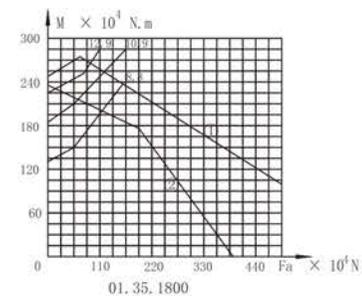
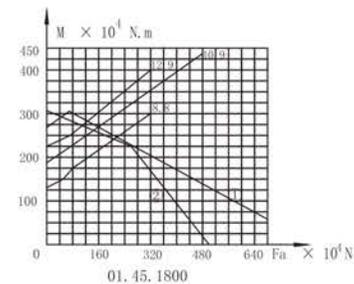
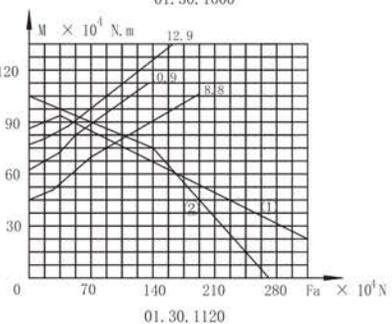
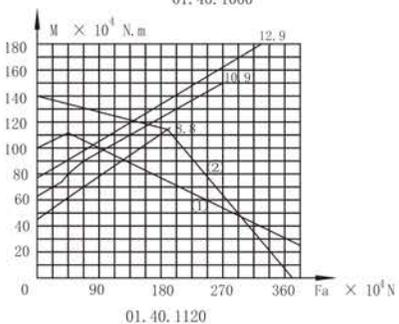
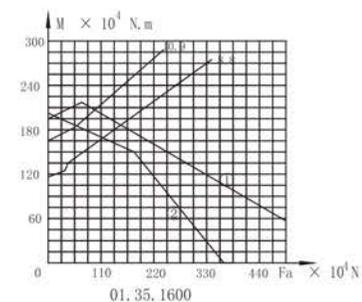
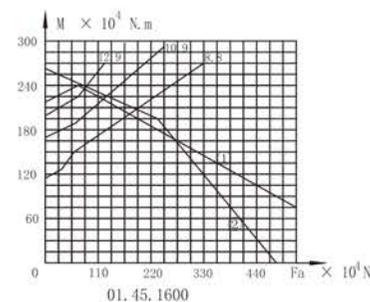
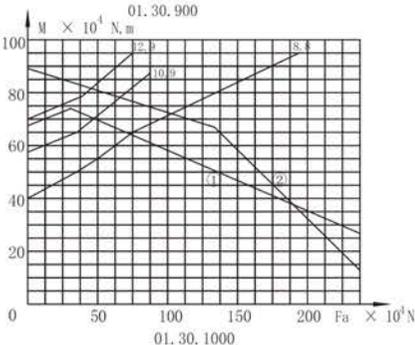
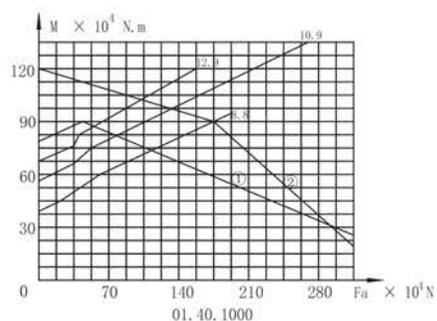
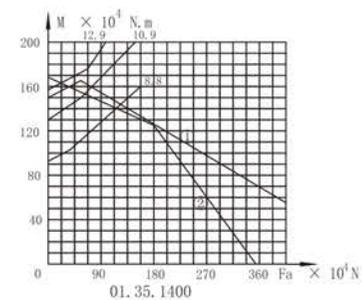
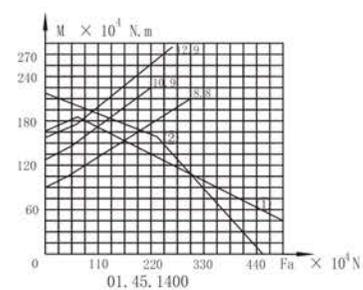
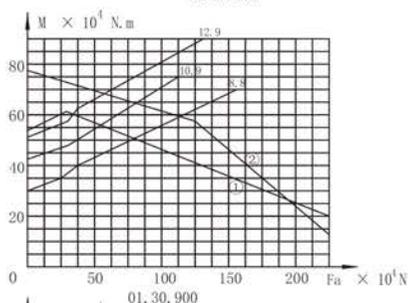
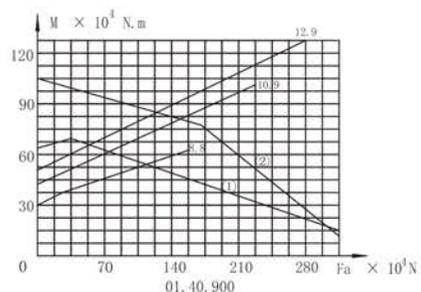
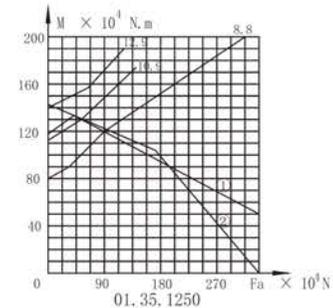
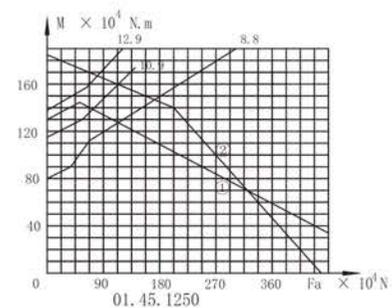
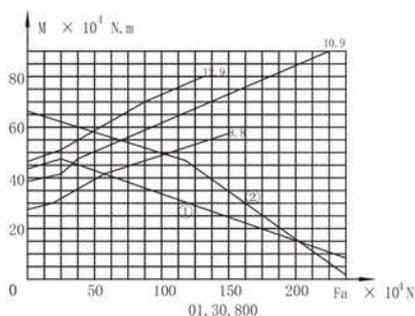
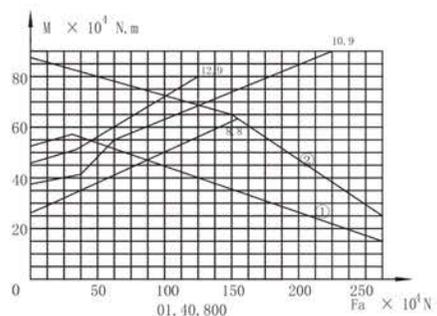
序号	无齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
1	010.20.200	280	120	60	248	152
2	010.20.224	304	144	60	272	176
3	010.20.250	330	170	60	298	202
4	010.20.280	360	200	60	328	232
5	010.25.315	408	222	70	372	258
6	010.25.355	448	262	70	412	298
7	010.25.400	493	307	70	457	343
8	010.25.450	543	357	70	507	393
9	010.30.500	602	398	80	566	434
9'	010.25.500	602	398	80	566	434
10	010.30.560	662	458	80	626	494
10'	010.25.560	662	458	80	626	494
11	010.30.630	732	528	80	696	564
11'	010.25.630	732	528	80	696	564
12	010.30.710	812	608	80	776	644
12'	010.25.710	812	608	80	776	644
13	010.40.800	922	678	100	878	722
13'	010.30.800	922	678	100	878	722
14	010.40.900	1022	778	100	978	822
14'	010.30.900	1022	778	100	978	822
15	010.40.1000	1122	878	100	1078	922
15'	010.30.1000	1122	878	100	1078	922
16	010.40.1120	1242	998	100	1198	1042
16'	010.30.1120	1242	998	100	1198	1042
17	010.45.1250	1390	1110	110	1337	1163
17'	010.35.1250	1390	1110	110	1337	1163
18	010.45.1400	1540	1260	110	1487	1313
18'	010.35.1400	1540	1260	110	1487	1313
19	010.45.1600	1740	1460	110	1687	1513
19'	010.35.1600	1740	1460	110	1687	1513
20	010.45.1800	1940	1660	110	1887	1713
20'	010.35.1800	1940	1660	110	1887	1713
21	010.60.2000	2178	1825	144	2110	1891
21'	010.40.2000	2178	1825	144	2110	1891
22	010.60.2240	2418	2065	144	2350	2131
22'	010.40.2240	2418	2065	144	2350	2131
23	010.60.2500	2678	2325	144	2610	2391
23'	010.40.2500	2678	2325	144	2610	2391
24	010.60.2800	2978	2625	144	2910	2691
24'	010.40.2800	2978	2625	144	2910	2691
25	010.75.3150	3376	2922	174	3286	3014
25'	010.50.3150	3376	2922	174	3286	3014
26	010.75.3550	3776	3322	174	3686	3414
26'	010.50.3550	3776	3322	174	3686	3414
27	010.75.4000	4226	3772	174	4136	3864
27'	010.50.4000	4226	3772	174	4136	3864

安装尺寸				结构尺寸				齿轮参数					齿轮圆周力		参考重量 kg	
n	$\phi$ mm	dm mm	L mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	M mm	De mm	z	正火 Z 10 <sup>4</sup> N		调质 T 10 <sup>4</sup> N
12	16	M14	28	2	201	199	50	10								20
12	16	M14	28	2	225	223	50	10								22
18	16	M14	28	2	251	249	50	10								25
18	16	M14	28	2	281	279	50	10								28
20	18	M16	32	2	316	314	60	10								44
20	18	M16	32	2	356	354	60	10								49
20	18	M16	32	2	401	399	60	10								56
20	18	M16	32	2	451	449	60	10								62
20	18	M16	32	4	501	498	70	10								85
20	18	M16	32	4	501	499	70	10								85
20	18	M16	32	4	561	558	70	10								95
20	18	M16	32	4	561	559	70	10								95
24	18	M16	32	4	631	628	70	10								104
24	18	M16	32	4	631	629	70	10								104
24	18	M16	32	4	711	708	70	10								120
24	18	M16	32	4	711	709	70	10								120
30	22	M20	40	6	801	798	90	10								200
30	22	M20	40	6	801	798	90	10								200
30	22	M20	40	6	901	898	90	10								255
30	22	M20	40	6	901	898	90	10								255
36	22	M20	40	6	1001	998	90	10								248
36	22	M20	40	6	1001	998	90	10								248
36	22	M20	40	6	1121	1118	90	10								281
36	22	M20	40	6	1121	1118	90	10								281
40	26	M24	48	5	1252	1248	100	10								399
40	26	M24	48	5	1251	1248	100	10								399
40	26	M24	48	5	1402	1398	100	10								446
40	26	M24	48	5	1401	1398	100	10								446
45	26	M24	48	5	1602	1598	100	10								507
45	26	M24	48	5	1601	1598	100	10								507
45	26	M24	48	5	1802	1798	100	10								575
45	26	M24	48	5	1801	1798	100	10								575
48	33	M30	60	8	2002	1998	132	12								1047
48	33	M30	60	8	2001	1998	132	12								1047
48	33	M30	60	8	2242	2238	132	12								1180
48	33	M30	60	8	2241	2238	132	12								1180
56	33	M30	60	8	2502	2498	132	12								1315
56	33	M30	60	8	2501	2498	132	12								1315
56	33	M30	60	8	2802	2798	132	12								1484
56	33	M30	60	8	2802	2798	132	12								1484
56	45	M42	84	8	3152	3147	162	12								2618
56	45	M42	84	8	3152	3147	162	12								2618
56	45	M42	84	8	3552	3547	162	12								2991
56	45	M42	84	8	3552	3548	162	12								2991
60	45	M42	84	10	4002	3997	162	12								3383
60	45	M42	84	10	4002	3998	162	12								3383

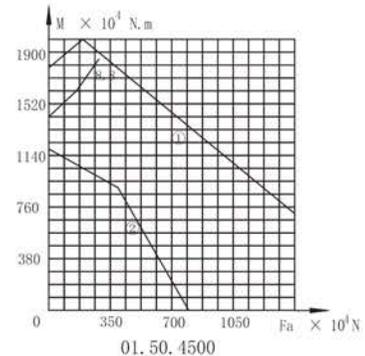
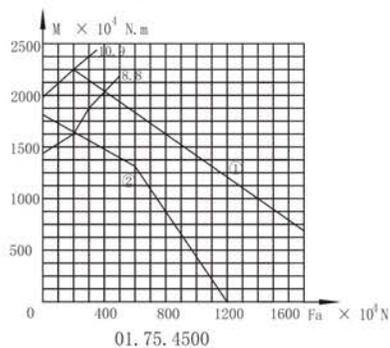
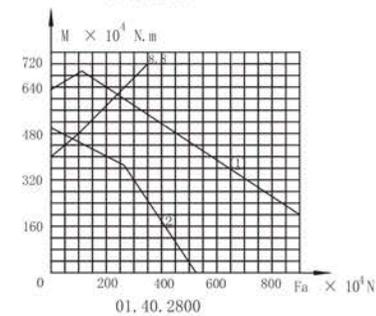
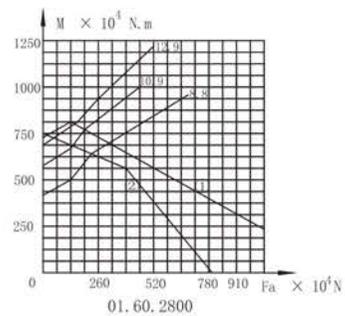
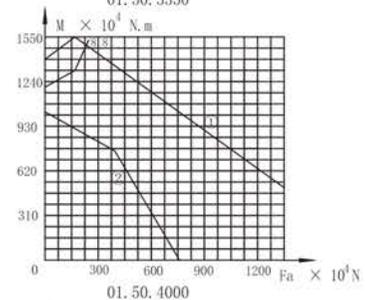
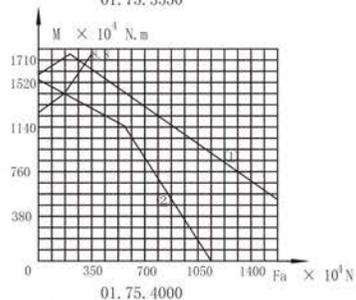
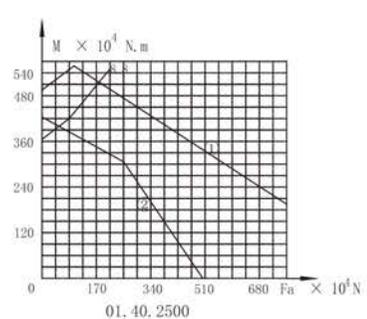
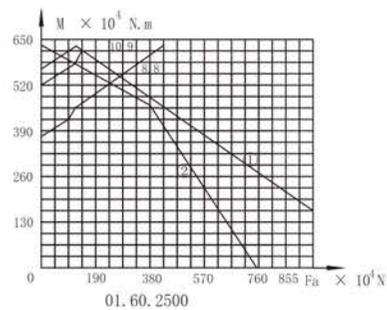
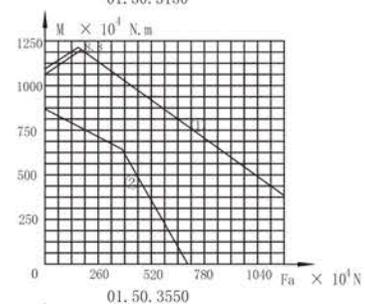
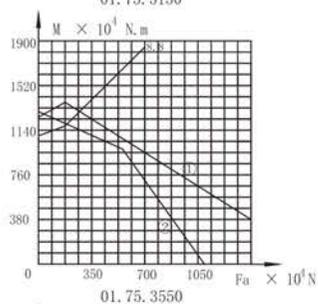
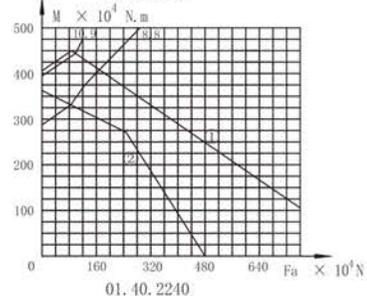
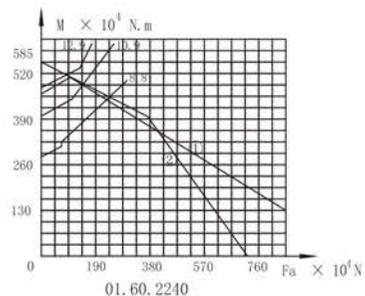
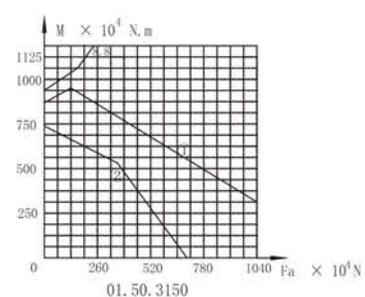
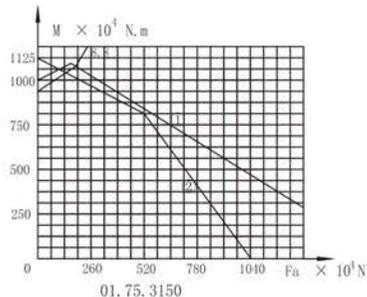
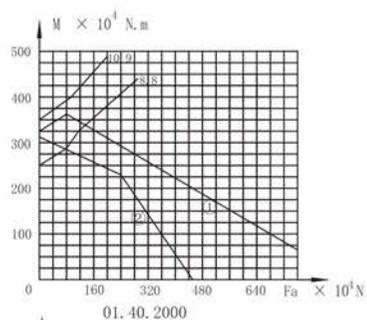
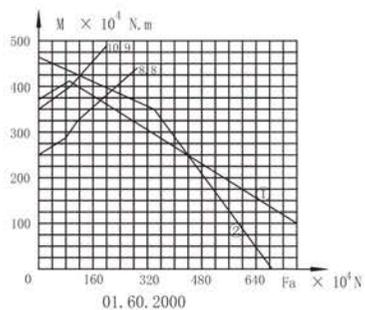
## 6.2.4 单排四点接触球式承载曲线



# 机械行业回转支承 (单排四点接触球式承载曲线)

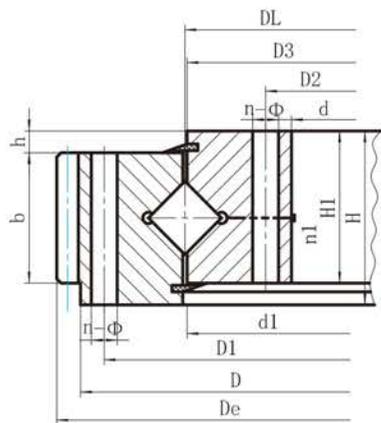


# 机械行业回转支承 (单排四点接触球式承载曲线)



## 6.3 单排交叉滚柱式结构参数及承载曲线 (11系列)

### 6.3.1 单排交叉滚柱式结构参数 - 外齿式



111.112

#### 结构特点、性能、适用范围

单排交叉滚柱式回转支承, 由两个座圈组成, 结构紧凑、重量轻、制造精度高, 装配间隙小, 对安装精度要求高, 滚柱为 1:1 交叉排列, 能同时承受轴向力、倾翻力矩和较大的径向力, 被广泛用于起重运输, 工程机械和军工产品上。

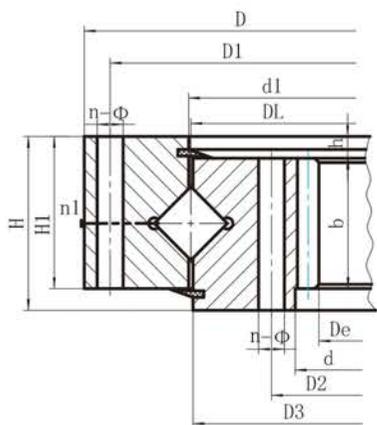
注:

- 1、 $n_1$  为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺纹孔, 螺纹直径 M, 螺纹深度 2M。
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力, 额定圆周力取其 1/2。
- 4、“k” 为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品, 内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求, 请在合同或合同附件 (如技术协议) 中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品, 若有其他特殊要求, 请与我公司联系。

