环球传动®

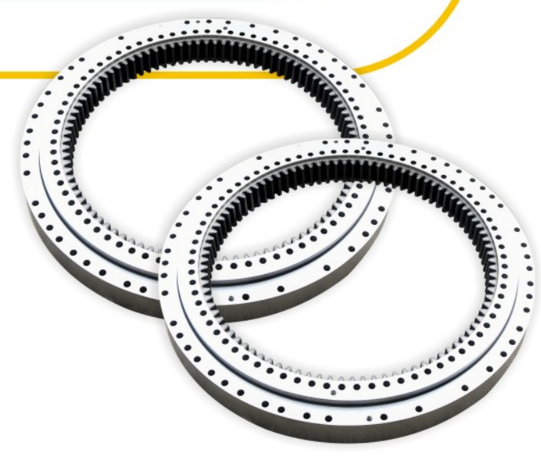
追求卓越 · 创造未来



专业机械部件供应商

环球传动

Anhui Huanqiu Drive Technology Co.,Ltd.



安徽环球传动科技有限公司

Anhui Huanqiu Drive Technology Co.,Ltd.

扫一扫
合作联系

地址：安徽省马鞍山市慈湖高新区

电话：0555-3886016

邮编：243000

网址：www.mashqiu.com

邮箱：18155500066@126.com



BRIEF INTRODUCTION

环球简介

安徽环球传动科技有限公司成立于2007年，是拥有现代企业制度、现代管理手段、现代化智能装备的企业。是机械行业回转支承标准JB/T10837—2023、JB/T10838—2023、JB/T10839—2023的起草单位之一，公司拥有全数控化机械加工生产线，装备多台HTC63150斜床身数控车床；HM805卧式加工中心；YK83200数控铣齿机；YK51160数控插齿机；全自动整体感应淬火机床等先进生产设备，具有年产30000套回转支承能力。公司通过ISO9001质量体系认证，取得国家高新技术企业、创新型中小企业、专精特新中小企业、科技型中小企业等荣誉，拥有发明专利5项、实用新型专利30余项。

主要产品“环球”牌回转支承，有单排球式、单排交叉滚柱式、三排滚柱式、双排异径球式等两千余种规格，是各型号挖掘机、塔式起重机、履带式起重机、轮式起重机的关键部件，广泛应用于建筑机械、工程机械、港口机械、冶金机械、医疗设备、环保设备、风力发电、太阳能发电等领域。

Anhui Huanqiu Drive Technology Co., Ltd., founded in 2007, is a modern enterprise with a fully integrated management system and advanced intelligent manufacturing capabilities. As one of drafting units of the slewing ring standards JB/T10837–2023, JB/T10838–2023, and JB/T10839–2023, the company operates a fully CNC–controlled production line. Key equipment includes HTC63150 inclined bed CNC lathes, HM805 horizontal machining centers, YK83200 CNC gear milling machines, YK51160 CNC gear shaping machines, and fully automated integral induction quenching machines, supporting an annual production capacity of 30,000 slewing rings. The company has achieved ISO9001 quality system certification and is recognized as a National High–Tech Enterprise, an Innovative SME, Specialized and Special New SME, and Technology–based SME, and holds five invention patents along with over 30 utility model patents.

The main product line, branded “HQ” slewing rings, offers more than 2,000 specifications, including single–row ball, single–row cross roller, three–row roller, and double–row ball types. These rings are key components for various models of excavators, tower cranes, crawler cranes, and wheeled cranes. They are widely used across multiple sectors, including construction machinery, port machinery, metallurgical machinery, medical equipment, environmental protection equipment, wind power, and solar power.

www.mashqiu.com

HUANQIUCHUANDONG



车间展示 WORKSHOP SHOW

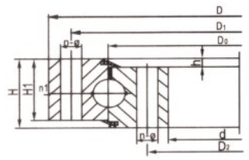
15+TH 专业机械部件供应商”