序号	外齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
1	111.25.500	602	398	75	566	434
	112.25.500	597				
2	111.25.560	662	458	75	626	494
	112.25.560	659				
3	111.25.630	732	528	75	696	564
	112.25.630					
4	111.25.710	812	608	75	776	644
	112.25.710					
5	111.28.800	922	678	82	878	722
	112.28.800					
6	111.28.900	1022	778	82	978	822
	112.28.900					
7	111.28.1000	1122	878	82	1078	922
	112.28.1000					
8	111.28.1120	1242	998	82	1198	1042
	112.28.1120					
9	111.32.1250	1390	1110	91	1337	1163
	112.32.1250					
10	111.32.1400	1540	1260	91	1487	1313
	112.32.1400					
11	111.32.1600	1740	1460	91	1687	1513
	112.32.1600					
12	111.32.1800	1940	1660	91	1887	1713
	112.32.1800					
13	111.40.2000	2178	1825	112	2110	1891
	112.40.2000					
14	111.40.2240	2418	2065	112	2350	2131
	112.40.2240					
15	111.40.2500	2678	2325	112	2610	2391
	112.40.2500					
16	111.40.2800	2978	2625	112	2910	2691
	112.40.2800					
17	111.50.3150	3376	2922	134	3286	3014
	112.50.3150					
18	111.50.3550	3776	3322	134	3686	3414
	112.50.3550					
19	111.50.4000	4226	3772	134	4136	3864
	112.50.4000					
20	111.50.4500	4726	4272	134	4636	4364
	112.50.4500					

n	安装尺寸			结构尺寸					齿轮参数				齿轮圆周力		参考重量 kg	
	$\phi$ mm	dm mm	L mm	n1 mm	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z	正火 Z 10 <sup>4</sup> N		调质 T 10 <sup>4</sup> N
20	18	M16	32	4	498	502	65	10	60	0.5	5	629	123	3.7	5.2	84
											6	628.8	102	4.5	6.2	
20	18	M16	32	4	558	562	65	10	60	0.5	5	689	135	3.7	5.2	92
											6	688.8	112	4.5	6.2	
24	18	M16	32	4	628	632	65	10	60	0.5	6	772.8	126	4.5	6.2	111
											8	774.4	94	6	8.3	
24	18	M16	32	4	708	712	65	10	60	0.5	6	850.8	139	4.5	6.2	125
											8	854.4	104	6	8.3	
30	22	M20	40	6	798	802	72	10	65	0.5	8	966.4	118	6.5	9.1	179
											10	968	94	8.1	11.4	
30	22	M20	40	6	898	902	72	10	65	0.5	8	1062.4	130	6.5	9.1	200
											10	1068	104	8.1	11.4	
36	22	M20	40	6	998	1002	72	10	65	0.5	10	1188	116	8.1	11.4	242
											12	1185.6	96	9.7	13.6	
36	22	M20	40	6	1118	1122	72	10	65	0.5	10	1298	127	8.1	11.4	261
											12	1305.6	106	9.7	13.6	
40	26	M24	48	5	1248	1252	81	10	75	0.5	12	1449.6	118	11.3	15.7	362
											14	1453.2	101	13.2	18.2	
40	26	M24	48	5	1398	1402	81	10	75	0.5	12	1605.6	131	11.3	15.7	411
											14	1607.2	112	13.2	18.2	
45	26	M24	48	5	1598	1602	81	10	75	0.5	14	1817.2	127	13.2	18.2	484
											16	1820.8	111	15.1	22.4	
45	26	M24	48	5	1798	1802	81	10	75	0.5	14	2013.2	141	13.2	18.2	530
											16	2012.8	123	15.1	22.4	
48	33	M30	60	8	1997	2003	100	12	90	0.5	16	2268.8	139	18.1	25	935
											18	2264.4	123	20.3	28.1	
48	33	M30	60	8	2237	2243	100	12	90	0.5	16	2492.8	153	18.1	25	1008
											18	2498.4	136	20.3	28.1	
56	33	M30	60	8	2497	2503	100	12	90	0.5	18	2768.4	151	20.3	28.1	1147
											20	2776	136	22.6	31.3	
56	33	M30	60	8	2797	2803	100	12	90	0.5	18	3074.4	168	20.3	28.1	1320
											20	3076	151	22.6	31.3	
56	45	M42	84	8	3147	3153	122	12	110	0.5	20	3476	171	27.6	38.3	2222
											22	3471.6	155	30.4	42.1	
56	45	M42	84	8	3547	3553	122	12	110	0.5	20	3876	191	30.4	38.3	2588
											22	3889.6	174	30.4	42.1	
60	45	M42	84	10	3997	4003	122	12	110	0.5	22	4329.6	194	30.4	42.1	2906
											25	4345	171	34.5	47.8	
60	45	M42	84	10	4497	4503	122	12	110	0.5	22	4835.6	217	30.4	42.1	3322
											25	4845	191	34.5	47.8	

## 6.3.2 单排交叉滚柱式结构参数 - 内齿式



113.114

### 结构特点、性能、适用范围

单排交叉滚柱式回转支承, 由两个座圈组成, 结构紧凑、重量轻、制造精度高, 装配间隙小, 对安装精度要求高, 滚柱为 1:1 交叉排列, 能同时承受轴向力、倾翻力矩和较大的径向力, 被广泛地用于起重运输, 工程机械和军工产品上。

注:

- 1、 $n_1$  为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺纹孔, 螺纹直径 M, 螺纹深度 2M。
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力, 额定圆周力取其 1/2。
- 4、“k” 为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品, 内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求, 请在合同或合同附件 (如技术协议) 中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品, 若有其他特殊要求, 请与我公司联系。

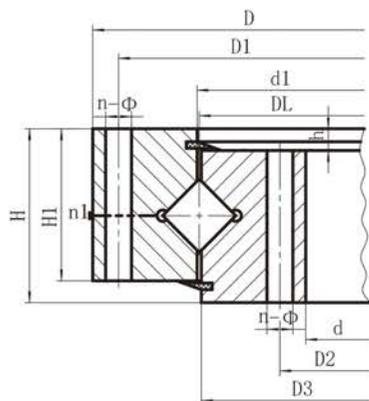
序号	内齿式 DL mm	外型尺寸				D1 mm	D2 mm
		D mm	d mm	H mm	D3 mm		
1	113.25.500	602	398	75	566	434	
	114.25.500						
2	113.25.560	662	458	75	626	494	
	114.25.560						
3	113.25.630	732	528	75	696	564	
	114.25.630						
4	113.25.710	812	608	75	776	644	
	114.25.710						
5	113.28.800	922	678	82	878	722	
	114.28.800						
6	113.28.900	1022	778	82	978	822	
	114.28.900						
7	113.28.1000	1122	878	82	1078	922	
	114.28.1000						
8	113.28.1120	1242	998	82	1198	1042	
	114.28.1120						
9	113.32.1250	1390	1110	91	1337	1163	
	114.32.1250						
10	113.32.1400	1540	1260	91	1487	1313	
	114.32.1400						
11	113.32.1600	1740	1460	91	1687	1513	
	114.32.1600						
12	113.32.1800	1940	1660	91	1887	1713	
	114.32.1800						
13	113.40.2000	2178	1825	112	2110	1891	
	114.40.2000						
14	113.40.2240	2418	2065	112	2350	2131	
	114.40.2240						
15	113.40.2500	2678	2325	112	2610	2391	
	114.40.2500						
16	113.40.2800	2978	2625	112	2910	2691	
	114.40.2800						
17	113.50.3150	3376	2922	134	3286	3014	
	114.50.3150						
18	113.50.3550	3776	3322	134	3686	3414	
	114.50.3550						
19	113.50.4000	4226	3772	134	4136	3864	
	114.50.4000						
20	113.50.4500	4726	4272	134	4636	4364	
	114.50.4500						

安装尺寸				结构尺寸				齿轮参数				齿轮圆周力		参考重量 kg		
n	$\phi$ mm	dm mm	L mm	$n_1$ mm	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z		正火 Z 10 <sup>4</sup> N	调质 T 10 <sup>4</sup> N
20	18	M16	32	4	498	502	65	10	60	0.5	5	367	74	3.7	5.2	85
											6	368.4	62	4.5	6.2	
20	18	M16	32	4	558	562	65	10	60	0.5	5	427	86	3.7	5.2	95
											6	428.4	72	4.5	6.2	
24	18	M16	32	4	628	632	65	10	60	0.5	6	494.4	83	4.5	6.2	110
											8	491.2	62	6	8.3	
24	18	M16	32	4	708	712	65	10	60	0.5	6	572.4	96	4.5	6.2	126
											8	571.2	72	6	8.3	122
30	22	M20	40	6	798	802	72	10	65	0.5	8	635.2	80	6.5	9.1	186
											10	634	64	8.1	11.4	
30	22	M20	40	6	898	902	72	10	65	0.5	8	739.2	93	6.5	9.1	208
											10	734	74	8.1	11.4	
36	22	M20	40	6	998	1002	72	10	65	0.5	10	824	83	8.1	11.4	220
											12	820.8	69	9.7	13.6	
36	22	M20	40	6	1118	1122	72	10	65	0.5	10	944	95	8.1	11.4	273
											12	940.8	79	9.7	13.6	
40	26	M24	48	5	1248	1252	81	10	75	0.5	12	1048.8	88	11.3	15.7	386
											14	1041.6	75	13.2	18.2	390
40	26	M24	48	5	1398	1402	81	10	75	0.5	12	1192.8	100	11.3	15.7	441
											14	1195.6	86	13.2	18.2	
45	26	M24	48	5	1598	1602	81	10	75	0.5	14	1391.6	100	13.2	18.2	502
											16	1382.4	87	15.1	22.4	517
45	26	M24	48	5	1798	1802	81	10	75	0.5	14	1573.6	113	13.2	18.2	605
											16	1574.4	99	15.1	22.4	
48	33	M30	60	8	1997	2003	100	12	90	0.5	16	1734.4	109	18.1	25	977
											18	1735.2	97	20.3	28.1	
48	33	M30	60	8	2237	2243	100	12	90	0.5	16	1990.4	125	18.1	25	1211
											18	1987.2	111	20.3	28.1	
56	33	M30	60	8	2497	2503	100	12	90	0.5	18	2239.2	125	20.3	28.1	1229
											20	2228	112	22.6	31.3	
56	33	M30	60	8	2797	2803	100	12	90	0.5	18	2527.2	141	20.3	28.1	1396
											20	2528	127	22.6	31.3	
56	45	M42	84	8	3147	3153	122	12	110	0.5	20	2828	142	27.6	38.3	2344
											22	2824.8	129	30.4	42.1	
56	45	M42	84	8	3547	3553	122	12	110	0.5	20	3228	162	30.4	38.3	2742
											22	3220.8	147	30.4	42.1	
60	45	M42	84	10	3997	4003	122	12	110	0.5	22	3660.8	167	30.4	42.1	3218
											25	3660	147	34.5	47.8	
60	45	M42	84	10	4497	4503	122	12	110	0.5	22	4166.8	190	30.4	42.1	3564
											25	4160	167	34.5	47.8	

## 6.3.3 单排交叉滚柱式结构参数 - 无齿式

### 结构特点、性能、适用范围

单排交叉滚柱式回转支承, 由两个座圈组成, 结构紧凑、重量轻、制造精度高, 装配间隙小, 对安装精度要求高, 滚柱为 1:1 交叉排列, 能同时承受轴向力、倾翻力矩和较大的径向力, 被广泛地用于起重运输, 工程机械和军工产品上。



110

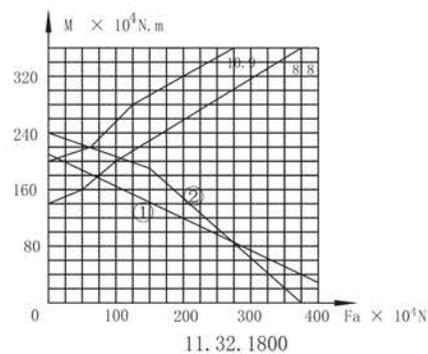
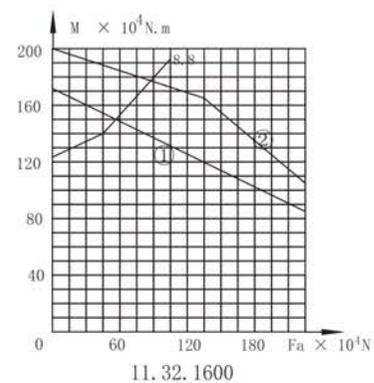
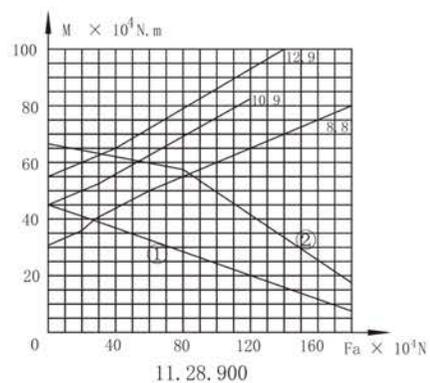
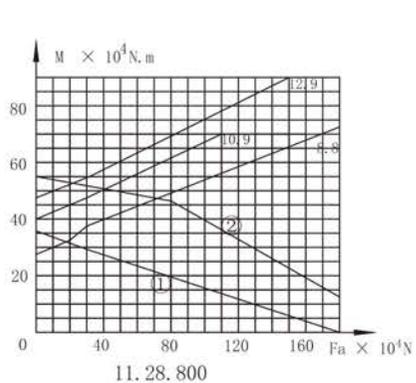
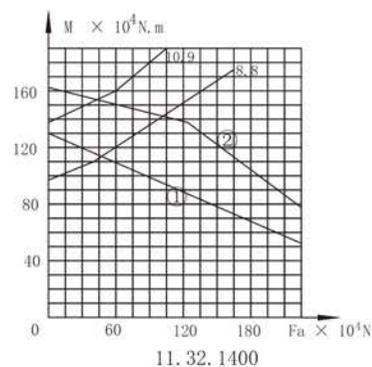
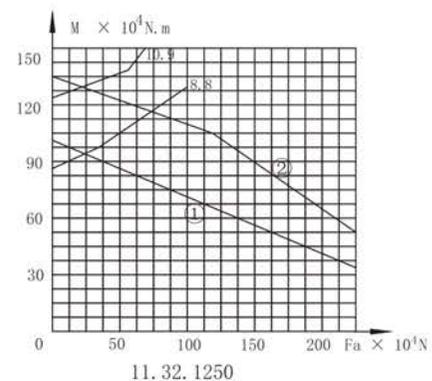
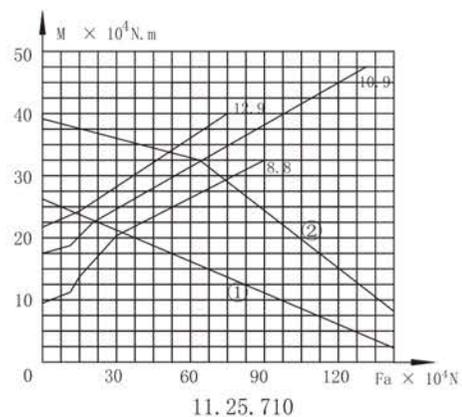
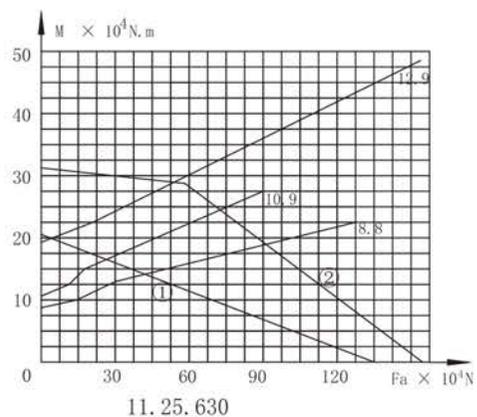
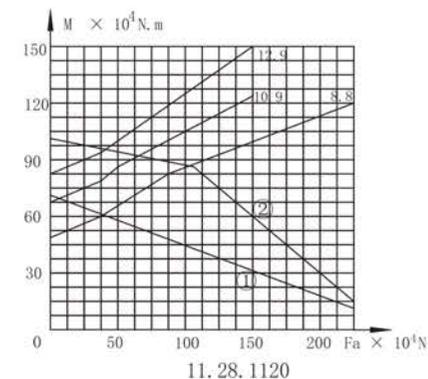
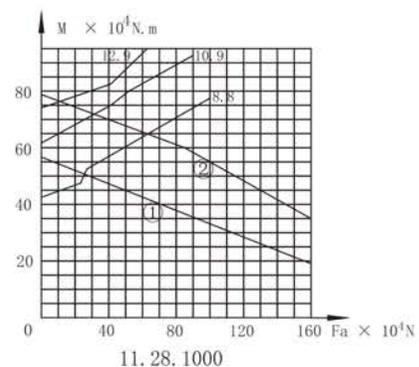
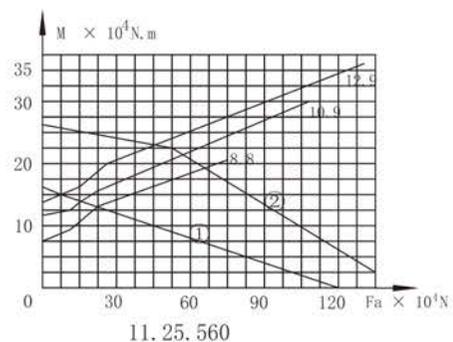
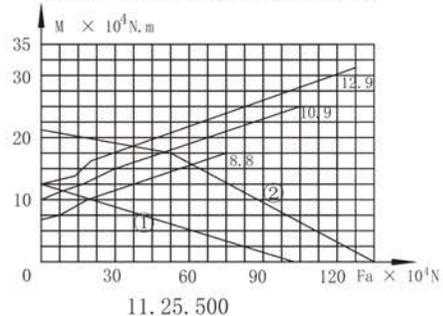
序号	无齿式 DL mm	外型尺寸			D1 mm	D2 mm
		D mm	d mm	H mm		
1	110.25.500	602	398	75	566	434
2	110.25.560	662	458	75	626	494
3	110.25.630	732	528	75	696	564
4	110.25.710	812	608	75	776	644
5	110.28.800	922	678	82	878	722
6	110.28.900	1022	778	82	978	822
7	110.28.1000	1122	878	82	1078	922
8	110.28.1120	1242	998	82	1198	1042
9	110.32.1250	1390	1110	91	1337	1163
10	110.32.1400	1540	1260	91	1487	1313
11	110.32.1600	1740	1460	91	1687	1513
12	110.32.1800	1940	1660	91	1887	1713
13	110.40.2000	2178	1825	112	2110	1891
14	110.40.2240	2418	2065	112	2350	2131
15	110.40.2500	2678	2325	112	2610	2391
16	110.40.2800	2978	2625	112	2910	2691
17	110.50.3150	3376	2922	134	3286	3014
18	110.50.3550	3776	3322	134	3686	3414
19	110.50.4000	4226	3772	134	4136	3864
20	110.50.4500	4726	4272	134	4636	4364

注:

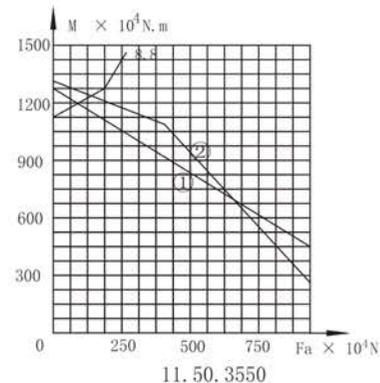
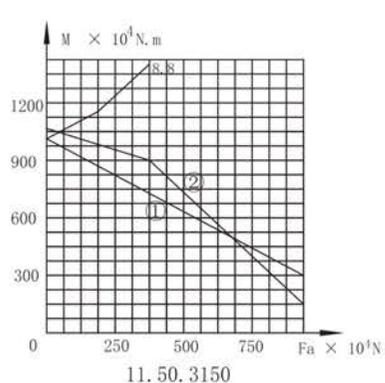
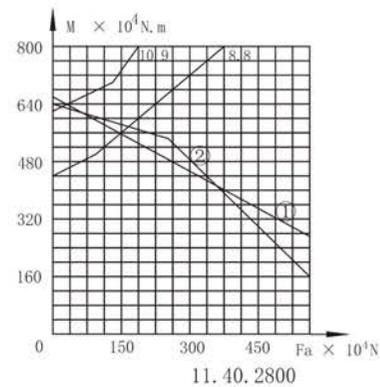
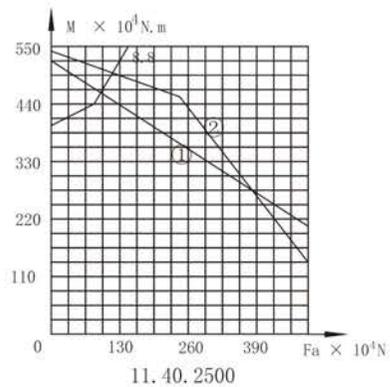
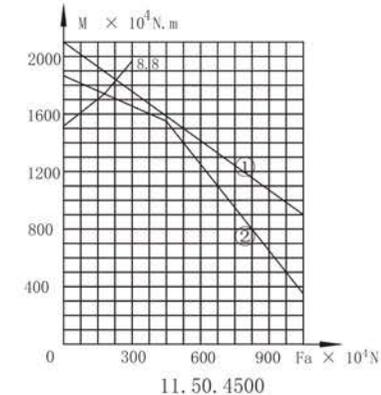
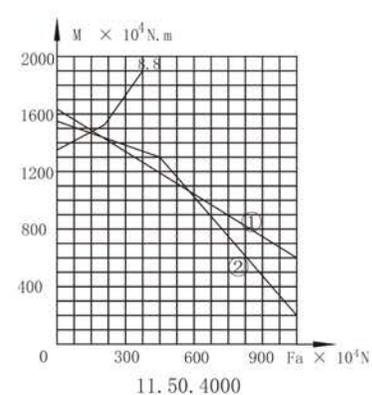
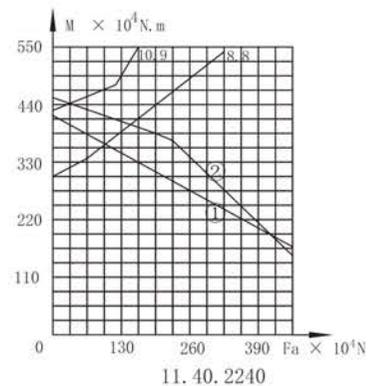
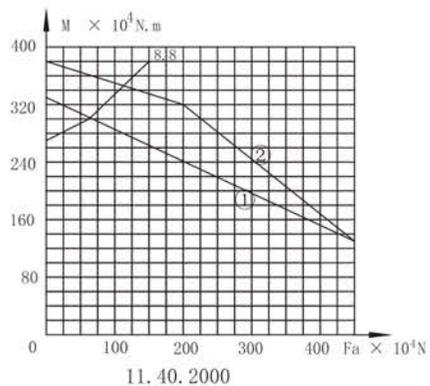
- 1、m 为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1 ~ JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、n-φ 可改为螺纹孔, 螺纹直径 M, 螺纹深度 2M。
- 3、本样本中的规格为标准产品, 内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求, 请在合同或合同附件 (如技术协议) 中注明配合尺寸和精度。
- 4、表中所列为我公司常规产品, 若有其他特殊要求, 请与我公司联系。

序号	安装尺寸				结构尺寸				齿轮参数				齿轮圆周力		参考重量 kg		
	n	φ mm	dm mm	L mm	n1 mm	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z		正火 Z 10 <sup>4</sup> N	调质 T 10 <sup>4</sup> N
20	18	M16	32	4	498	502	65	10									77
20	18	M16	32	4	558	562	65	10									87
24	18	M16	32	4	628	632	65	10									95
24	18	M16	32	4	708	712	65	10									110
30	22	M20	40	6	798	802	72	10									167
30	22	M20	40	6	898	902	72	10									186
36	22	M20	40	6	998	1002	72	10									204
36	22	M20	40	6	1118	1122	72	10									233
40	26	M24	48	5	1248	1252	81	10									337
40	26	M24	48	5	1398	1402	81	10									369
45	26	M24	48	5	1598	1602	81	10									425
45	26	M24	48	5	1798	1802	81	10									525
48	33	M30	60	8	1997	2003	100	12									815
48	33	M30	60	8	2237	2243	100	12									944
56	33	M30	60	8	2497	2503	100	12									1026
56	33	M30	60	8	2797	2803	100	12									1375
56	45	M42	84	8	3147	3153	122	12									2097
56	45	M42	84	8	3547	3553	122	12									2337
60	45	M42	84	10	3997	4003	122	12									2800
60	45	M42	84	10	4497	4503	122	12									2979

## 6.3.2 单排交叉滚柱式承载曲线

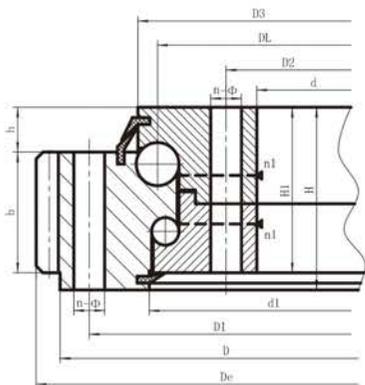


# 机械行业回转支承 (单排交叉滚柱式承载曲线)



## 6.4 双排异径球式结构参数及承载曲线 (02系列)

### 6.4.1 双排异径球式结构参数 - 外齿式



021.022

#### 结构特点、性能、适用范围

双排球式回转支承有三个圈，钢球和隔离块可直接排入上下滚道，根据受力状况，安排了上下两排直径不同的钢球。这种开式装配非常方便，上下圆弧滚道的承载角都为  $90^\circ$ ，能承受很大的轴向力和倾翻力矩。当径向力大于 0.1 倍的轴向力时，滚道须特殊设计。双排异径球式回转支承的轴向、径向尺寸都比较大，结构紧固。特别适用于要求中等以上直径的塔式起重机，汽车起重机等装卸机械上。

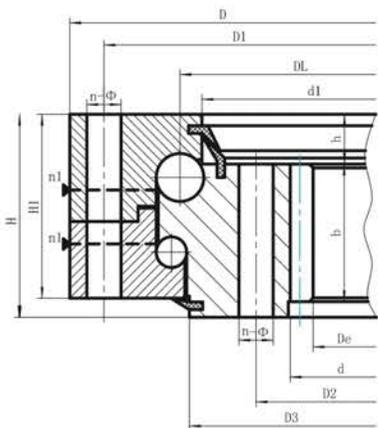
注：

- 1、 $n_1$  为润滑油孔数。油杯 M10  $\times$  1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺纹孔，螺纹直径 M，螺纹深度 2M。
- 3、表内齿圈圆周长为最大圆周长，额定圆周长取其 1/2。
- 4、“k”为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	外齿式 DL mm	外型尺寸			
		D mm	d mm	H mm	D1 mm
1	021.25.500	616	384	106	580
	022.25.500				
2	021.25.560	676	444	106	640
	022.25.560				
3	021.25.630	746	514	106	710
	022.25.630				
4	021.25.710	826	594	106	790
	022.25.710				
5	021.30.800	942	658	124	898
	022.30.800				
6	021.30.900	1042	758	124	998
	022.30.900				
7	021.30.1000	1142	858	124	1098
	022.30.1000				
8	021.30.1120	1262	978	124	1218
	022.30.1120				
9	021.40.1250	1426	1074	160	1374
	022.40.1250				
10	021.40.1400	1576	1224	160	1524
	022.40.1400				
11	021.40.1600	1776	1424	160	1724
	022.40.1600				
12	021.40.1800	1976	1624	160	1924
	022.40.1800				
13	021.50.2000	2215	1785	190	2149
	022.50.2000				
14	021.50.2240	2455	2025	190	2389
	022.50.2240				
15	021.50.2500	2715	2285	190	2649
	022.50.2500				
16	021.50.2800	3015	2585	190	2949
	022.50.2800				
17	021.60.3150	3428	2872	226	3338
	022.60.3150				
18	021.60.3550	3828	3272	226	3738
	022.60.3550				
19	021.60.4000	4278	3722	226	4188
	022.60.4000				
20	021.60.4500	4778	4222	226	4688
	022.60.4500				

安装尺寸			结构尺寸					齿轮参数					齿轮圆周长		参考重量 kg
D2 mm	n	$\phi$ mm	D3 mm	d1 mm	n1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z	Z $10^4$ N	T $10^4$ N	
420	20	18	523	518	4	96	26	60	0.5	5	644	126	3.7	5.2	130
										6	646.8	105	4.5	6.2	
480	20	18	583	578	4	96	26	60	0.5	5	704	138	3.7	5.2	146
										6	706.8	115	4.5	6.2	147
550	24	18	653	648	4	96	26	60	0.5	6	790.8	129	4.5	6.2	173
										8	790.4	96	6	8.3	170
630	24	18	733	728	4	96	26	60	0.5	6	862.8	141	4.5	6.2	190
										8	862.4	105	6	8.3	187
702	30	22	829	823	6	114	29	80	0.5	8	982.4	120	8	11.1	305
										10	988	96	10	14	307
802	30	22	929	923	6	114	29	80	0.5	8	1086.4	133	8	11.1	349
										10	1088	106	10	14	348
902	36	22	1029	1023	6	114	29	80	0.5	10	1198	117	10	14	396
										12	1197.6	97	12	16.7	391
1022	36	22	1148	1143	6	114	29	80	0.5	10	1318	129	10	14	445
										12	1317.6	107	12	16.7	439
1126	40	26	1286	1282	5	150	39	90	0.5	12	1497.6	122	13.5	18.8	784
										14	1495.2	104	15.8	21.9	774
1272	40	26	1436	1432	5	150	39	90	0.5	12	1641.6	134	13.5	18.8	870
										14	1649.2	115	15.8	21.9	878
1476	45	26	1636	1635	5	150	39	90	0.5	14	1845.2	129	15.8	21.9	995
										16	1852.8	113	18.1	25	1003
1676	45	26	1836	1835	5	150	39	90	0.5	14	2055.2	144	15.8	21.9	1147
										16	2060.8	126	18.1	25	1151
1851	48	33	2038	2035	8	178	47	120	0.5	16	2300.8	141	24.1	33.3	1794
										18	2300.4	125	27.1	37.5	1780
2091	48	33	2278	2275	8	178	47	120	0.5	16	2540.8	156	24.1	33.3	2017
										18	2552.4	139	27.1	37.5	2048
2351	56	33	2538	2532	8	178	47	120	0.5	18	2804.4	153	27.1	37.5	2246
										20	2816	138	30.1	41.8	2280
2651	56	33	2838	2832	8	178	47	120	0.5	18	3110.4	170	27.1	37.5	2553
										20	3116	153	30.1	41.8	2563
2962	56	45	3198	3196	8	214	56	150	0.5	20	3536	174	37.7	52.2	4428
										22	3537.6	158	41.5	57.4	4414
3362	56	45	3598	3596	8	214	56	150	0.5	20	3936	194	37.7	52.2	5012
										22	3933.6	176	41.5	57.4	4967
3812	60	45	4048	4046	10	214	56	150	0.5	22	4395.6	197	41.5	57.4	5706
										25	4395	173	47.1	65.2	5656
4312	60	45	4548	4546	10	214	56	150	0.5	22	4879.6	219	41.5	57.4	6293
										25	4895	193	47.1	65.2	6385

## 6.4.2 双排异径球式结构参数 - 内齿式



023.024

### 结构特点、性能、适用范围

双排球式回转支承有三个座圈，钢球和隔离块可直接排入上下滚道，根据受力状况，安排了上下两排直径不同的钢球。这种开式装配非常方便，上下圆弧滚道的承载角都为  $90^\circ$ ，能承受很大的轴向力和倾翻力矩。当径向力大于 0.1 倍的轴向力时，滚道须特殊设计。双排异径球式回转支承的轴向、径向尺寸都比较大，结构坚固。特别适用于要求中等以上直径的塔式起重机，汽车起重机等装卸机械上。

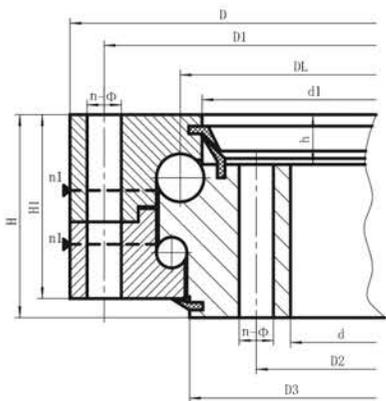
注：

- 1、 $n_1$  为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺紋孔，螺紋直径 M，螺紋深度 2M。
- 3、表内齿齿轮圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其 1/2。
- 4、“k” 为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	内齿式 DL mm	外型尺寸			
		D mm	d mm	H mm	D1 mm
1	023.25.500	616	384	106	580
	024.25.500				
2	023.25.560	676	444	106	640
	024.25.560				
3	023.25.630	746	514	106	710
	024.25.630				
4	023.25.710	826	594	106	790
	024.25.710				
5	023.30.800	942	658	124	898
	024.30.800				
6	023.30.900	1042	758	124	998
	024.30.900				
7	023.30.1000	1142	858	124	1098
	024.30.1000				
8	023.30.1120	1262	978	124	1218
	024.30.1120				
9	023.40.1250	1426	1074	160	1374
	024.40.1250				
10	023.40.1400	1576	1224	160	1524
	024.40.1400				
11	023.40.1600	1776	1424	160	1724
	024.40.1600				
12	023.40.1800	1976	1624	160	1924
	024.40.1800				
13	023.50.2000	2215	1785	190	2149
	024.50.2000				
14	023.50.2240	2455	2025	190	2389
	024.50.2240				
15	023.50.2500	2715	2285	190	2649
	024.50.2500				
16	023.50.2800	3015	2585	190	2949
	024.50.2800				
17	023.60.3150	3428	2872	226	3338
	024.60.3150				
18	023.60.3550	3828	3272	226	3738
	024.60.3550				
19	023.60.4000	4278	3722	226	4188
	024.60.4000				
20	023.60.4500	4778	4222	226	4688
	024.60.4500				

D2 mm	n	ø mm	结构尺寸					齿轮参数					齿轮圆周力		参考重量 kg
			D3 mm	d1 mm	n1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z	Z 10 <sup>4</sup> N	T 10 <sup>4</sup> N	
420	20	18	482	477	4	96	26	60	0.5	5	357	72	3.7	5.2	126
										6	350.4	59	4.5	6.2	128
480	20	18	542	537	4	96	26	60	0.5	5	417	84	3.7	5.2	143
										6	410.4	69	4.5	6.2	144
550	24	18	612	607	4	96	26	60	0.5	6	482.4	81	4.5	6.2	160
										8	475.2	60	6	8.3	162
630	24	18	692	687	4	96	26	60	0.5	6	560.4	94	4.5	6.2	183
										8	555.2	70	6	8.3	184
702	30	22	777	771	6	114	29	80	0.5	8	619.2	78	8	11.1	300
										10	614	62	10	14	301
802	30	22	877	871	6	114	29	80	0.5	8	715.2	90	8	11.1	337
										10	714	72	10	14	335
902	36	22	977	971	6	114	29	80	0.5	10	814	82	10	14	371
										12	796.8	67	12	16.7	383
1022	36	22	1097	1091	6	114	29	80	0.5	10	924	93	10	14	429
										12	916.8	77	12	16.7	432
1126	40	26	1215	1214	5	150	39	90	0.5	12	1012.8	85	13.5	18.8	746
										14	1013.6	73	15.8	21.9	741
1272	40	26	1365	1364	5	150	39	90	0.5	12	1156.8	97	13.5	18.8	850
										14	1153.6	83	15.8	21.9	
1476	45	26	1565	1564	5	150	39	90	0.5	14	1349.6	97	15.8	21.9	979
										16	1350.4	85	18.1	25	972
1676	45	26	1765	1764	5	150	39	90	0.5	14	1545.6	111	15.8	21.9	1117
										16	1542.4	97	18.1	25	1116
1851	48	33	1965	1962	8	178	47	120	0.5	16	1702.4	107	24.1	33.3	1733
										18	1699.2	95	27.1	37.5	1732
2091	48	33	2206	2202	8	178	47	120	0.5	16	1942.4	122	24.1	33.3	1950
										18	1933.2	108	27.1	37.5	1973
2351	56	33	2465	2462	8	178	47	120	0.5	18	2203.2	123	27.1	37.5	2164
										20	2188	110	30.1	41.8	2204
2651	56	33	2765	2762	8	178	47	120	0.5	18	2491.2	139	27.1	37.5	2486
										20	2488	125	30.1	41.8	2485
2962	56	45	3104	3102	8	214	56	150	0.5	20	2768	139	37.7	52.2	4137
										22	2758.8	126	41.5	57.4	4167
3362	56	45	3504	3502	8	214	56	150	0.5	20	3168	159	37.7	52.2	4700
										22	3176.8	145	41.5	57.4	4627
3812	60	45	3954	3952	10	214	56	150	0.5	22	3616.8	165	41.5	57.4	5298
										25	3610	145	47.1	65.2	5309
4312	60	45	4454	4452	10	214	56	150	0.5	22	4122.8	188	41.5	57.4	5952
										25	4110	165	47.1	65.2	6011

## 6.4.3 双排异径球式结构参数 - 无齿式



020

### 结构特点、性能、适用范围

双排球式回转支承有三个座圈，钢球和隔离块可直接排入上下滚道，根据受力状况，安排了上下两排直径不同的钢球。这种开式装配非常方便，上下圆弧滚道的承载角都为  $90^\circ$ ，能承受很大的轴向力和倾翻力矩。当径向力大于 0.1 倍的轴向力时，滚道须特殊设计。双排异径球式回转支承的轴向、径向尺寸都比较大，结构紧固。特别适用于要求中等以上直径的塔式起重机，汽车起重机等装卸机械上。

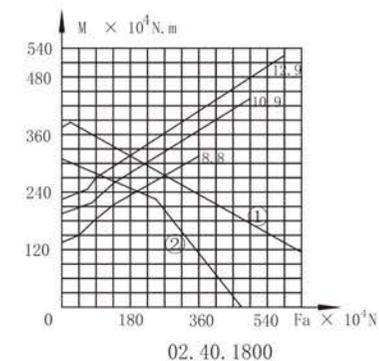
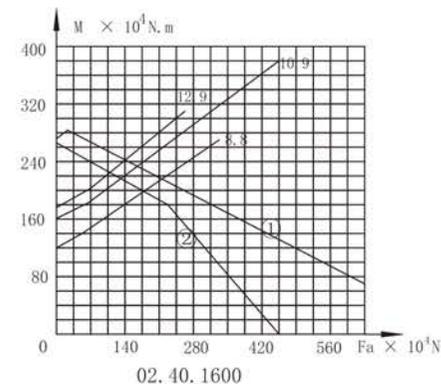
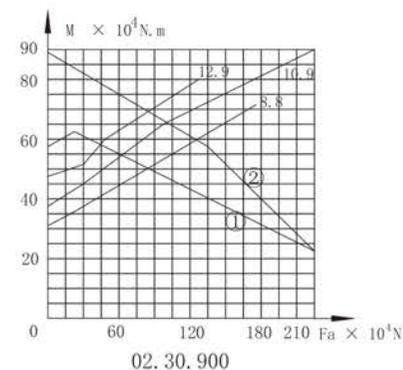
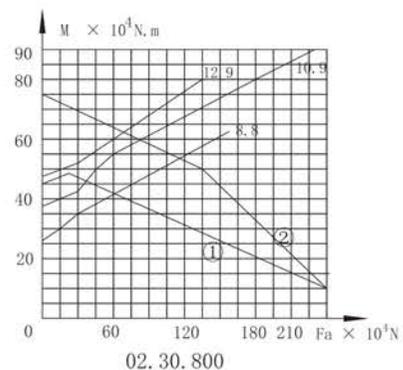
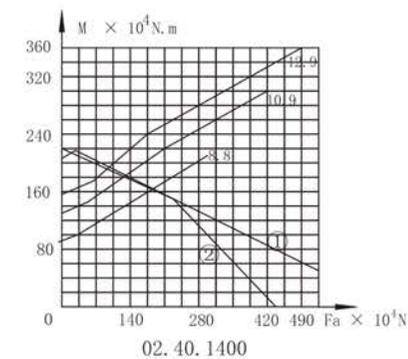
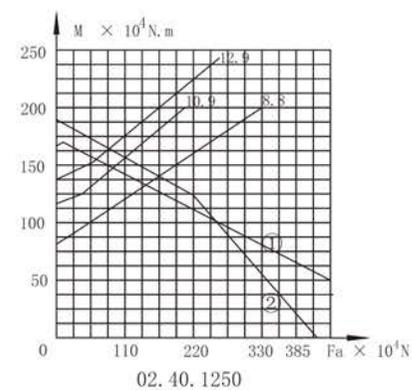
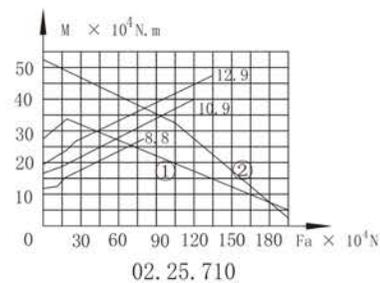
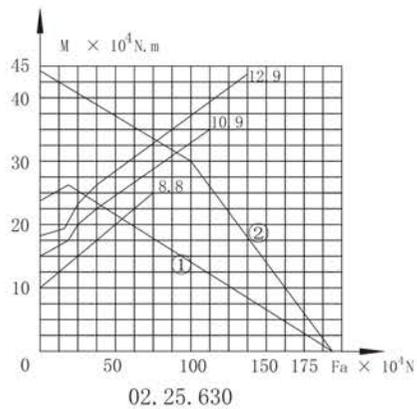
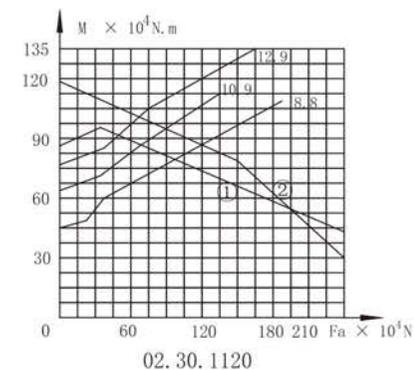
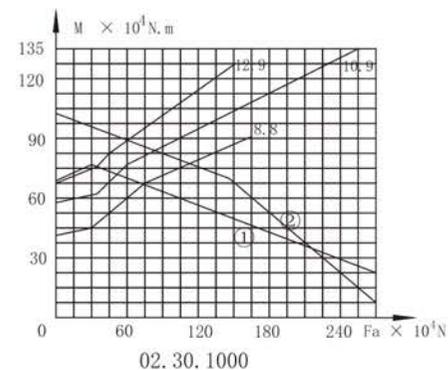
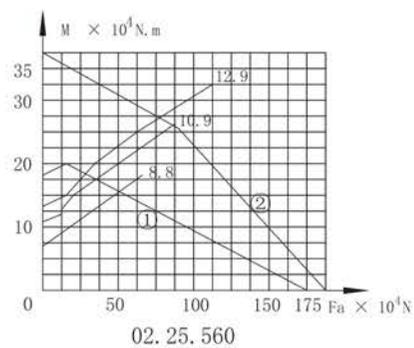
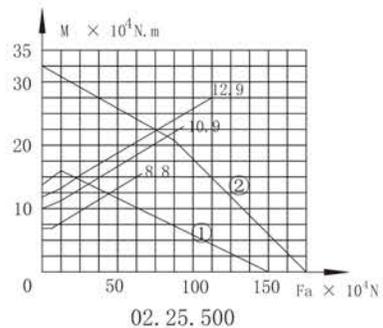
注：