资质认证 AUTHENTICATION CERTIFICATE

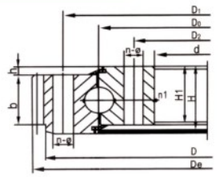


插袋

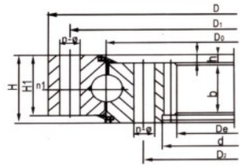
单排球式回转支承
SINGLE-ROW BALL SLEWING RING



无齿式（No teeth）



外齿式（Outer teeth）



内齿式（Inner teeth）

Q系列JB/T10839-2023 Standard seriesQ

X X X XXXX XX X X
(1)(2)(3) (4) (5) (6)(7)

（1）回转支承结构型式代号 Type of slewing ring
Q：单排球式 Single-row ball
（2）传动型式代号 Code of driven type
W：外齿式 Outer teeth
N：内齿式 Inner teeth
U：无齿式 No teeth
（3）安装孔型式代号 Code of installation hole type
A：内、外圈安装孔均为通孔
Both rings with installation bolt holes
B：内、外圈安装孔均为螺孔
Both rings with installation screw holes
C：外圈安装孔为螺孔,内圈为通孔
Outer ring with installation screw holes,inner ring with installation bolt holes
D:外圈安装孔为通孔，内圈为螺孔
Outer ring with installation bolt holes,inner ring with installation screw holes
（4）滚道中心直径,mm Dia.of track center
（5）滚动体直径,mm Dia.of roller ball
（6）齿轮模数分类代号 Classification code NO.of gear module
A:大模数,不带A表示小模数
Bigger precision,without A:normal
（7）精度等级分类代号 Precision grade
G:精密级,不带G表示普通级
High precision,without G:normal

型号标记示例:
单排球式，大模数外齿，外圈螺孔内圈通孔连接，滚道中心直径1250mm，滚动体直径40mm，普通级的回转支承，产品型号标记如下:
回转支承 QWC1250 · 40A
JB/T10839-2023

For example:
Single-row ball,bigger module,outer gear,Outer ring with installation screw holes,inner ring with installation bolt holes,Dia. of track center 1250mm,Dia.of ball 40mm,refer to the following
Slewing ring QWC1250 ·40A
JB/T10839-2023

01系列JB/T2300-2018 Standard series01

XX X XX XXXX X X
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

（1）回转支承结构型式代号 Type of slewing ring
01:单排球式 Single-row ball
（2）传动型式代号 Code of gear driven type
0：无齿式 NO teeth
1：小模数外齿式 Normal,outer gear
2：大模数外齿式 Bigger module,outer gear
3：小模数内齿式 Normal,inner gear
4：大模数内齿式 Bigger module,inner gear
（3）滚动体直径，mm Dia.of roller ball
（4）滚动中心直径，mm Dia.of track center
（5）安装配合型式代号 Code of installation fitting type
0：标准型无止口 No fitting circle
1：标准型有止口 With fitting circle
2：特殊型 Special type
（6）安装孔型式代号 Code of installation hole type
0：内、外圈安装孔均为通孔
Both rings with installation bolt holes
1：内、外圈安装孔均为螺孔
Both rings with installation screw holes
2：外圈安装孔为通孔，内圈为螺孔
Outer ring with installation screw holes, inner ring with installation bolt holes
3：外圈安装孔为螺孔，内圈为通孔
Outer ring with installation bolt holes,inner ring with installation screw holes

型号标记示例：
单排球式，大模数内齿，滚动体直径40mm,滚道中心直径1000mm,标准型有止口，内外圈安装孔均为通孔连接，产品型号标记如下：
回转支承：014 · 40 · 1000 · 10
JB/T 2300-2018

For example：
Single-row ball,bigger module, inner gear, Dia.of ball 40mm,Dia.of tack center 1000mm,with fitting cirle,both rings with installation bolt holes refer to the following:
Slewing ring 014 · 40 · 1000 · 10
JB/T 2300-2018



回转支承安全系数 fs
CALCULATION FOR FS SAFETY FACTOR

工作类型	工作特性	机械举例	fs
轻型 light duty	不经常满负荷，回转平稳冲击小	堆取料机，汽车起重机，非港口用轮式起重机	1.00~1.15
中型 middle duty	不经常满负荷，回转较快，有冲击	塔式起重机，船用起重机，履带起重机	1.15~1.30
重型 heavy duty	经常满负荷，回转快冲击大	抓斗起重机，港口起重机，单斗挖掘机，集装箱起重机	1.30~1.45
特重型 Extremely heavy duty	满负荷，冲击大或工作场所条件恶劣	斗轮式挖掘机， 隧道掘进机，冶金起重机，海上作业平台起重机	1.45~1.70

单排球式回转支承的选型计算
SELECTION AND CALCULATION OF SINGLE VOLLEYBALL ROTARY BEARINGS

（1）计算额定静容量
Co=f · D · d
式中:Co ——— 额定静容量， KN
f ——— 静容量系数， 0.108KN/mm²
D ——— 滚道中心直径， mm
d ——— 钢球公称直径， mm

Calculation for single-row ball slewing ring
Capacity of slewing ring
Capacity of bearing
Capacity factor
Diameter of track center
Diameter of ball

（2）根据组合后的外载荷，计算当量轴向载荷
Cp=Fa+4370M/D+3.44Fr
式中:Cp ——— 当量轴向载荷， KN
M ——— 倾覆力矩， KN · m
Fa ——— 轴向力， KN
Fr ——— 径向力， KN

Loading calculation
Loading caculation
Toppling movement
Axial force
Radial force