- 1、 $n_1$  为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺纹孔，螺纹直径 M，螺纹深度 2M。
- 3、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 4、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

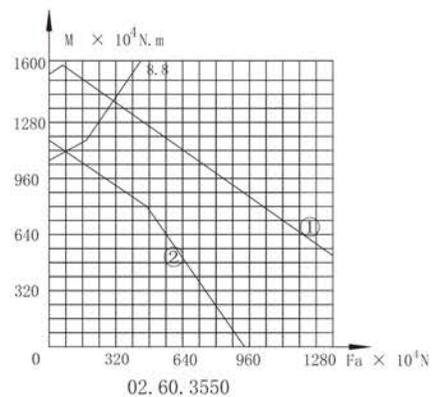
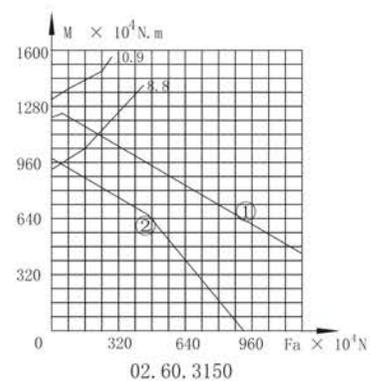
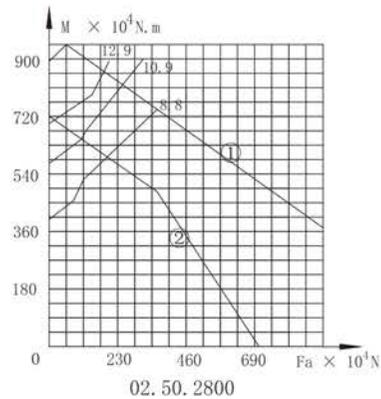
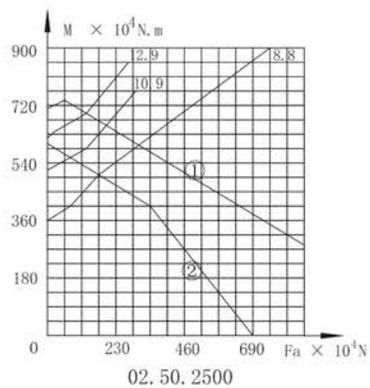
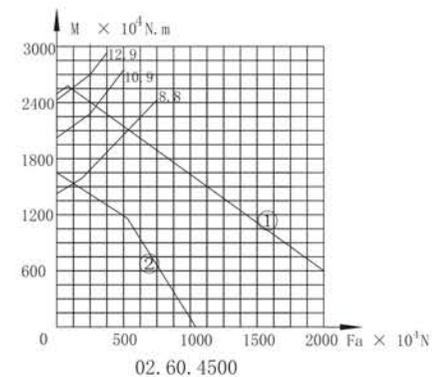
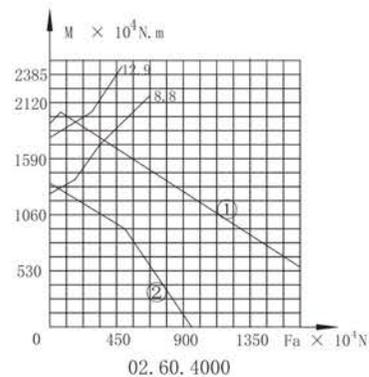
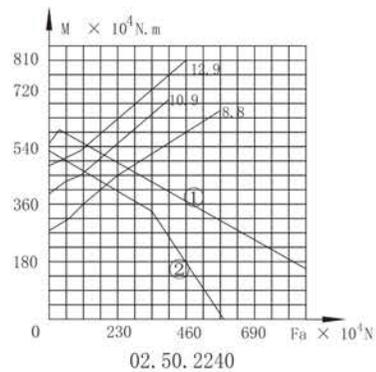
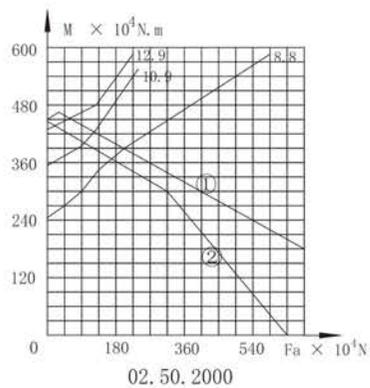
序号	无齿式 DL mm	外型尺寸			
		D mm	d mm	H mm	D1 mm
1	020.25.500	616	384	106	580
2	020.25.560	676	444	106	640
3	020.25.630	746	514	106	710
4	020.25.710	826	594	106	790
5	020.30.800	942	658	124	898
6	020.30.900	1042	758	124	998
7	020.30.1000	1142	858	124	1098
8	020.30.1120	1262	978	124	1218
9	020.40.1250	1426	1074	160	1374
10	020.40.1400	1576	1224	160	1524
11	020.40.1600	1776	1424	160	1724
12	020.40.1800	1976	1624	160	1924
13	020.50.2000	2215	1785	190	2149
14	020.50.2240	2455	2025	190	2389
15	020.50.2500	2715	2285	190	2649
16	020.50.2800	3015	2585	190	2949
17	020.60.3150	3428	2872	226	3338
18	020.60.3550	3828	3272	226	3738
19	020.60.4000	4278	3722	226	4188
20	020.60.4500	4778	4222	226	4688

安装尺寸			结构尺寸					齿轮参数					齿轮圆周力		参考重量 kg
D2 mm	n	$\theta$ mm	D3 mm	d1 mm	n1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z	Z 10 <sup>4</sup> N	T 10 <sup>4</sup> N	
420	20	18	482	477	4	96	26								121
480	20	18	542	537	4	96	26								136
550	24	18	612	607	4	96	26								152
630	24	18	692	687	4	96	26								172
702	30	22	777	771	6	114	29								284
802	30	22	877	871	6	114	29								316
902	36	22	977	971	6	114	29								349
1022	36	22	1097	1091	6	114	29								394
1126	40	26	1215	1214	5	150	39								709
1272	40	26	1365	1364	5	150	39								787
1476	45	26	1565	1564	5	150	39								899
1676	45	26	1765	1764	5	150	39								1018
1851	48	33	1965	1962	8	178	47								1586
2091	48	33	2206	2202	8	178	47								1789
2351	56	33	2465	2462	8	178	47								1990
2651	56	33	2765	2762	8	178	47								2243
2962	56	45	3104	3102	8	214	56								3762
3362	56	45	3504	3502	8	214	56								4272
3812	60	45	3954	3952	10	214	56								4828
4312	60	45	4454	4452	10	214	56								5465

## 6.4.4 双排异径球式承载曲线

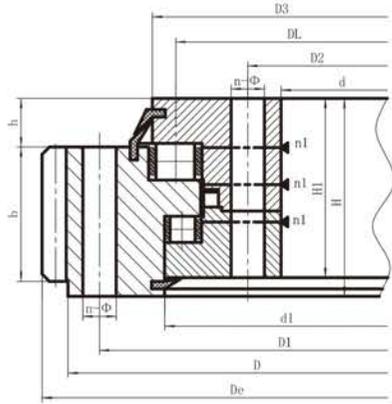


# 机械行业回转支承 (双排异径球式承载曲线)



## 6.5 三排滚柱式结构参数及承载曲线 (13系列)

### 6.5.1 三排滚柱式结构参数 - 外齿式



131.132

#### 结构特点、性能、适用范围

三排滚柱式回转支承有三个座圈，上下及径向滚道各自分开，使得每一排滚柱的负载都能确切地加以确定。能够同时承受各种载荷，是四种产品中承载能力最大的一种，轴、径向尺寸都较大，结构牢固，特别适用于要求较大直径的重型机械，如斗轮式挖掘机、轮式起重机、船用起重机、港口起重机，钢水运转台及大吨位汽车起重机等机械上。

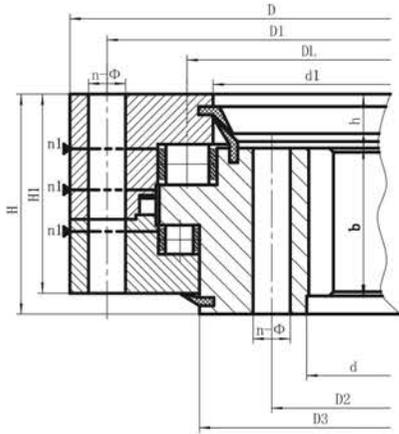
注：

- 1、n<sub>1</sub> 为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、n-φ 可改为螺纹孔，螺纹直径 M，螺纹深度 2M。
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其 1/2。
- 4、“k” 为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	外齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
1	131.25.500	634	366	148	598	402
	132.25.500					
2	131.25.560	694	426	148	658	462
	132.25.560					
3	131.25.630	764	496	148	728	532
	132.25.630					
4	131.25.710	844	576	148	808	612
	132.25.710					
5	131.32.800	964	636	182	920	680
	132.32.800					
6	131.32.900	1064	736	182	1020	780
	132.32.900					
7	131.32.1000	1164	836	182	1120	880
	132.32.1000					
8	131.32.1120	1284	956	182	1240	1000
	132.32.1120					
9	131.40.1250	1445	1055	220	1393	1107
	132.40.1250					
10	131.40.1400	1595	1205	220	1543	1257
	132.40.1400					
11	131.40.1600	1795	1405	220	1743	1457
	132.40.1600					
12	131.40.1800	1995	1605	220	1943	1657
	132.40.1800					
13	131.45.2000	2221	1779	231	2155	1845
	132.45.2000					
14	131.45.2240	2461	2019	231	2395	2085
	132.45.2240					
15	131.45.2500	2721	2279	231	2655	2345
	132.45.2500					
16	131.45.2800	3021	2579	231	2955	2645
	132.45.2800					
17	131.50.3150	3432	2868	270	3342	2958
	132.50.3150					
18	131.50.3550	3832	3268	270	3742	3358
	132.50.3550					
19	131.50.4000	4282	3718	270	4192	3808
	132.50.4000					
20	131.50.4500	4782	4218	270	4692	4308
	132.50.4500					

n	安装尺寸			结构尺寸				齿轮参数				齿轮圆周力		参考重量 kg		
	φ mm	dm mm	L mm	D3 mm	d1 mm	n1	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z		正火 Z 10 <sup>4</sup> N	调质 T 10 <sup>4</sup> N
24	18	M16	32	537	526	4	138	32	80	0.5	5	664	130	5	6.7	211
											6	664.8	108	6	8	210
24	18	M16	32	597	586	4	138	32	80	0.5	5	724	142	5	6.7	240
											6	724.8	118	6	8	
28	18	M16	32	667	656	4	138	32	80	0.5	6	808.8	132	6	8	275
											8	806.4	98	8	11	270
28	18	M16	32	747	736	4	138	32	80	0.5	6	886.8	145	6	8	310
											8	886.4	108	8	11	
36	22	M20	40	841	830	4	172	40	120	0.5	8	1006.4	123	12.1	16.7	515
											10	1008	98	15.1	20.9	512
36	22	M20	40	941	930	4	172	40	120	0.5	8	1102.4	135	12.1	16.7	600
											10	1108	108	15.1	20.9	
40	22	M20	40	1041	1030	5	172	40	120	0.5	10	1218	119	15.1	20.9	680
											12	1221.6	99	18.1	25.1	
40	22	M20	40	1161	1150	5	172	40	120	0.5	10	1338	131	15.1	20.9	746
											12	1341.6	109	18.1	25.1	
45	26	M24	48	1300	1287	5	210	50	150	0.5	12	1509.6	123	22.9	31.4	1200
											14	1509.2	105	26.3	36.6	
45	26	M24	48	1450	1437	5	210	50	150	0.5	12	1665.6	136	22.9	31.4	1364
											14	1663.2	116	26.3	36.6	1345
48	26	M24	48	1650	1637	6	210	50	150	0.5	14	1873.2	131	26.3	36.6	1577
											16	1868.8	114	30.2	41.7	1545
48	26	M24	48	1850	1837	6	210	50	150	0.5	14	2069.2	145	26.3	36.6	1750
											16	2076.8	127	30.2	41.7	1782
60	33	M30	60	2055	2033	6	219	54	160	0.5	16	2300.8	141	32.2	44.5	2254
											18	2300.4	125	36.2	50.1	2235
60	33	M30	60	2295	2273	6	219	54	160	0.5	16	2556.8	157	32.2	44.5	2626
											18	2552.4	139	36.2	50.1	2584
72	33	M30	60	2555	2533	8	219	54	160	0.5	18	2822.4	154	36.2	50.1	2925
											20	2816	138	40.2	55.6	2867
72	33	M30	60	2855	2833	8	219	54	160	0.5	18	3110.4	170	36.2	50.1	3221
											20	3116	153	40.2	55.6	3233
72	45	M42	84	3213	3196	8	258	65	180	0.5	20	3536	174	45.2	62.6	5276
											22	3537.6	158	49.8	68.9	5260
72	45	M42	84	3613	3596	8	258	65	180	0.5	20	3936	194	45.2	62.6	5998
											22	3933.6	176	49.8	68.9	5944
80	45	M42	84	4063	4046	8	258	65	180	0.5	22	4395.6	197	49.8	68.9	6833
											25	4395	173	56.5	78.3	6772
80	45	M42	84	4563	4546	8	258	65	180	0.5	22	4901.6	220	49.8	68.9	7809
											25	4895	193	56.5	78.3	7674

## 6.5.2 三排滚柱式结构参数 - 内齿式



133. 134

### 结构特点、性能、适用范围

三排滚柱式回转支承有三个座圈，上下及径向滚道各自分开，使得每一排滚柱的负载都能确切地加以确定。能够同时承受各种载荷，是四种产品中承载能力最大的一种，轴、径向尺寸都较大，结构牢固，特别适用于要求较大直径的重型机械，如斗轮式挖掘机、轮式起重机，船用起重机、港口起重机，钢水运转台及大吨位汽车起重机等机械上。

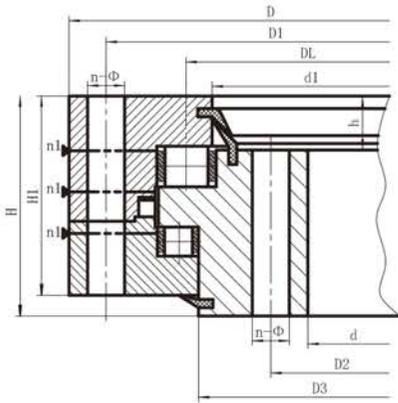
注：

- 1、 $n_1$  为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺纹孔，螺纹直径 M，螺纹深度 2M。
- 3、表内齿圆周长为最大圆周长，额定圆周长取其 1/2。
- 4、“k” 为削顶系数。
- 5、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 6、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	内齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
1	133.25.500	634	366	148	598	402
	134.25.500					
2	133.25.560	694	426	148	658	462
	134.25.560					
3	133.25.630	764	496	148	728	532
	134.25.630					
4	133.25.710	844	576	148	808	612
	134.25.710					
5	133.32.800	964	636	182	920	680
	134.32.800					
6	133.32.900	1064	736	182	1020	780
	134.32.900					
7	133.32.1000	1164	836	182	1120	880
	134.32.1000					
8	133.32.1120	1284	956	182	1240	1000
	134.32.1120					
9	133.40.1250	1445	1055	220	1393	1107
	134.40.1250					
10	133.40.1400	1595	1205	220	1543	1257
	134.40.1400					
11	133.40.1600	1795	1405	220	1743	1457
	134.40.1600					
12	133.40.1800	1995	1605	220	1943	1657
	134.40.1800					
13	133.45.2000	2221	1779	231	2155	1845
	134.45.2000					
14	133.45.2240	2461	2019	231	2395	2085
	134.45.2240					
15	133.45.2500	2721	2279	231	2655	2345
	134.45.2500					
16	133.45.2800	3021	2579	231	2955	2645
	134.45.2800					
17	133.50.3150	3432	2868	270	3342	2958
	134.50.3150					
18	133.50.3550	3832	3268	270	3742	3358
	134.50.3550					
19	133.50.4000	4282	3718	270	4192	3808
	134.50.4000					
20	133.50.4500	4782	4218	270	4692	4308
	134.50.4500					

n	安装尺寸			结构尺寸				齿轮参数				齿圆周长		参考重量 kg		
	$\phi$ mm	dm mm	L mm	D3 mm	d1 mm	n1	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z		正火 Z 10 <sup>4</sup> N	调质 T 10 <sup>4</sup> N
24	18	M16	32	474	463	4	138	32	80	0.5	5	337	68	5	6.7	208
											6	338.4	57	6	8	207
24	18	M16	32	534	523	4	138	32	80	0.5	5	397	80	5	6.7	233
											6	398.4	67	6	8	232
28	18	M16	32	604	593	4	138	32	80	0.5	6	458.4	77	6	8	265
											8	459.2	58	8	11	263
28	18	M16	32	684	673	4	138	32	80	0.5	6	536.4	90	6	8	300
											8	539.2	68	8	11	
36	22	M20	40	770	759	4	172	40	120	0.5	8	595.2	75	12.1	16.7	507
											10	594	60	15.1	20.9	500
36	22	M20	40	870	859	4	172	40	120	0.5	8	691.2	87	12.1	16.7	579
											10	694	70	15.1	20.9	572
40	22	M20	40	970	959	5	172	40	120	0.5	10	784	79	15.1	20.9	649
											12	784.8	66	18.1	25.1	644
40	22	M20	40	1090	1079	5	172	40	120	0.5	10	904	91	15.1	20.9	733
											12	904.8	76	18.1	25.1	726
45	26	M24	48	1213	1200	5	210	50	150	0.5	12	988.8	83	22.9	31.4	1179
											14	985.6	71	26.3	36.6	1178
45	26	M24	48	1363	1350	5	210	50	150	0.5	12	1144.8	96	22.9	31.4	1317
											14	1139.6	82	26.3	36.6	1320
48	26	M24	48	1563	1550	6	210	50	150	0.5	14	1335.6	96	26.3	36.6	1527
											16	1334.4	84	30.2	41.7	1520
48	26	M24	48	1763	1750	6	210	50	150	0.5	14	1531.6	110	26.3	36.6	1750
											16	1526.4	96	30.2	41.7	
60	33	M30	60	1967	1945	6	219	54	160	0.5	16	1702.4	107	32.2	44.5	2220
											18	1699.2	95	36.2	50.1	2218
60	33	M30	60	2207	2185	6	219	54	160	0.5	16	1926.4	121	32.2	44.5	2569
											18	1933.2	108	36.2	50.1	2528
72	33	M30	60	2467	2445	8	219	54	160	0.5	18	2185.2	122	36.2	50.1	3000
											20	2188	110	40.2	55.6	2976
72	33	M30	60	2767	2745	8	219	54	160	0.5	18	2491.2	139	36.2	50.1	3372
											20	2488	125	40.2	55.6	3370
72	45	M42	84	3104	3090	8	258	65	180	0.5	20	2768	139	45.2	62.6	5201
											22	2758.8	126	49.8	68.9	5234
72	45	M42	84	3504	3490	8	258	65	180	0.5	20	3168	159	45.2	62.6	5920
											22	3154.8	144	49.8	68.9	5992
80	45	M42	84	3954	3940	8	258	65	180	0.5	22	3616.8	165	49.8	68.9	6569
											25	3610	145	56.5	78.3	6582
80	45	M42	84	4454	4440	8	258	65	180	0.5	22	4122.8	188	49.8	68.9	7329
											25	4110	165	56.5	78.3	7463