（3）计算安全系数
fs=Co/Cp
fs值可按上表选取

Safety factor calculation
See the following table

QN型 JB/T10839

序号	型号	外形尺寸				安装孔尺寸						齿轮参数						质量
						通孔												
		D	d_a	H	h	D_u	D_n	Φ	T	n		z	m	d	L	x		
		mm				mm							mm					kg
1	QV□200.16	275	105	52	10	245	155	M14	28	10		37	3	111	42	0		14
	QV□200.16A		100									27	4	108				
2	QV□224.16	299	129	52	10	269	179	M14	28	10		45	3	135	42	0		16
	QV□224.16A		121									33	4	132				
3	QV□250.16	325	156	52	10	295	205	M14	28	10		54	3	162	42	0		18
	QV□250.16A		148									39	4	156				19
4	QV□280.16	355	186	52	10	325	235	M14	28	12		64	3	192	42	0		20
	QV□280.16A		180									47	4	188				21
5	QV□315.16	390	219	52	10	360	270	M14	28	14		75	3	225	42	0		23
	QV□315.16A		216									56	4	224				23
6	QV□355.16	430	261	52	10	400	310	M14	28	14		89	3	267	42	0		26
	QV□355.16A		256									66	4	264				27
7	QV□400.16	475	306	52	10	445	355	M14	28	16		104	3	312	42	0		30
	QV□400.16A		300									77	4	308				30
8	QV□450.16	525	354	52	10	495	405	M14	28	18		120	3	360	42	0		34
	QV□450.16A		348									89	4	356				35
9	QV□280.20	365	171.5	60	10	331	229	M16	32	12		51	3.5	178.5	50	0		28
	QV□280.20A		168									44	4	176				28
10	QV□315.20	400	206.5	60	10	366	264	M16	32	12		61	3.5	213.5	50	0		31
	QV□315.20A		204									53	4	212				32
11	QV□355.20	440	245	60	10	406	304	M16	32	14		72	3.5	252	50	0		36
	QV□355.20A		241									63	4	252				36
12	QV□400.20	485	290.5	60	10	451	349	M16	32	16		85	3.5	297.5	50	0		40
	QV□400.20A		288									74	4	296				41
13	QV□450.20	535	340	60	10	501	399	M16	32	16		87	4	348	50	0		46
	QV□450.20A		330									68	5	340				47
14	QV□500.20	585	388	60	10	551	449	M16	32	18		99	4	396	50	0		52
	QV□500.20A		380									78	5	390				53
15	QV□560.20	645	448	60	10	611	509	M16	32	20		114	4	456	50	0		58
	QV□560.20A		440									90	5	450				60
16	QV□630.20	715	520	60	10	681	579	M16	32	24		132	4	528	50	0		65
	QV□630.20A		510									104	5	520				67
17	QV□710.20	795	590	60	10	761	659	M16	32	24		120	5	600	50	0		73
	QV□710.20A		588									100	6	600				73
18	QV□500.25	607	364.5	70	10	563	437	M20	40	16		83	4.5	373.5	60	0		76
	QV□500.25A		365									75	5	375				75
19	QV□560.25	667	427.5	70	10	623	497	M20	40	16		97	4.5	436.5	60	0		85
	QV□560.25A		425									87	5	435				85
20	QV□630.25	737	495	70	10	693	567	M20	40	18		101	5	505	60	0		96
	QV□630.25A		486									83	6	498				99
21	QV□710.25	817	575	70	10	773	647	M20	40	20		117	5	585	60	0		109
	QV□710.25A		570									97	6	582				110
22	QV□800.25	907	660	70	10	863	737	M20	40	24		112	6	672	60	0		124
	QV□800.25A		648									83	8	664				127
23	QV□900.25	1007	744	70	10	963	837	M20	40	24		95	8	760	60	0		147
	QV□900.25A		730									75	10	750				152
24	QV□1000.25	1107	848	70	10	1063	937	M20	40	28		108	8	864	60	0		161
	QV□1000.25A		830									85	10	850				169
25	QV□1120.25	1227	968	70	10	1183	1057	M20	40	30		123	8	984	60	0		181
	QV□1120.25A		950									97	10	970				190
26	QV□560.32	680	410	84	10	632	488	M22	44	18		84	5	420	71	0		109
	QV□560.32A		408									70	6	420				109
27	QV□630.32	750	474	84	10	702	558	M22	44	20		81	6	486	74	0		125
	QV□630.32A		464									60	8	480				127
28	QV□710.32	830	558	84	10	782	638	M22	44	24		95	6	570	74	0		146
	QV□710.32A		544									70	8	560				151
29	QV□800.32	920	632	84	10	872	728	M22	44	24		81	8	648	74	0		174
	QV□800.32A		620									64	10	640				178
30	QV□900.32	1020	736	84	10	972	828	M22	44	28		94	8	752	74	0		193
	QV□900.32A		720									74	10	740				200

QN型 JB/T10839

序号	型号	外形尺寸				安装孔尺寸						齿轮参数						质量
						通孔												
		D	d_a	H	h	D_u	D_n	Φ	T	n		z	m	d	L	x		
		mm				mm							mm					kg
31	QV□1000.32	1120	832	84	10	1072	928	M22	44	30		106	8	848	71	0		218
	QV□1000.32A		820									84	10	840				224
32	QV□1120.32	1240	940	84	10	1192	1048	M22	44	32		96	10	960	71	0		252
	QV□1120.32A		936									80	12	960				252
33	QV□1250.32	1370	1070	84	10	1322	1178	M22	44	36		109	10	1090	74	0		282
	QV□1250.32A		1056									90	12	1080				291
34	QV□1400.32	1520	1212	84	10	1472	1328	M22	44	40		103	12	1236	74	0		321
	QV□1400.32A		1204									88	14	1232				324
35	QV□1600.32	1720	1416	84	10	1672	1528	M22	44	44		120	12	1440	74	0		363
	QV□1600.32A		1400									102	14	1428				378
36	QV□1000.40	1134	810	100	10	1082	918	M24	48	32		83	10	830	90	0		292
	QV□1000.40A		792									68	12	816				304
37	QV□1120.40	1254	930	100	10	1202	1038	M24	48	36		95	10	950	90	0		327
	QV□1120.40A		912									78	12	936				342
38	QV□1250.40	1384	1060	100	10	1332	1168	M24	48	40		108	10	1080	90	0		366
	QV□1250.40A		1041									89	12	1068				380
39	QV□1400.40	1534	1200	100	10	1482	1318	M24	48	44		102	12	1224	90	0		419
	QV□1400.40A		1190									87	14	1218				426
40	QV□1600.40	1734	1392	100	10	1682	1518	M24	48	48		118	12	1416	90	0		494
	QV□1600.40A		1386									101	14	1414				496
41	QV□1800.40	1934	1582	100	10	1882	1718	M24	48	54		115	14	1610	90	0		567
	QV□1800.40A		1568									100	16	1600				584
42	QV□2000.40	2134	1778	100	10	2082	1918	M24	48	60		129	14	1806	90	0		639
	QV□2000.40A		1776									113	16	1808				634
43	QV□1250.50	1414	1020	120	10	1350	1150	M30	60	32		87	12	1044	110	0		545
	QV□1250.50A		1008									74	14	1036				555
44	QV□1400.50	1564	1164	120	10	1500	1300	M30	60	36		99	12	1188	110	0		621
	QV□1400.50A		1162									85	14	1190				616
45	QV□1600.50	1764	1372	120	10	1700	1500	M30	60	40		100	14	1400	110	0		689
	QV□1600.50A		1360									87	16	1392				703
46	QV□1800.50	1964	1551	120	10	1900	1700	M30	60	44		113	14	1582	110	0		817
	QV□1800.50A		1552									99	16	1584				811
47	QV□2000.50	2164	1741	120	10	2100	1900	M30	60	48		111	16	1776	110	0		924
	QV□2000.50A		1728									98	18	1764				951
48	QV□2240.50	2404	1984	120	10	2340	2140	M30	60	54		126	16	2016	110	0		1036
	QV□2240.50A		1980									112	18	2016				1034
19	QV□2500.50	2661	2232	120	10	2600	2400	M30	60	60		126	18	2268	110	0		1181
	QV□2500.50A		2220									113	20	2260				1204

QW型 JB/T10839

序号	型号	外形尺寸 d_a mm	外形尺寸 d_n mm	外形尺寸 H mm	外形尺寸 n	安装孔尺寸 通孔 D_u mm	安装孔尺寸 通孔 D_n mm	安装孔尺寸 通孔 ϕ mm	安装孔尺寸 通孔 n
31	QW□1000.32	1168	880	84	10	1072	928	24	30
	QW□1000.32A	1180							
32	QW□1120.32	1300	1000	84	10	1192	1048	24	32
	QW□1120.32A	1308							
33	QW□1250.32	1430	1130	84	10	1322	1178	24	36
	QW□1250.32A	1440							
34	QW□1400.32	1584	1280	84	10	1472	1328	24	40
	QW□1400.32A	1596							
35	QW□1600.32	1788	1480	84	10	1672	1528	24	44
	QW□1600.32A	1806							
36	QW□1000.40	1190	866	100	10	1082	918	26	32
	QW□1000.40A	1200							
37	QW□1120.40	1310	986	100	10	1202	1038	26	36
	QW□1120.40A	1320							
38	QW□1250.40	1440	1116	100	10	1332	1168	26	40
	QW□1250.40A	1452							
39	QW□1400.40	1608	1266	100	10	1482	1318	26	44
	QW□1400.40A	1610							
40	QW□1600.40	1800	1466	100	10	1682	1518	26	48
	QW□1600.40A	1820							
41	QW□1800.40	2016	1666	100	10	1882	1718	26	54
	QW□1800.40A	2032							
42	QW□2000.40	2212	1866	100	10	2082	1918	26	60
	QW□2000.40A	2224							
43	QW□1250.50	1476	1086	120	10	1350	1150	32	32
	QW□1250.50A	1498							
44	QW□1400.50	1632	1236	120	10	1500	1300	32	36
	QW□1400.50A	1652							
45	QW□1600.50	1834	1436	120	10	1700	1500	32	40
	QW□1600.50A	1840							
46	QW□1800.50	2041	1636	120	10	1900	1700	32	44
	QW□1800.50A	2048							
47	QW□2000.50	2256	1836	120	10	2100	1900	32	48
	QW□2000.50A	2268							
48	QW□2240.50	2496	2076	120	10	2340	2140	32	54
	QW□2240.50A	2502							
49	QW□2500.50	2772	2336	120	10	2600	2400	32	60
	QW□2500.50A	2780							
50	QW□2800.50	3060	2636	120	10	2900	2700	32	66
	QW□2800.50A	3080							
51	QW□3150.50	3420	2986	120	10	3250	3050	32	72
	QW□3150.50A	3420							
52	QW□1800.60	2080	1606	144	12	1918	1682	38	36
	QW□1800.60A	2088							
53	QW□2000.60	2301	1806	144	12	2118	1882	38	40
	QW□2000.60A	2300							
54	QW□2240.60	2538	2046	144	12	2358	2122	38	44
	QW□2240.60A	2540							
55	QW□2500.60	2790	2306	144	12	2618	2382	38	48
	QW□2500.60A	2800							