## 6.5.3 三排滚柱式结构参数 - 无齿式



130

### 结构特点、性能、适用范围

三排滚柱式回转支承有三个座圈，上下及径向滚道各自分开，使得每一排滚柱的负载都能确切地加以确定。能够同时承受各种载荷，是四种产品中承载能力最大的一种，轴、径向尺寸都较大，结构牢固，特别适用于要求较大直径的重型机械，如斗轮式挖掘机、轮式起重机，船用起重机、港口起重机，钢水运转台及大吨位汽车起重机等机械上。

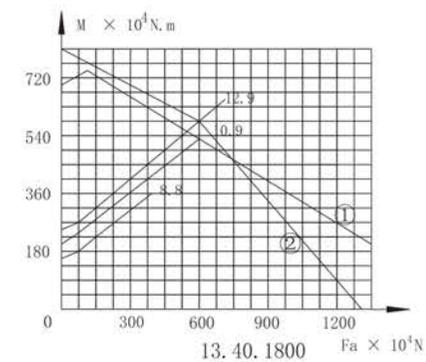
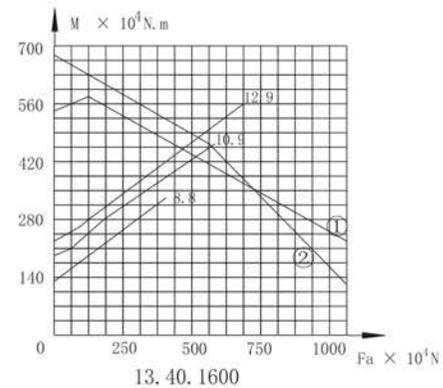
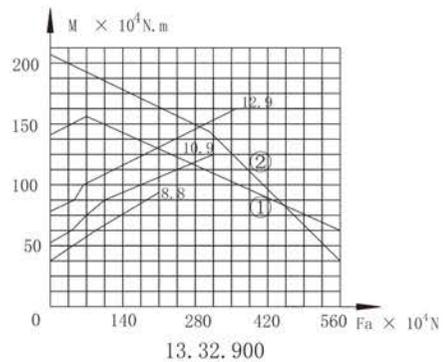
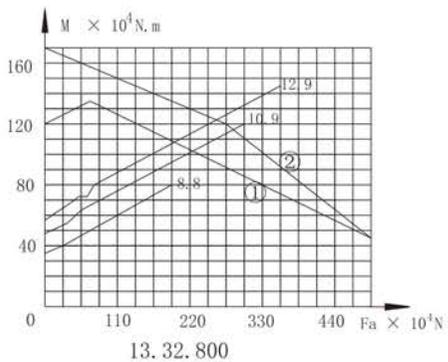
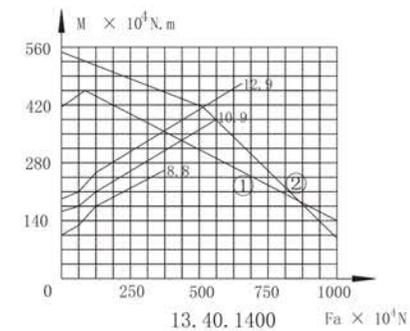
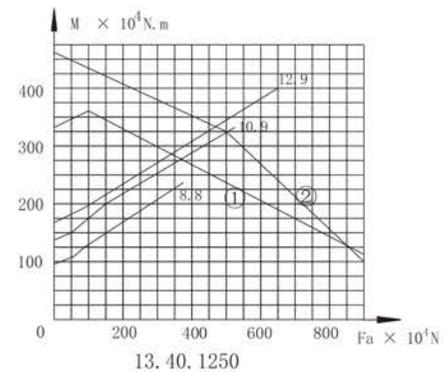
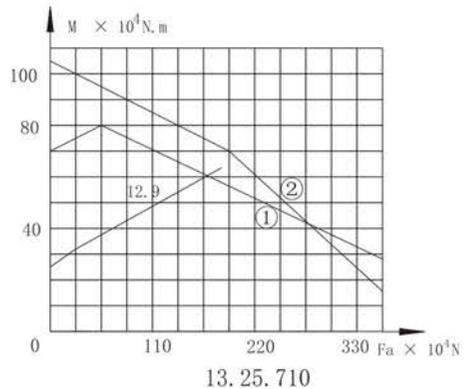
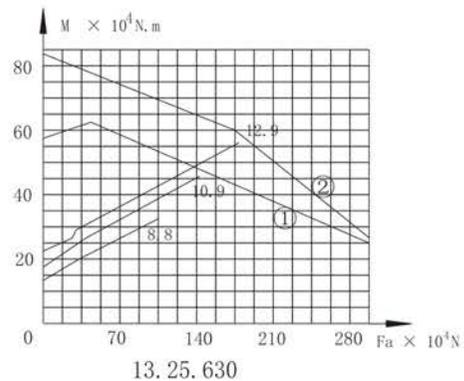
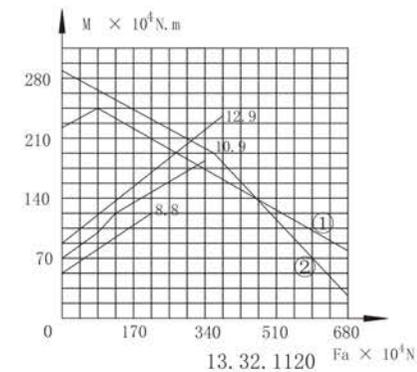
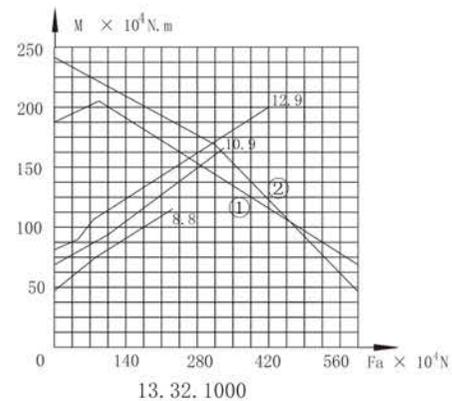
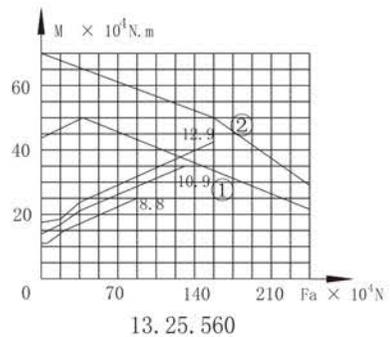
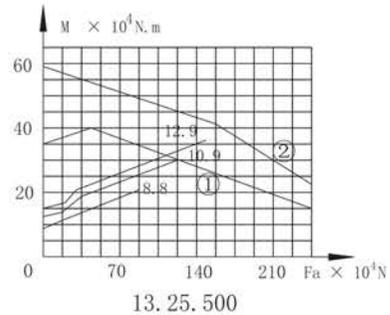
注：

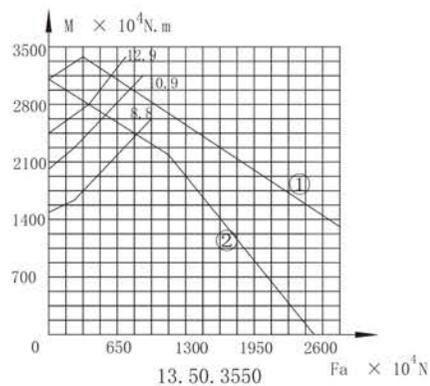
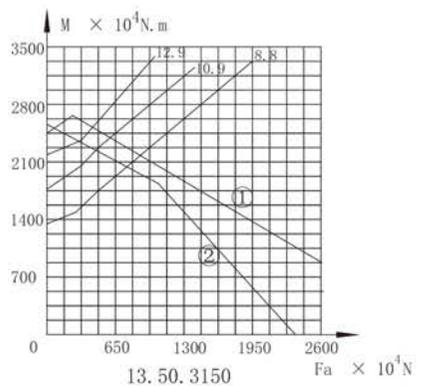
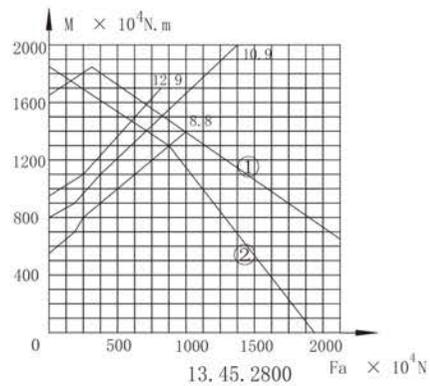
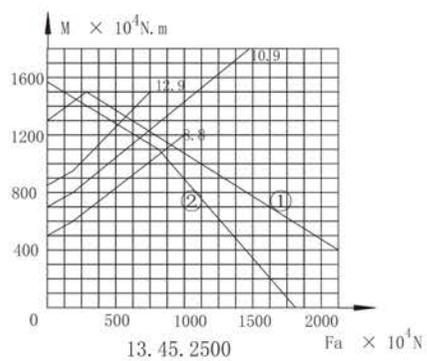
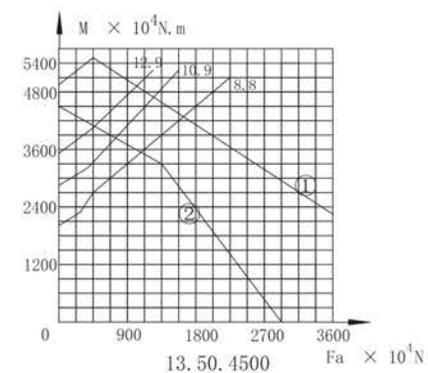
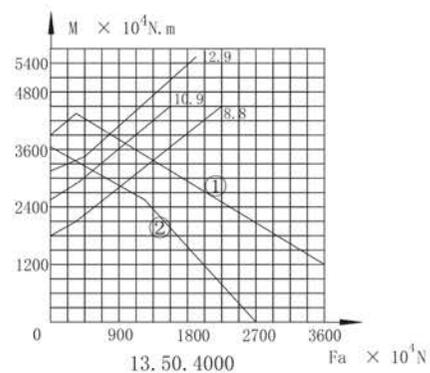
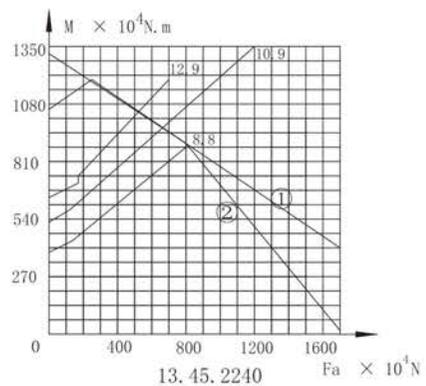
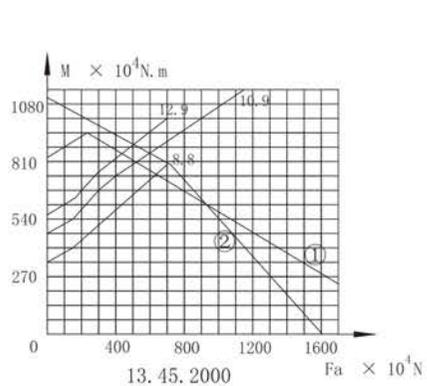
- 1、 $n_1$  为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺纹孔，螺纹直径 M，螺纹深度 2M。
- 3、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 4、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	无齿式 DL mm	外型尺寸				
		D mm	d mm	H mm	D1 mm	D2 mm
1	130.25.500	634	366	148	598	402
2	130.25.560	694	426	148	658	462
3	130.25.630	764	496	148	728	532
4	130.25.710	844	576	148	808	612
5	130.32.800	964	636	182	920	680
6	130.32.900	1064	736	182	1020	780
7	130.32.1000	1164	836	182	1120	880
8	130.32.1120	1284	956	182	1240	1000
9	130.40.1250	1445	1055	220	1393	1107
10	130.40.1400	1595	1205	220	1543	1257
11	130.40.1600	1795	1405	220	1743	1457
12	130.40.1800	1995	1605	220	1943	1657
13	130.45.2000	2221	1779	231	2155	1845
14	130.45.2240	2461	2019	231	2395	2085
15	130.45.2500	2721	2279	231	2655	2345
16	130.45.2800	3021	2579	231	2955	2645
17	130.50.3150	3432	2868	270	3342	2958
18	130.50.3550	3832	3268	270	3742	3358
19	130.50.4000	4282	3718	270	4192	3808
20	130.50.4500	4782	4218	270	4692	4308

n	安装尺寸			结构尺寸				齿轮参数			内齿参数		齿轮圆周力		参考重量 kg	
	$\phi$ mm	dm mm	L mm	D3 mm	d1 mm	$n_1$	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z	正火 Z $10^4$ N		调质 T $10^4$ N
24	18	M16	32	474	463	4	138	32								201
24	18	M16	32	534	523	4	138	32								225
28	18	M16	32	604	593	4	138	32								255
28	18	M16	32	684	673	4	138	32								285
36	22	M20	40	770	759	4	172	40								480
36	22	M20	40	870	859	4	172	40								545
40	22	M20	40	970	959	5	172	40								606
40	22	M20	40	1090	1079	5	172	40								683
45	26	M24	48	1213	1200	5	210	50								1094
45	26	M24	48	1363	1350	5	210	50								1228
48	26	M24	48	1563	1550	6	210	50								1409
48	26	M24	48	1763	1750	6	210	50								1593
60	33	M30	60	1967	1945	6	219	54								2046
60	33	M30	60	2207	2185	6	219	54								2307
72	33	M30	60	2467	2445	8	219	54								2720
72	33	M30	60	2767	2745	8	219	54								3079
72	45	M42	84	3104	3090	8	258	65								4778
72	45	M42	84	3504	3490	8	258	65								5437
80	45	M42	84	3954	3940	8	258	65								6039
80	45	M42	84	4454	4440	8	258	65								6847

## 6.5.4 三排滚柱式承载曲线









## 7.3 轻型回转支承 I 承载曲线

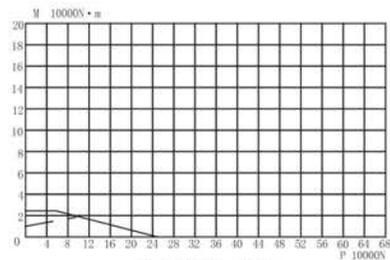


图 1 WD-23.20.0414

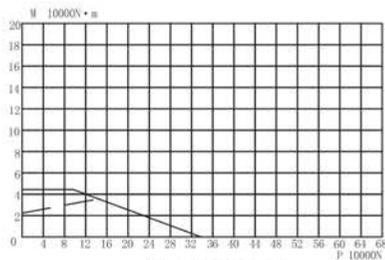


图 2 WD-23.20.0544

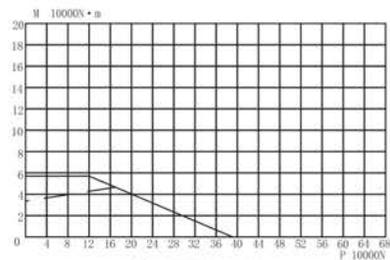


图 3 WD-23.20.0644

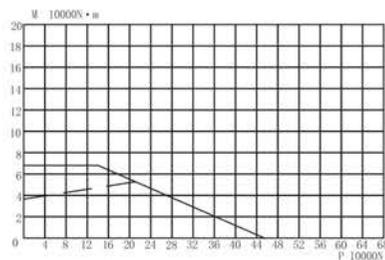


图 4 WD-23.20.0744

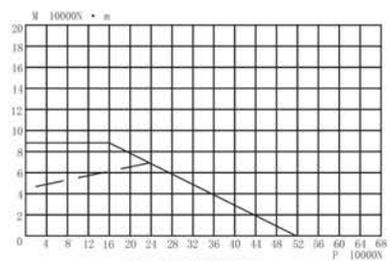


图 3 WD-23.20.0844

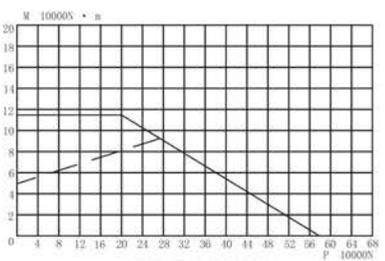


图 3 WD-23.20.0944

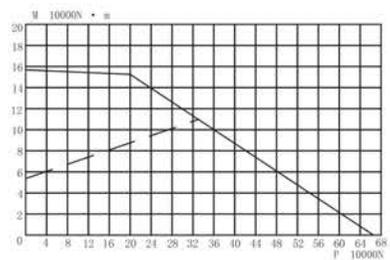


图 3 WD-23.20.1094

## 7.4 轻型回转支承 II 承载曲线

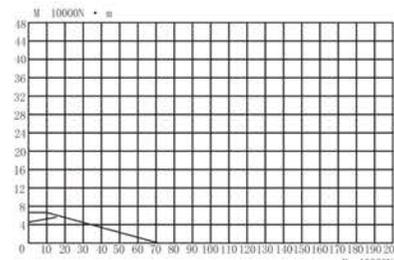


图 1 WD-06.20.0414

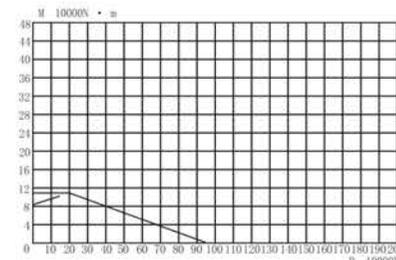


图 2 WD-06.20.0544

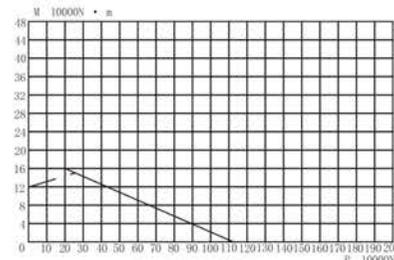


图 3 WD-06.20.0644

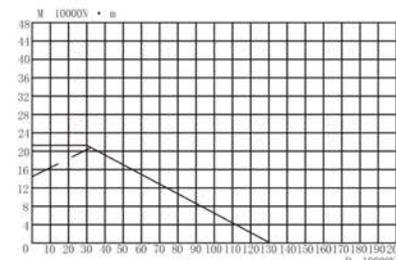


图 4 WD-06.20.0744

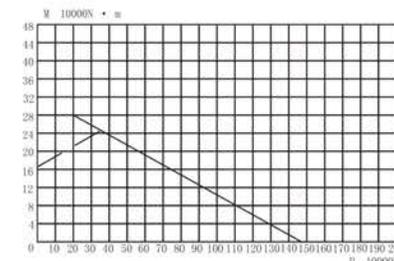


图 5 WD-06.20.0844

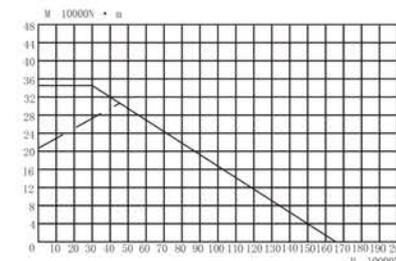


图 6 WD-06.20.0944

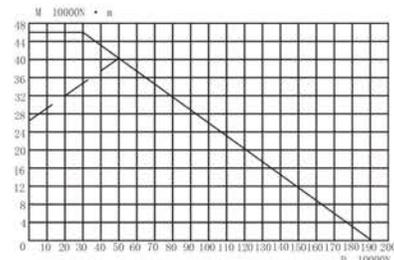
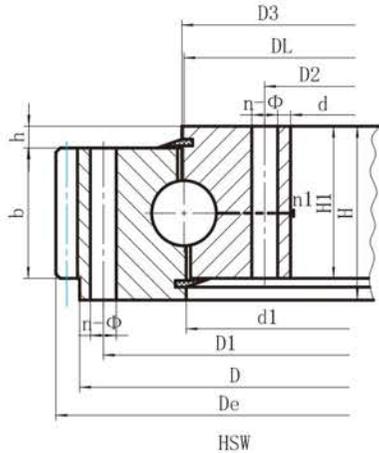