齿轮参数 m mm	齿轮参数 z	齿轮参数 d mm	齿轮参数 L	齿轮参数 x	质量 kg
8	144	1152	74	0	226
10	116	1160			234
10	128	1280	74	0	262
12	107	1284			266
10	141	1410	74	0	292
12	118	1416			299
12	130	1560	74	0	326
14	112	1568			337
12	147	1761	74	0	379
14	127	1778			401
10	117	1170	90	0	303
12	98	1176			311
10	129	1290	90	0	339
12	108	1296			347
10	142	1420	90	0	378
12	119	1428			390
12	132	1584	90	0	447
14	113	1582			443
12	148	1776	90	0	496
14	128	1792			526
14	142	1988	90	0	582
16	125	2000			608
14	156	2184	90	0	636
16	137	2192			655
12	121	1452	110	0	557
14	105	1470			592
12	134	1608	110	0	636
14	116	1624			670
14	129	1806	110	0	721
16	113	1808			725
14	144	2016	110	0	838
16	126	2016			837
16	139	2224	110	0	955
18	124	2232			977
16	154	2464	110	0	1067
18	137	2466			1072
18	152	2736	110	0	1232
20	137	2740			1245
18	168	3024	110	0	1330
20	152	3040			1394
18	188	3384	110	0	1544
20	169	3380			1523
16	128	2048	132	0	1169
18	114	2052			1181
18	126	2268	132	0	1369
20	113	2260			1338
18	139	2502	132	0	1507
20	125	2500			1498
18	153	2754	132	0	1647
20	138	2760			1672

使用、贮存、保养
USE STORAGE MAINTENCE

使用 回转支承
Precautions for use

- 回转支承出厂时通常注的是3#锂基脂，顾客使用时可根据需要重新填注合适的润滑脂。
- 一般工作条件下，安装后运转100小时应检查一次螺栓预紧力，以后每运转500小时检查一次，必须保持有足够的预紧力。每7年或工作14000小时之后，更换螺栓。
- 一般工作条件下，球式回转支承安装后运转100小时后应加注润滑脂一次，滚柱式回转支承运转50小时后应加注润滑脂一次。以后每运转400小时检查一次并适量加注以保持良好的润滑状态，并做好记录。在灰尘多、温度大的地区使用时应根据具体情况至少保证每周润滑一次。机器长时间停止运转前后均应更新润滑脂。每次润滑时必须在滚道内注满润滑脂，加注时应缓慢转动回转支承，使其充分均匀的填充满。
- 回转支承齿面应保证每8-10个工作日清洁换油一次，绝不可混有异物。要定期检查回转支承密封状况是否完好，如发现密封条脱落应及时复位;如有破损应立即更换，以防止异物进入滚道。