图 7 WD-06.20.1094

## 8、单排四点接触球式回转支承 JB2300-78A 结构参数 (HS 系列)

### 8.1 单排四点接触球式回转支承结构参数 - 外齿式



#### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑、钢球与圆弧滚道四点接触。主要用于汽车起重机、塔式起重机、挖掘机、打桩机、工程作业车、雷达扫描设备等承受倾翻力矩、垂直轴向力、水平径向力作用的机械上。

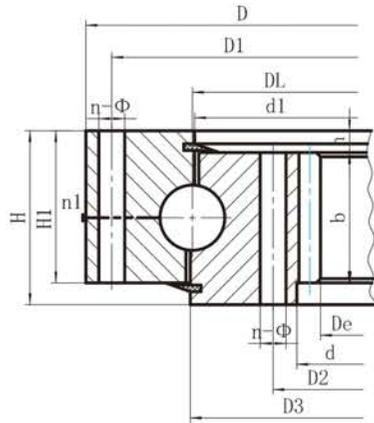
注：

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$  油杯M8x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$ 可改为螺纹孔，螺纹直径M，螺纹深度2M。
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其1/2。
- 4、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 5、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。
- 6、表内变位系数均为外齿式设计，内齿变位系数均为0.35。

序号	外齿式 DL mm	外型尺寸		
		D mm	d mm	H mm
1	HSW.25.625	725	525	80
	HSW.25.625A			
2	HSW.25.720	820	620	80
	HSW.25.720A			
3	HSW.30.820	940	705	95
	HSW.30.820A			
4	HSW.30.880	1000	760	95
	HSW.30.880A			
5	HSW.30.1020	1170	875	95
	HSW.30.1020A			
6	HSW.30.1220	1365	1075	120
	HSW.30.1220A			
7	HSW.35.1250	1396	1090	120
	HSW.35.1250A			
8	HSW.35.1435	1595	1278	120
	HSW.35.1435A			
9	HSW.35.1540	1720	1360	140
	HSW.35.1540A			
10	HSW.35.1700	1875	1525	140
	HSW.35.1700A			
11	HSW.40.1880	2100	1665	160
	HSW.40.1880A			
12	HSW.40.2115	2325	1900	160
	HSW.40.2115A			
13	HSW.40.2370	2600	2146	180
	HSW.40.2370A			
14	HSW.40.2600	2835	2365	180
	HSW.40.2600A			
15	HSW.50.2820	3085	2555	200
	HSW.50.2820A			
16	HSW.50.3120	3400	2840	200
	HSW.50.3120A			
17	HSW.50.3580	3920	3240	240
	HSW.50.3580A			
18	HSW.50.4030	4370	3690	240
	HSW.50.4030A			
19	HSW.50.4540	4860	4210	240
	HSW.50.4540A			

安装尺寸				结构尺寸				齿轮参数					齿轮圆 周力	参考 重量	
D1 mm	D2 mm	n	$\phi$ mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z	调质 T 10 <sup>4</sup> N	kg
685	565	18	18	3	626	624	68	12	60	1.4	5	751.9	146	5.2	100
										1.15	6	755.5	122	6.2	
780	660	18	18	3	721	719	68	12	60	1.4	6	860.3	139	6.2	120
										1	8	861.1	104	8.3	
893	749	24	20	4	821	818	83	12	70	1.4	6	980.6	159	7.2	210
										1	10	986.2	95	12.2	
956	800	24	20	4	881	878	83	12	70	1.15	8	1047.5	127	9.7	230
										1	10	1046.3	101	12.2	
1120	930	24	22	4	1021	1018	80	15	70	1.4	8	1219.3	148	9.7	300
										1.15	10	1219.2	118	12.2	
1310	1130	36	24	6	1221	1218	105	15	90	1.4	10	1424.9	138	15.7	450
										1	12	1435.9	116	18.8	
1350	1150	36	26	6	1251	1248	105	15	90	-0.35	10	1443	143	15.7	520
										1	12	1449.6	117	18.8	
1535	1335	36	26	6	1436	1433	105	15	90	1.15	12	1655.5	134	18.8	610
										1	14	1661.2	115	21.9	
1660	1420	42	26	6	1541	1538	122	18	110	1.4	12	1780.8	144	23	732
										1.15	14	1791.1	124	26.8	
1815	1585	42	29	6	1701	1698	122	18	110	1.15	14	1945.4	135	26.8	844
										1.15	16	1950.8	118	30.5	
2030	1740	48	32	6	1881	1878	140	20	115	1.4	14	2189.8	152	27.8	1400
										1.15	18	2194.6	118	35.8	
2245	1980	48	32	6	2116	2113	140	20	115	1.4	16	2406.5	146	31.9	1600
										1.15	20	2418.4	117	40	
2520	2220	48	32	6	2371	2368	158	22	130	1.4	18	2707.3	146	40.7	2100
										1.15	22	2704.4	119	49.7	
2750	2450	54	36	6	2601	2598	158	22	130	1.4	18	2941.7	159	37.6	2400
										1.15	22	2946.9	130	45.9	
3000	2640	54	36	6	2822	2818	178	22	150	1.4	20	3188.4	155	52.2	3400
										1.15	25	3198.4	124	65.3	
3310	2930	54	36	6	3122	3118	178	22	150	1.4	22	3507.2	155	57.4	4000
										1.4	25	3509.6	136	65.3	
3820	3340	60	40	6	3582	3578	218	22	190	1.4	22	4036.1	179	72.7	6700
										1.4	25	4035.6	157	82.6	
4270	3790	66	40	6	4032	4028	218	22	190	1.4	22	4520.6	201	53.6	7700
										1.4	28	4522.4	157	68.2	
4760	4310	72	40	6	4542	4538	218	22	190	1.4	22	4983.1	222	72.1	8760
										1.4	30	4992.9	162	99.1	

## 8.2 单排四点接触球式结构参数 - 内齿式



HSN

### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑、钢球与圆弧滚道四点接触。主要用于汽车起重机、塔式起重机、挖掘机、打桩机、工程作业车、雷达扫描设备等承受倾翻力矩、垂直轴向力、水平径向力作用的机械上。

### 注：

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$  油杯M8x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、n-φ可改为螺纹孔，螺纹直径M，螺纹深度2M。
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其1/2。
- 4、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 5、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。
- 6、表内变位系数均为外齿式设计，内齿变位系数均为0.35。

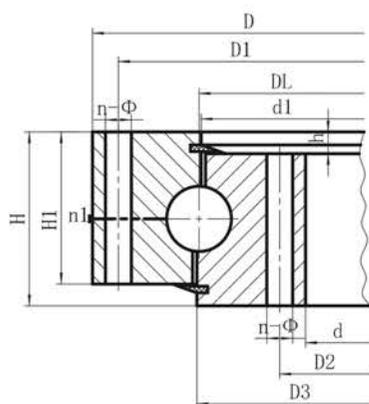
序号	内齿式 DL mm	外型尺寸		
		D mm	d mm	H mm
1	HSN.25.625	725	525	80
	HSN.25.625A			
2	HSN.25.720	820	620	80
	HSN.25.720A			
3	HSN.30.820	940	705	95
	HSN.30.820A			
4	HSN.30.880	1000	760	95
	HSN.30.880A			
5	HSN.30.1020	1170	875	95
	HSN.30.1020A			
6	HSN.30.1220	1365	1075	120
	HSN.30.1220A			
7	HSN.35.1250	1400	1090	120
	HSN.35.1250A			
8	HSN.35.1435	1595	1278	120
	HSN.35.1435A			
9	HSN.35.1540	1720	1360	140
	HSN.35.1540A			
10	HSN.35.1700	1875	1525	140
	HSN.35.1700A			
11	HSN.40.1880	2100	1665	160
	HSN.40.1880A			
12	HSN.40.2115	2325	1900	160
	HSN.40.2115A			
13	HSN.40.2370	2600	2146	180
	HSN.40.2370A			
14	HSN.40.2600	2835	2365	180
	HSN.40.2600A			
15	HSN.50.2820	3085	2555	200
	HSN.50.2820A			
16	HSN.50.3120	3400	2840	200
	HSN.50.3120A			
17	HSN.50.3580	3920	3240	240
	HSN.50.3580A			
18	HSN.50.4030	4370	3690	240
	HSN.50.4030A			
19	HSN.50.4540	4860	4210	240
	HSN.50.4540A			

安装尺寸				结构尺寸				齿轮参数				齿轮圆 周力	参考 重量 kg		
D1 mm	D2 mm	n	φ mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm		z	调质 T 10 <sup>4</sup> N
685	565	18	18	3	626	624	68	12	60	0.35	5	498.8	101	5.2	100
										0.35	6	496.7	84	6.2	
780	660	18	18	3	721	719	68	12	60	0.35	6	586.6	99	6.2	120
										0.35	8	582.3	74	8.3	
893	749	24	20	4	821	818	83	12	70	0.35	6	664.5	112	7.2	210
										0.35	10	658	67	12.2	
956	800	24	20	4	881	878	83	12	70	0.35	8	718.2	91	9.7	230
										0.35	10	707.9	72	12.2	
1120	930	24	22	4	1021	1018	80	15	70	0.35	8	830.1	105	9.7	300
										0.35	10	827.8	84	12.2	
1310	1130	36	24	6	1221	1218	105	15	90	0.35	10	1027.8	104	15.7	450
										0.35	12	1017.3	86	18.8	
1350	1150	36	26	6	1251	1248	105	15	90	0.35	10	1037	105	15.7	520
										0.35	12	1028.8	87	18.8	
1535	1335	36	26	6	1436	1433	105	15	90	0.35	12	1221.2	103	18.8	610
										0.35	14	1214.8	88	21.9	
1660	1420	42	26	6	1541	1538	122	18	110	0.35	12	1293.1	109	23	732
										0.35	14	1284.8	93	26.8	
1815	1585	42	29	6	1701	1698	122	18	110	0.35	14	1452.7	105	26.8	844
										0.35	16	1452.3	92	30.5	
2030	1740	48	32	6	1881	1878	140	20	115	0.35	14	1592.6	115	27.8	1400
										0.35	18	1579.9	89	35.8	
2245	1980	48	32	6	2116	2113	140	20	115	0.35	16	1804.1	114	31.9	1600
										0.35	20	1795.4	91	40	
2520	2220	48	32	6	2371	2368	158	22	130	0.35	18	2065.6	116	40.7	2100
										0.35	22	2040.9	94	49.7	
2750	2450	54	36	6	2601	2598	158	22	130	0.35	18	2263.5	127	37.6	2400
										0.35	22	2260.8	104	45.9	
3000	2640	54	36	6	2822	2818	178	22	150	0.35	20	2455	124	52.2	3400
										0.35	25	2444.1	99	65.3	
3310	2930	54	36	6	3122	3118	178	22	150	0.35	22	2722.5	125	57.4	4000
										0.35	25	2719	110	65.3	
3820	3340	60	40	6	3582	3578	218	22	190	0.35	22	3118.4	143	72.7	6700
										0.35	25	3118.8	126	82.6	
4270	3790	66	40	6	4032	4028	218	22	190	0.35	22	3558.3	163	53.6	7700
										0.35	28	3549	128	68.2	
4760	4310	72	40	6	4542	4538	218	22	190	0.35	22	4042.2	185	72.1	8760
										0.35	30	4042.4	136	99.1	

## 8.3 单排四点接触球式结构参数 - 无齿式

### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑、重量轻、钢球与圆弧滚道四点接触，能同时承受轴向力、径向力和倾翻力矩。回转式输送机、焊接操作机、中小型起重机和挖掘机等工程接卸均可选用。



HSB

序号	外齿式 DL mm	外型尺寸			
		D mm	d mm	H mm	D1 mm
1	HSB.25.625	725	525	80	685
2	HSB.25.720	820	620	80	780
3	HSB.30.820	940	705	95	893
4	HSB.30.880	1000	760	95	956
5	HSB.30.1020	1170	875	95	1120
6	HSB.30.1220	1365	1075	120	1310
7	HSB.35.1250	1400	1090	120	1350
8	HSB.35.1435	1595	1278	120	1535
9	HSB.35.1540	1720	1360	140	1660
10	HSB.35.1700	1875	1525	140	1815
11	HSB.40.1880	2100	1665	160	2030
12	HSB.40.2115	2325	1900	160	2245
13	HSB.40.2370	2600	2146	180	2520
14	HSB.40.2600	2835	2365	180	2750
15	HSB.50.2820	3085	2555	200	3000
16	HSB.50.3120	3400	2840	200	3310
17	HSB.50.3580	3920	3240	240	3820
18	HSB.50.4030	4370	3690	240	4270
19	HSB.50.4540	4860	4210	240	4760

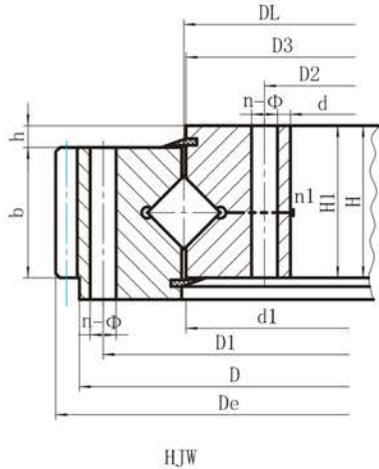
注:

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$ 油杯M8x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、n- $\phi$ 可改为螺纹孔，螺纹直径M，螺纹深度2M。
- 3、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 4、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

安装尺寸			结构尺寸					齿轮参数					齿轮圆周力	参考重量 kg
D2 mm	n	$\phi$ mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z	调质 T 10 <sup>4</sup> N	
565	18	18	3	626	624	68	12							100
660	18	18	3	721	719	68	12							120
749	24	20	4	821	818	83	12							210
800	24	20	4	881	878	83	12							230
930	24	22	4	1021	1018	80	15							300
1130	36	24	6	1221	1218	105	15							450
1150	36	26	6	1251	1248	105	15							520
1335	36	26	6	1436	1433	105	15							610
1420	42	26	6	1541	1538	122	18							732
1585	42	29	6	1701	1698	122	18							844
1740	48	32	6	1881	1878	140	20							1400
1980	48	32	6	2116	2113	140	20							1600
2220	48	32	6	2371	2368	158	22							2100
2450	54	36	6	2601	2598	158	22							2400
2640	54	36	6	2822	2818	178	22							3400
2930	54	36	6	3122	3118	178	22							4000
3340	60	40	6	3582	3578	218	22							6700
3790	66	40	6	4032	4028	218	22							7700
4310	72	40	6	4542	4538	218	22							8760

## 9、单排叉滚柱式回转支承 JB2300-78A 结构参数 (HJ 系列)

### 9.1 单排叉滚柱式结构参数 - 外齿式



#### 结构特点、性能、适用范围

单排交叉滚柱式回转支承，由两个座圈组成，结构紧凑、制造精度高，装配间隙小，对安装精度要求高，滚柱为 1:1 交叉排列，能同时承受轴向力，倾翻力矩和较大的径向力，被广泛地用于起重运输、工程机械和军工产品上。

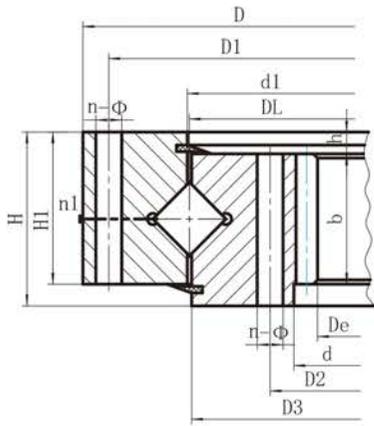
注：

- 1、 $m$  为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺纹孔，螺纹直径 M，螺纹深度 2M。
- 3、表内齿圈圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其 1/2。
- 4、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 5、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。
- 6、表内变位系数均为外齿式设计，内齿变位系数均为 0.35。

序号	外齿式 DL mm	外型尺寸			
		D mm	d mm	H mm	D1 mm
1	HJW.20.625	725	525	80	685
	HJW.20.625A				
2	HJW.20.720	820	620	80	780
	HJW.20.720A				
3	HJW.30.820	940	705	95	893
	HJW.30.820A				
4	HJW.30.880	1000	760	95	956
	HJW.30.880A				
5	HJW.30.1020	1170	875	95	1120
	HJW.30.1020A				
6	HJW.36.1220	1365	1075	120	1310
	HJW.36.1220A				
7	HJW.36.1250	1400	1090	120	1350
	HJW.36.1250A				
8	HJW.36.1435	1595	1278	120	1535
	HJW.36.1435A				
9	HJW.45.1540	1720	1360	140	1660
	HJW.45.1540A				
10	HJW.45.1700	1875	1525	140	1815
	HJW.45.1700A				
11	HJW.45.1880	2100	1665	160	2030
	HJW.45.1880A				
12	HJW.45.2115	2325	1900	160	2245
	HJW.45.2115A				
13	HJW.45.2370	2600	2146	180	2520
	HJW.45.2370A				
14	HJW.45.2600	2835	2365	180	2750
	HJW.45.2600A				
15	HJW.50.2820	3085	2555	200	3000
	HJW.50.2820A				
16	HJW.50.3120	3400	2840	200	3310
	HJW.50.3120A				
17	HJW.50.3580	3920	3240	240	3820
	HJW.50.3580A				
18	HJW.50.4030	4370	3690	240	4270
	HJW.50.4030A				
19	HJW.50.4540	4860	4210	240	4760
	HJW.50.4540A				

安装尺寸			结构尺寸				齿轮参数				齿圈圆周力	参考重量 kg		
D2 mm	n	$\phi$ mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm		z	调质 T 10 <sup>3</sup> N
565	18	18	3	623	627	68	12	60	1.4	5	751.9	146	5.2	100
									1.15	6	755.5	122	6.2	
660	18	18	3	718	722	68	12	60	1.4	6	860.3	139	6.2	120
									1	8	861.1	104	8.3	
749	24	20	4	818	822	83	12	70	1.4	6	980.6	159	7.2	210
									1	10	986.2	95	12.2	
800	24	20	4	878	882	83	12	70	1.15	8	1047.5	127	9.7	230
									1	10	1046.3	101	12.2	
930	24	22	4	1018	1022	80	15	70	1.4	8	1219.3	148	9.7	300
									1.15	10	1219.2	118	12.2	
1130	36	24	6	1218	1222	105	15	90	1.4	10	1424.9	138	15.7	450
									1	12	1435.9	116	18.8	
1150	36	26	6	1248	1252	105	15	90	-0.35	10	1443	143	15.7	520
									1	12	1449.6	117	18.8	
1335	36	26	6	1433	1437	105	15	90	1.15	12	1655.5	134	18.8	610
									1	14	1661.2	115	21.9	
1420	42	26	6	1537	1543	122	18	110	1.4	12	1780.8	144	23	732
									1.15	14	1791.1	124	26.8	
1585	42	29	6	1697	1703	122	18	110	1.15	14	1945.4	135	26.8	844
									1.15	16	1950.8	118	30.5	
1740	48	32	6	1876	1883	140	20	115	1.4	14	2189.8	152	27.8	1400
									1.15	18	2194.6	118	35.8	
1980	48	32	6	2112	2118	140	20	115	1.4	16	2406.5	146	31.9	1600
									1.15	20	2418.4	117	40	
2220	48	32	6	2367	2373	158	22	130	1.4	18	2707.3	146	40.7	2100
									1.15	22	2704.4	119	49.7	
2450	54	36	6	2597	2603	158	22	130	1.4	18	2941.7	159	37.6	2400
									1.15	22	2946.9	130	45.9	
2640	54	36	6	2817	2823	178	22	150	1.4	20	3188.4	155	52.2	3400
									1.15	25	3198.4	124	65.3	
2930	54	36	6	3117	3123	178	22	150	1.4	22	3507.2	155	57.4	4000
									1.4	25	3509.6	136	65.3	
3340	60	40	6	3577	3583	218	22	190	1.4	22	4036.1	179	72.7	6700
									1.4	25	4035.6	157	82.6	
3790	66	40	6	4027	4033	218	22	190	1.4	22	4520.6	201	53.6	7700
									1.4	28	4522.4	157	68.2	
4310	72	40	6	4537	4543	218	22	190	1.4	22	4983.1	222	72.1	8760
									1.4	30	4992.9	162	99.1	

## 9.2 单排叉滚柱式结构参数 - 内齿式



HJN

### 结构特点、性能、适用范围

单排交叉滚柱式回转支承，由两个座圈组成，结构紧凑、制造精度高，装配间隙小，对安装精度要求高，滚柱为 1:1 交叉排列，能同时承受轴向力，倾翻力矩和较大的径向力，被广泛地用于起重运输、工程机械和军工产品上。

注：

- 1、 $n_1$  为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、 $n-\phi$  可改为螺纹孔，螺纹直径 M，螺纹深度 2M。
- 3、表内齿轮圆周力为最大圆周力，额定圆周力取其 1/2。
- 4、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 5、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。
- 6、表内变位系数均为外齿式设计，内齿变位系数均为 0.35。

序号	内齿式 DL mm	外型尺寸			
		D mm	d mm	H mm	D1 mm
1	HJN.20.625	725	525	80	685
	HJN.20.625A				
2	HJN.20.720	820	620	80	780
	HJN.20.720A				
3	HJN.30.820	940	705	95	893
	HJN.30.820A				
4	HJN.30.880	1000	760	95	956
	HJN.30.880A				
5	HJN.30.1020	1170	875	95	1120
	HJN.30.1020A				
6	HJN.36.1220	1365	1075	120	1310
	HJN.36.1220A				
7	HJN.36.1250	1400	1090	120	1350
	HJN.36.1250A				
8	HJN.36.1435	1595	1278	120	1535
	HJN.36.1435A				
9	HJN.45.1540	1720	1360	140	1660
	HJN.45.1540A				
10	HJN.45.1700	1875	1525	140	1815
	HJN.45.1700A				
11	HJN.45.1880	2100	1665	160	2030
	HJN.45.1880A				
12	HJN.45.2115	2325	1900	160	2245
	HJN.45.2115A				
13	HJN.45.2370	2600	2146	180	2520
	HJN.45.2370A				
14	HJN.45.2600	2835	2365	180	2750
	HJN.45.2600A				
15	HJN.50.2820	3085	2555	200	3000
	HJN.50.2820A				
16	HJN.50.3120	3400	2840	200	3310
	HJN.50.3120A				
17	HJN.50.3580	3920	3240	240	3820
	HJN.50.3580A				
18	HJN.50.4030	4370	3690	240	4270
	HJN.50.4030A				
19	HJN.50.4540	4860	4210	240	4760
	HJN.50.4540A				

安装尺寸			结构尺寸				齿轮参数				齿轮圆周力	参考重量 kg		
D2 mm	n	$\phi$ mm	$n_1$	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm		z	调质 T 10 <sup>4</sup> N
565	18	18	3	623	627	68	12	60	0.35	5	498.8	101	5.2	100
									0.35	6	496.7	84	6.2	
660	18	18	3	718	722	68	12	60	0.35	6	586.6	99	6.2	120
									0.35	8	582.3	74	8.3	
749	24	20	4	818	822	83	12	70	0.35	6	664.5	112	7.2	210
									0.35	10	658	67	12.2	
800	24	20	4	878	882	83	12	70	0.35	8	718.2	91	9.7	230
									0.35	10	707.9	72	12.2	
930	24	22	4	1018	1022	80	15	70	0.35	8	830.1	105	9.7	300
									0.35	10	827.8	84	12.2	
1130	36	24	6	1218	1222	105	15	90	0.35	10	1027.8	104	15.7	450
									0.35	12	1017.3	86	18.8	
1150	36	26	6	1248	1252	105	15	90	0.35	10	1037	105	15.7	520
									0.35	12	1028.8	87	18.8	
1335	36	26	6	1433	1437	105	15	90	0.35	12	1221.2	103	18.8	610
									0.35	14	1214.8	88	21.9	
1420	42	26	6	1537	1543	122	18	110	0.35	12	1293.1	109	23	732
									0.35	14	1284.8	93	26.8	
1585	42	29	6	1697	1703	122	18	110	0.35	14	1452.7	105	26.8	844
									0.35	16	1452.3	92	30.5	
1740	48	32	6	1876	1883	140	20	115	0.35	14	1592.6	115	27.8	1400
									0.35	18	1579.9	89	35.8	
1980	48	32	6	2112	2118	140	20	115	0.35	16	1804.1	114	31.9	1600
									0.35	20	1795.4	91	40	
2220	48	32	6	2367	2373	158	22	130	0.35	18	2065.6	116	40.7	2100
									0.35	22	2040.9	94	49.7	
2450	54	36	6	2597	2603	158	22	130	0.35	18	2263.5	127	37.6	2400
									0.35	22	2260.8	104	45.9	
2640	54	36	6	2817	2823	178	22	150	0.35	20	2455	124	52.2	3400
									0.35	25	2444.1	99	65.3	
2930	54	36	6	3117	3123	178	22	150	0.35	22	2722.5	125	57.4	4000
									0.35	25	2719	110	65.3	
3340	60	40	6	3577	3583	218	22	190	0.35	22	3118.4	143	72.7	6700
									0.35	25	3118.8	126	82.6	
3790	66	40	6	4027	4033	218	22	190	0.35	22	3558.3	163	53.6	7700
									0.35	28	3549	128	68.2	
4310	72	40	6	4537	4543	218	22	190	0.35	22	4042.2	185	72.1	8760
									0.35	30	4042.4	136	99.1	

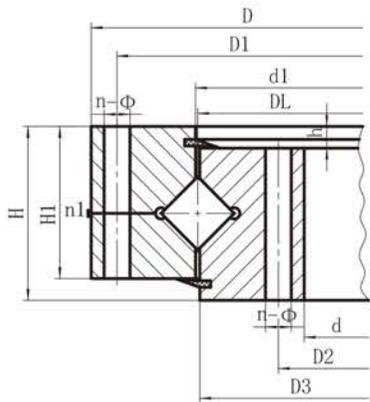
## 9.3 单排叉滚柱式结构参数 - 无齿式

### 结构特点、性能、适用范围

单排叉滚柱式回转支承，由两个座圈组成，结构紧凑、制造精度高，装配间隙小，对安装精度要求高，滚柱为 1:1 交叉排列，能同时承受轴向力，倾翻力矩和较大的径向力，被广泛地用于起重运输、工程机械和军工产品上。

注：

- 1、n1 为润滑油孔数。油杯 M10 × 1 JB/T7940.1~JB/T7940.2。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、n-φ 可改为螺纹孔，螺纹直径 M，螺纹深度 2M。
- 3、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 4、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。



HJB

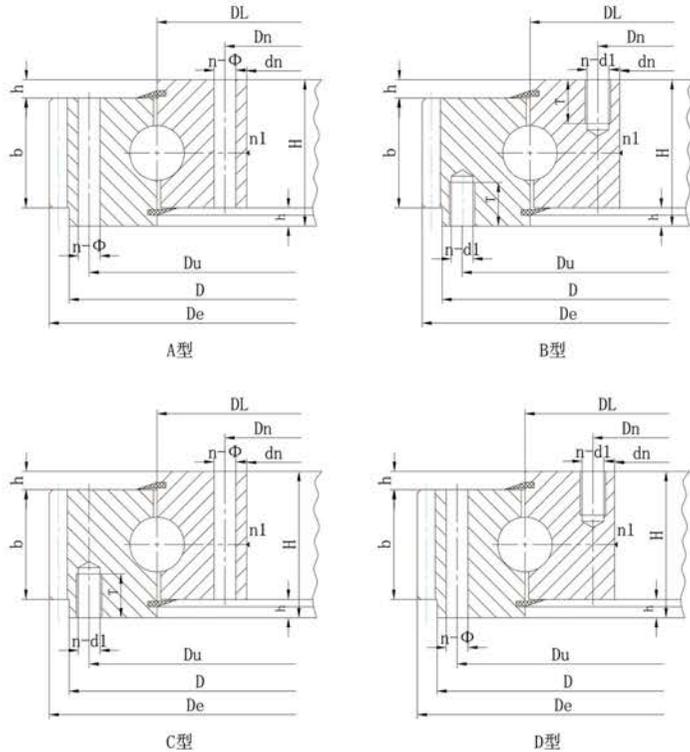
序号	无齿式 DL mm	外型尺寸			
		D mm	d mm	H mm	D1 mm
1	HJB.20.625	725	525	80	685
2	HJB.20.720	820	620	80	780
3	HJB.30.820	940	705	95	893
4	HJB.30.880	1000	760	95	956
5	HJB.30.1020	1170	875	95	1120
6	HJB.36.1220	1365	1075	120	1310
7	HJB.36.1250	1400	1090	120	1350
8	HJB.36.1435	1595	1278	120	1535
9	HJB.45.1540	1720	1360	140	1660
10	HJB.45.1700	1875	1525	140	1815
11	HJB.45.1880	2100	1665	160	2030
12	HJB.45.2115	2325	1900	160	2245
13	HJB.45.2370	2600	2146	180	2520
14	HJB.45.2600	2835	2365	180	2750
15	HJB.50.2820	3085	2555	200	3000
16	HJB.50.3120	3400	2840	200	3310
17	HJB.50.3580	3920	3240	240	3820
18	HJB.50.4030	4370	3690	240	4270
19	HJB.50.4540	4860	4210	240	4760

安装尺寸			结构尺寸					齿轮参数					齿轮圆 周力	参考 重量 kg
D2 mm	n	φ mm	n1	D3 mm	d1 mm	H1 mm	h mm	b mm	x	m mm	De mm	z	调质 T 10 <sup>4</sup> N	
565	18	18	3	623	627	68	12							100
660	18	18	3	718	722	68	12							120
749	24	20	4	818	822	83	12							210
800	24	20	4	878	882	83	12							230
930	24	22	4	1018	1022	80	15							300
1130	36	24	6	1218	1222	105	15							450
1150	36	26	6	1248	1252	105	15							520
1335	36	26	6	1433	1437	105	15							610
1420	42	26	6	1537	1543	122	18							732
1585	42	29	6	1697	1703	122	18							844
1740	48	32	6	1876	1883	140	20							1400
1980	48	32	6	2112	2118	140	20							1600
2220	48	32	6	2367	2373	158	22							2100
2450	54	36	6	2597	2603	158	22							2400
2640	54	36	6	2817	2823	178	22							3400
2930	54	36	6	3117	3123	178	22							4000
3340	60	40	6	3577	3583	218	22							6700
3790	66	40	6	4027	4033	218	22							7700
4310	72	40	6	4537	4543	218	22							8760

## 10、单排四点接触球式回转支承

### JG36-99 结构参数 (Q 系列)

#### 10.1 单排四点接触球式结构参数 - 外齿式



#### 结构特点、性能、适用范围

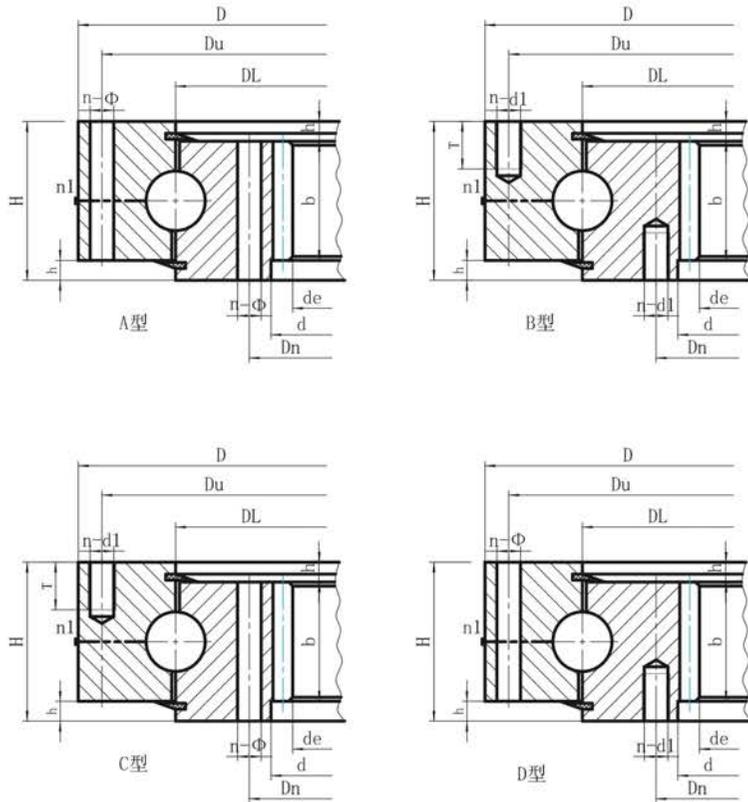
单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑，重量轻，钢球与圆弧滚道四点接触，能同时承受轴向力、径向力和倾翻力矩，回转式输送机，焊接操作机，中小型起重机和挖掘机。

注：

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$  油杯M8x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 4、表中所有为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	型号	外型尺寸		安装孔尺寸						结构尺寸			齿轮参数		参考重量 kg			
		外齿式		H	Du	Dn	n	通孔A		螺孔B/C/D		n1 油杯 数量	h	b		m	外齿式x=-0.5	
		D	d					φ	d1	T	de						齿数 z	
		mm						mm				mm		mm				
1	QW.315.20 QW.315.20A	406	222	60	370	260	10	18	M16	24	2	10	40	3	423	140	35	
2	QW.355.20 QW.355.20A	446	262	60	410	300	10	18	M16	24	2	10	40	3	462	153	40	
3	QW.400.20 QW.400.20A	490	307	60	455	345	12	18	M16	24	2	10	40	4	512	127	45	
4	QW.450.20 QW.450.20A	540	357	60	505	395	12	18	M16	24	2	10	40	4	564	140	51	
5	QW.500.20 QW.500.20A	590	407	60	555	445	14	18	M16	24	2	10	40	5	615	122	56	
6	QW.560.20 QW.560.20A	654	464	70	618	502	14	18	M16	30	2	10	50	6	624	103	58	
7	QW.630.20 QW.630.20A	724	534	70	688	572	16	18	M16	30	2	10	50	4	680	169	78	
8	QW.710.20 QW.710.20A	804	614	70	768	652	18	18	M16	30	2	10	50	5	748	186	86	
9	QW.800.20 QW.800.20A	894	704	70	858	742	20	18	M16	30	2	10	50	5	755	150	88	
10	QW.800.25 QW.800.25A	904	692	78	864	736	18	22	M20	36	2	10	58	4	835	166	99	
11	QW.900.25 QW.900.25A	1004	792	78	964	836	20	22	M20	36	2	10	58	6	840	139	101	
12	QW.1000.25 QW.1000.25A	1104	892	78	1064	936	24	22	M20	36	2	10	58	6	930	154	114	
13	QW.1000.32 QW.1000.32A	1120	876	90	1074	926	24	24	M22	40	2	10	70	8	936	116	114	
14	QW.1120.32 QW.1120.32A	1240	996	90	1194	1046	28	24	M22	40	4	10	70	8	942	156	143	
15	QW.1250.32 QW.1250.32A	1370	1126	90	1324	1176	32	24	M22	40	4	10	70	8	952	118	147	
16	QW.1400.32 QW.1400.32A	1520	1276	90	1474	1326	36	24	M22	40	4	10	70	8	1048	130	162	
17	QW.1250.40 QW.1250.40A	1390	1108	102	1336	1164	32	26	M24	45	4	12	80	10	1060	105	168	
18	QW.1400.40 QW.1400.40A	1540	1258	102	1486	1314	36	26	M24	45	4	12	80	10	1152	143	182	
19	QW.1600.40 QW.1600.40A	1740	1458	102	1686	1514	40	26	M24	45	4	12	80	10	1160	115	185	
20	QW.1800.40 QW.1800.40A	1940	1658	102	1886	1714	44	26	M24	45	4	12	80	8	1160	144	227	
21	QW.1600.50 QW.1600.50A	1762	1434	124	1704	1496	40	30	M27	50	4	12	100	10	1170	116	232	
22	QW.1800.50 QW.1800.50A	1964	1634	124	1904	1696	44	30	M27	50	4	12	100	10	1300	129	272	
23	QW.2000.50 QW.2000.50A	2162	1834	124	2104	1896	48	30	M27	50	6	12	100	12	1308	108	275	
24	QW.2240.50 QW.2240.50A	2402	2074	124	2344	2136	54	30	M27	50	6	12	100	10	1430	142	302	
25	QW.2500.50 QW.2500.50A	2662	2334	124	2604	2396	60	30	M27	50	6	12	100	12	1440	119	309	
26	QW.2500.60 QW.2500.60A	2696	2304	150	2626	2374	60	33	M30	56	6	14	122	12	1584	131	337	
														14	1596	113	347	
														10	1450	144	396	
														12	1452	120	392	
														12	1608	133	448	
														14	1610	114	443	
														12	1812	150	528	
														14	1820	129	534	
														14	2016	143	583	
														16	2032	126	607	
														12	1824	151	714	
														14	1834	130	727	
														14	2044	145	845	
														16	2048	127	843	
														16	2240	139	912	
														18	2250	124	927	
														16	2480	154	1020	
														18	2502	138	1078	
														18	2754	152	1171	
														20	2760	137	1175	
														18	2790	154	1677	
														20	2800	139	1701	

## 10.2 单排四点接触球式结构参数 - 内齿式



### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑，重量轻，钢球与圆弧滚道四点接触，能同时承受轴向力，径向力和倾翻力矩，回转式输送机，焊接操作机，中小型起重机和挖掘机。

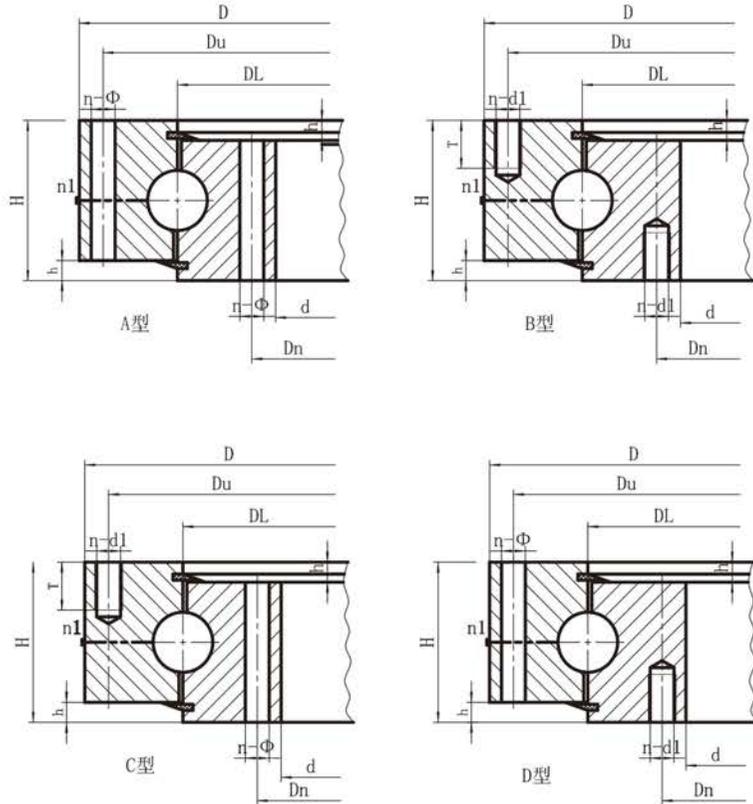
注：

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$  油杯M8x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 3、表中所有为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	型号	外型尺寸				安装孔尺寸				结构尺寸		齿轮参数					
		内齿式		H	Du	Dn	n	通孔A	螺孔B/C/D	n1 油杯 数量	h	b	m	内齿式 X=+0.5			
		D	d					$\phi$	d1	T				de	齿数 z	参考 重量 kg	
mm											mm	mm	mm	mm	kg		
1	QN.315.20	408	224	60	370	260	10	18	M16	24	2	10	40	3	207	70	34
	QN.315.20A												4	200	51	35	
2	QN.355.20	448	264	60	410	300	10	18	M16	24	2	10	40	3	249	84	39
	QN.355.20A												4	240	61	40	
3	QN.400.20	493	310	60	455	345	12	18	M16	24	2	10	40	4	288	73	44
	QN.400.20A												5	280	57	46	
4	QN.450.20	543	360	60	505	395	12	18	M16	24	2	10	40	4	336	85	50
	QN.450.20A												5	330	67	52	
5	QN.500.20	593	410	60	555	445	14	18	M16	24	2	10	40	5	385	78	55
	QN.500.20A												6	378	64	57	
6	QN.560.20	656	468	70	618	502	14	18	M16	30	2	10	50	4	440	111	76
	QN.560.20A												5	435	88	77	
7	QN.630.20	726	538	70	688	572	16	18	M16	30	2	10	50	4	512	129	84
	QN.630.20A												5	505	102	86	
8	QN.710.20	806	618	70	768	652	18	18	M16	30	2	10	50	5	585	118	97
	QN.710.20A												6	582	98	97	
9	QN.800.20	896	708	70	858	742	20	18	M16	30	2	10	50	6	672	113	110
	QN.800.20A												8	664	84	111	
10	QN.800.25	908	694	78	864	736	18	22	M20	36	2	10	58	6	654	110	142
	QN.800.25A												8	648	82	142	
11	QN.900.25	1008	794	78	964	836	20	22	M20	36	2	10	58	8	744	94	163
	QN.900.25A												10	740	75	162	
12	QN.1000.25	1108	894	78	1064	936	24	22	M20	36	2	10	58	8	848	107	178
	QN.1000.25A												10	840	85	179	
13	QN.1000.32	1124	880	90	1074	926	24	24	M22	40	2	10	70	8	832	105	230
	QN.1000.32A												10	830	84	227	
14	QN.1120.32	1244	1000	90	1194	1046	28	24	M22	40	4	10	70	10	940	95	263
	QN.1120.32A												12	936	79	262	
15	QN.1250.32	1374	1130	90	1324	1176	32	24	M22	40	4	10	70	10	1070	108	294
	QN.1250.32A												12	1068	90	290	
16	QN.1400.32	1524	1280	90	1474	1326	36	24	M22	40	4	10	70	12	1212	102	333
	QN.1400.32A												14	1204	87	336	
17	QN.1250.40	1394	1110	102	1336	1164	32	26	M24	45	4	12	80	10	1050	106	388
	QN.1250.40A												12	1044	88	388	
18	QN.1400.40	1544	1260	102	1486	1314	36	26	M24	45	4	12	80	12	1188	100	444
	QN.1400.40A												14	1190	86	434	
19	QN.1600.40	1744	1460	102	1686	1514	40	26	M24	45	4	12	80	12	1392	117	509
	QN.1600.40A												14	1386	100	511	
20	QN.1800.40	1944	1660	102	1886	1714	44	26	M24	45	4	12	80	14	1582	114	576
	QN.1800.40A												16	1568	99	591	
21	QN.1600.50	1766	1438	124	1704	1496	40	30	M27	50	4	12	100	12	1368	115	714
	QN.1600.50A												14	1358	98	723	
22	QN.1800.50	1966	1638	124	1904	1696	44	30	M27	50	4	12	100	14	1568	113	794
	QN.1800.50A												16	1552	98	818	
23	QN.2000.50	2166	1842	124	2104	1896	48	30	M27	50	6	12	100	16	1760	111	891
	QN.2000.50A												18	1746	98	913	
24	QN.2240.50	2406	2078	124	2344	2136	54	30	M27	50	6	12	100	16	1984	125	1044
	QN.2240.50A												18	1980	111	1041	
25	QN.2500.50	2666	2342	124	2604	2396	60	30	M27	50	6	12	100	18	2250	126	1132
	QN.2500.50A												20	2240	113	1148	
26	QN.2500.60	2696	2308	150	2626	2374	60	33	M30	56	6	14	122	18	2214	124	1621
	QN.2500.60A												20	2200	111	1654	

# 单排四点接触球式回转支承

## 10.3 单排四点接触球式结构参数 - 无齿式



### 结构特点、性能、适用范围

单排四点接触球式回转支承由两个座圈组成，结构紧凑，重量轻，钢球与圆弧滚道四点接触，能同时承受轴向力，径向力和倾翻力矩，回转式输送机，焊接操作机，中小型起重机和挖掘机。

注：

- 1、n1为润滑油孔数。钢球直径 $\leq \phi 25$ 油杯M8x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)；钢球直径 $> \phi 25$ 油杯M10x1 (JB/T7940.1~JB/T7940.2)。根据应用情况用户可指定油孔位置。
- 2、本样本中的规格为标准产品，内外径均为自由公差。若主机与回转支承有配合要求，请在合同或合同附件（如技术协议）中注明配合尺寸和精度。
- 3、表中所列为我公司常规产品，若有其他特殊要求，请与我公司联系。

序号	型号	外型尺寸		安装孔尺寸						结构尺寸			齿轮参数		参考重量 kg			
		无齿式		H	Du	Dn	n	通孔A		螺孔B/C/D		n1 油杯 数量	h	b		m	de	齿数 z
		D	d					$\phi$	d1	T								
		mm						mm			mm							
1	QU.315.20	408	222	60	370	260	10	18	M16	24	2	10					34	
2	QU.355.20	448	262	60	410	300	10	18	M16	24	2	10					39	
3	QU.400.20	493	307	60	455	345	12	18	M16	24	2	10					44	
4	QU.450.20	543	357	60	505	395	12	18	M16	24	2	10					50	
5	QU.500.20	593	407	60	555	445	14	18	M16	24	2	10					55	
6	QU.560.20	656	464	70	618	502	14	18	M16	30	2	10					76	
7	QU.630.20	726	534	70	688	572	16	18	M16	30	2	10					84	
8	QU.710.20	806	614	70	768	652	18	18	M16	30	2	10					97	
9	QU.800.20	896	704	70	858	742	20	18	M16	30	2	10					110	
10	QU.800.25	908	692	78	864	736	18	22	M20	36	2	10					142	
11	QU.900.25	1008	792	78	964	836	20	22	M20	36	2	10					163	
12	QU.1000.25	1108	892	78	1064	936	24	22	M20	36	2	10					178	
13	QU.1000.32	1124	876	90	1074	926	24	24	M22	40	2	10					230	
14	QU.1120.32	1244	996	90	1194	1046	28	24	M22	40	4	10					263	
15	QU.1250.32	1374	1126	90	1324	1176	32	24	M22	40	4	10					294	
16	QU.1400.32	1524	1276	90	1474	1326	36	24	M22	40	4	10					333	
17	QU.1250.40	1394	1108	102	1336	1164	32	26	M24	45	4	12					388	
18	QU.1400.40	1544	1258	102	1486	1314	36	26	M24	45	4	12					444	
19	QU.1600.40	1744	1458	102	1686	1514	40	26	M24	45	4	12					509	
20	QU.1800.40	1944	1658	102	1886	1714	44	26	M24	45	4	12					576	
21	QU.1600.50	1766	1434	124	1704	1496	40	30	M27	50	4	12					714	
22	QU.1800.50	1966	1634	124	1904	1696	44	30	M27	50	4	12					794	
23	QU.2000.50	2166	1834	124	2104	1896	48	30	M27	50	6	12					891	
24	QU.2240.50	2406	2074	124	2344	2136	54	30	M27	50	6	12					1044	
25	QU.2500.50	2666	2334	124	2604	2396	60	30	M27	50	6	12					1132	
26	QU.2500.60	2696	2304	150	2626	2374	60	33	M30	56	6	14					1621	

## 11、船舶行业回转支承

### (CB/T3669-2013 标准) 结构参数

标准 CB/T3669-1995, 适用于船用起重机回转支承, 也适用于近海用起重机回转支承

注: 1) 近海用起重机回转支承型号中“C”改为“J”

2) 齿宽 b 允许采用全齿宽

船用起重机回转支承编号方法

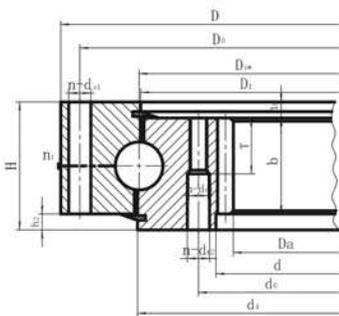
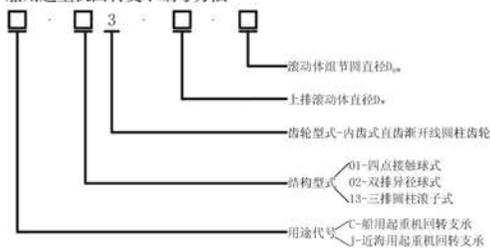


图1: 单排四点接触球内齿式回转支承

表1: 单排四点接触球内齿式回转支承基本参数

型号	外型结构及尺寸							安装尺寸							齿轮参数					参考重量 kg	
	D	d	H	D1	d1	h1	h2	n1	Do	do	n	dn1	dn2	dn3	T	x	b	m	Z		da
C.013.25.800	920	692	85	799	801	10	20	6	876	736	36	22	22	M20	40	+0.5	65	8	82	648	137
C.013.25.900	1020	792	85	899	901	10	20	6	976	836	36	22	22	M20	40	+0.5	65	8	94	744	157
C.013.25.1000	1120	892	85	999	1001	10	20	6	1076	936	42	22	22	M20	40	+0.5	65	10	85	840	177
C.013.25.1120	1240	1012	85	1119	1121	10	20	6	1196	1056	42	22	22	M20	40	+0.5	65	10	97	960	206
C.013.30.1250	1378	1128	95	1248	1251	10	20	8	1330	1176	48	24	24	M22	44	+0.5	75	12	90	1068	283
C.013.30.1300	1428	1178	95	1298	1301	10	20	8	1380	1226	48	24	24	M22	44	+0.5	75	12	94	1116	297
C.013.30.1400	1528	1278	95	1398	1401	10	20	8	1480	1326	48	24	24	M22	44	+0.5	75	12	102	1212	324
C.013.30.1600	1728	1478	95	1598	1601	10	20	8	1680	1528	56	24	24	M22	44	+0.5	75	14	101	1400	383
C.013.30.1700	1828	1578	95	1698	1701	10	20	8	1780	1628	56	24	24	M22	44	+0.5	75	14	108	1498	411
C.013.30.1800	1928	1678	95	1798	1801	10	20	8	1880	1728	56	24	24	M22	44	+0.5	75	14	115	1596	439
C.013.40.1700	1840	1560	115	1698	1701	10	20	10	1785	1615	60	26	26	M24	48	+0.5	95	16	93	1472	574
C.013.40.1800	1940	1660	115	1798	1801	10	20	10	1885	1715	60	26	26	M24	48	+0.5	95	16	99	1568	617
C.013.40.1900	2040	1760	115	1898	1901	10	20	10	1985	1815	60	26	26	M24	48	+0.5	95	16	105	1664	661
C.013.40.2000	2140	1860	117	1998	2001	12	20	8	2085	1915	64	26	26	M24	48	+0.5	95	18	99	1764	753
C.013.40.2120	2260	1980	117	2118	2121	12	20	8	2205	2035	64	26	26	M24	48	+0.5	95	18	105	1872	766
C.013.40.2240	2380	2100	117	2238	2241	12	20	8	2325	2155	64	26	26	M24	48	+0.5	95	18	115	1998	840
C.013.50.2000	2170	1830	137	1998	2002	12	20	8	2100	1900	64	30	30	M27	54	+0.5	115	20	87	1720	998
C.013.50.2120	2290	1950	137	2118	2122	12	20	8	2220	2020	64	30	30	M27	54	+0.5	115	20	93	1840	1060
C.013.50.2240	2410	2070	137	2238	2242	12	20	8	2340	2140	72	30	30	M27	54	+0.5	115	20	99	1960	1121
C.013.50.2500	2670	2330	137	2498	2502	12	20	10	2600	2400	72	30	30	M27	54	+0.5	115	22	101	2200	1380
C.013.50.2800	2970	2630	137	2798	2802	12	20	10	2900	2700	72	30	30	M27	54	+0.5	115	22	115	2508	1437
C.013.50.3150	3320	2980	137	3148	3152	12	20	10	3250	3050	80	30	33	M27	54	+0.5	115	22	130	2838	1800
C.013.60.2800	2978	2622	157	2798	2802	12	20	10	2910	2690	80	33	33	M30	60	+0.5	135	25	100	2475	1913
C.013.60.3150	3328	2972	157	3148	3152	12	20	10	3260	3040	80	33	33	M30	72	+0.5	135	25	114	2825	2003
C.013.60.3550	3728	3372	157	3548	3552	12	20	10	3660	3440	90	33	33	M30	72	+0.5	135	25	130	3225	2263
C.013.60.4000	4178	3822	157	3998	4002	12	20	10	4110	3890	90	33	33	M30	72	+0.5	135	25	148	3675	2570

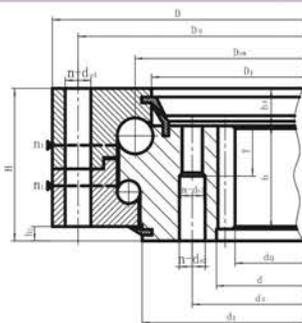


图2: 双排异径球内齿式回转支承

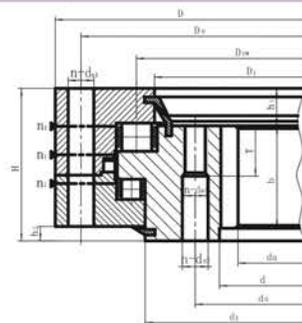


图3: 三排圆柱滚子内齿式回转支承

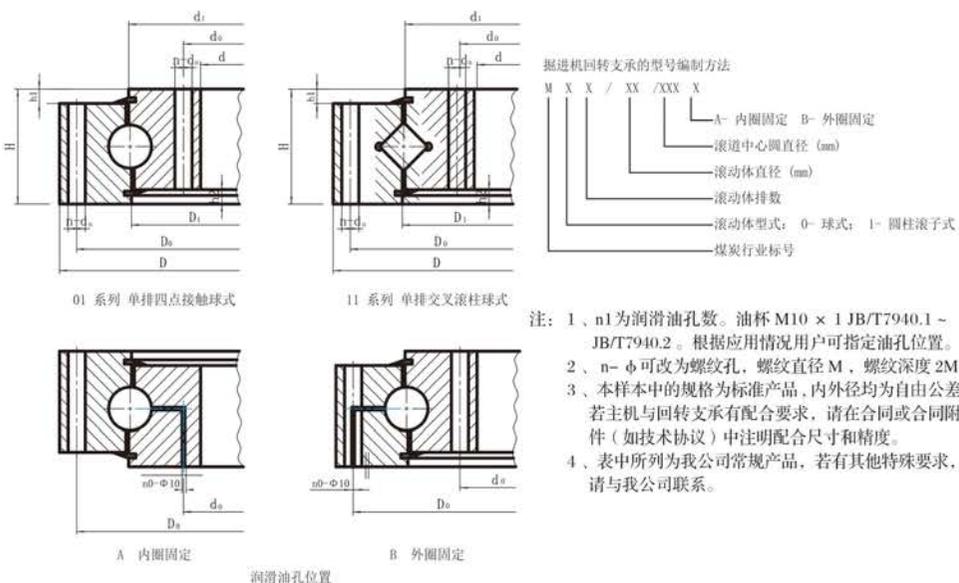
表2: 双排异径球内齿式回转支承基本参数

型号	外型结构及尺寸							安装尺寸							齿轮参数					参考重量 kg	
	D	d	H	D1	d1	h1	h2	n2	Do	do	n	dn1	dn2	dn3	T	x	b	m	Z		da
C.023.30.1800	1940	1650	134	1771	1777	29	20	8	1880	1710	48	26	26	M24	48	+0.5	100	16	99	1568	768
C.023.30.1900	2040	1750	134	1871	1877	29	20	8	1980	1810	48	26	26	M24	48	+0.5	100	16	105	1664	822
C.023.40.2000	2155	1832	170	1964	1965																

## 12、煤炭行业回转支承

### (MT475-1996 标准) 结构参数

煤炭行业标准 MT475-1996，适用于煤炭用掘进机，也适用于工程机械中的同类设备。



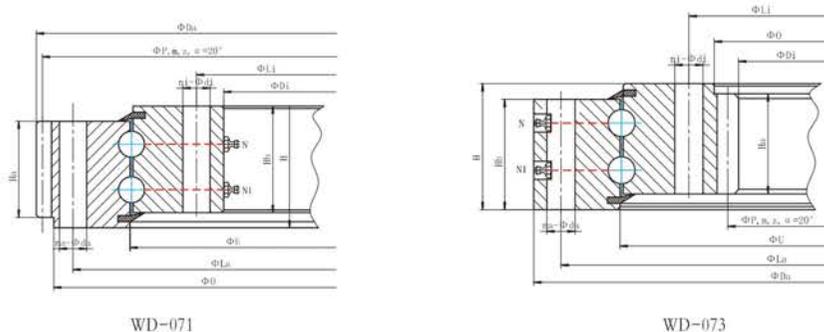
单排四点接触球式，单排交叉滚子式的基本参数表

型号		外型结构及尺寸						安装尺寸				重量
四点接触球式	交叉滚子	D	d	H	h1	D1mia	d1max	Do	do	n	dn	kg
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
M01.40.710A(B)	M11.28.710A(B)	840	580	95	10	708	712	792	628	32	26	165
M01.45.760A(B)	M11.32.760A(B)	900	620	125	20	758	762	848	672	32	26	238
M01.45.800A(B)	M11.32.800A(B)	940	660	125	20	798	802	890	710	32	26	253
M01.45.850A(B)	M11.32.850A(B)	990	710	125	20	848	852	940	760	32	26	270
M01.50.900A(B)	M11.36.900A(B)	1050	750	130	20	898	902	1000	800	36	26	308
M01.50.950A(B)	M11.36.950A(B)	1100	800	130	20	948	952	1050	850	36	26	327
M01.50.1000A(B)	M11.36.1000A(B)	1150	850	130	20	998	1002	1100	900	36	26	346
M01.60.1050A(B)	M11.40.1050A(B)	1210	890	140	20	1040	1052	1160	940	40	26	445
M01.60.1100A(B)	M11.40.1100A(B)	1260	940	140	20	1098	1102	1210	990	40	26	468

## 13、双列球式回转支承

结构特点、性能、适用范围

双列球式回转支承为两排滚动体，能同时承受较大的轴向载荷、径向载荷和倾覆力矩，安全系数更高。可与各种起重机、矿山设备、挖掘机等机械设备配套。



型号	外型尺寸							安装尺寸					齿轮参数			圆周力		重量	
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di	P	m	z	允许 kn	最大 kn	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
WD-071.22.372	504	466	374	278	75	87	95	430	16	18	314	16	18	488	8	61	31	62	80
WD-071.22.476	608	570	478	382	75	87	95	534	24	18	418	24	18	592	8	74	31	62	100
WD-071.22.580	712	674	582	486	76	88	98	638	24	18	522	24	18	696	8	87	32	64	126
WD-071.22.948	1080	1042	950	854	76	88	98	1006	30	18	890	30	18	1064	8	133	32	64	208
WD-071.22.1064	1200	1162	1066	966	78	88	98	1124	36	20	1004	36	20	1184	8	148	33	66	240

型号	外型尺寸							安装尺寸					齿轮参数			圆周力		重量	
	Da	O	U	Di	Ha	Hb	H	La	na	da	Li	ni	di	P	m	z	允许 kn	最大 kn	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
WD-073.22.0916	1010	822	918	786	80	88	98	974	36	18	858	36	18	800	8	100	36.2	72.4	194
WD-073.25.1105	1202	1008	1107	962	88	98	110	1166	36	18	1044	36	18	980	10	98	45	90	297
WD-073.30.1220	1332	1108	1222	1062	98	110	120	1290	48	22	1150	48	22	1080	10	108	68.9	137.8	387
WD-073.30.1593	1713	1473	1595	1418	98	110	120	1667	48	26	1519	48	26	1440	12	120	92	184	549