贮藏保养 回转支承
Storage and maintenance

- 回转支承出厂时滚道内已注有润滑脂，且表面已涂有防锈油。回转支承的包装根据顾客需求，有单个包装的，也有整匝包装的。如不安装使用，应6个月进行一次外表面涂油保养以防止锈蚀，南方地区3个月进行一次外表面涂油保养。回转支承滚道则应保证1年进行一次润滑保养，保养时要旋转回转支承检查运转是否灵活。所有保养以后均应恢复回转支承初始状态，并用薄膜包装好。
- 放置回转支承应在无腐蚀性介质、干燥、平整的室内存放，不可浸泡或水淋。
- 放置回转支承应平稳放置，避免竖直或斜放。平放时（除整匝包装外）每个回转支承之间在圆周方向至少均布放置3-5个垫块，并且上层块和下层块在圆周的位置上应一致。
- 闲置多年的回转支承（尤其雨水多的地方）启用时应检查，检查项目请同我公司服务部联系。



回转支承安装维护
INSTALLATION AND MAINTENANCE OF SLEWING BEARINGS

安装支架要求 回转支承
Installation bracket requirements

回转支承的连接面必须平整且无油脂。焊瘤、毛刺、油或其他的不平异物必须清除干净。内外圈安装面与连接结构必须完全接触。安装前对连接面的平面度（包含水平的角偏差）进行检测（如图1所示，详见表1）。

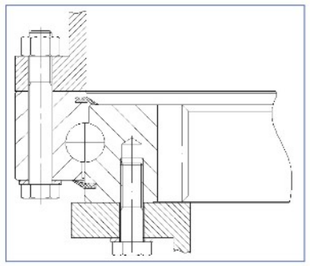


图1 安装示意图

表1 包含角偏差在内的平面度偏差要求

滚道中心直径D（mm）	安装支架平面度偏差		
	单排球式	双排球式	滚柱式
~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

注：表1中的数值为最大值，在180°的扇形区内，只允许有一处波峰达到该值，并在0°~90°~180°区域内干稳上升或下降，不允许忽升忽降，以避免峰值。

安装支架必须有足够的刚度，在最大工作负荷下，安装支架最大挠度应符合表2的规定。

表2 支架允许的最大挠度

滚道中心直径(mm)	~1000	> 1000~1500	> 1500~2000	> 2000~2500	> 2500~3000	> 3000~3500	> 3500~4000
支架最大挠度(mm)	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5

安装要求 回转支承
Installation Requirements

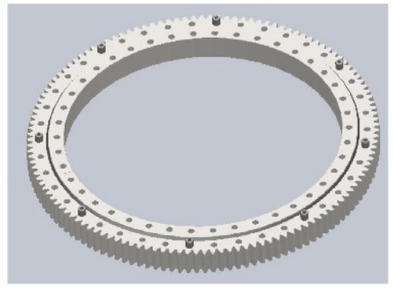
1.将回转支承水平吊放在安装支架上，将软带及堵塞位置置于非负荷区、非经常负荷区或轻负荷区。
2.回转支承安装螺栓应采用高强度螺栓，并根据支承受力情况，选择合适的强度等级。回转支承安装螺栓及螺母应符合GB/T3098.1及GB/T3098.2标准要求：

a.对于一般建筑机械，建议采用10.9级螺栓;
b.对于额定载荷下螺栓静强度要求和最大载荷下螺栓屈服强度要求很高，而对于疲劳强度要求不严格时，可选用12.9级螺栓:
c.对于载荷频繁多变，螺栓疲劳强度要求极为严格的场合，建议选用8.8级螺栓。

3.安装螺栓垫圈应选用调质平垫圈，禁止使用弹簧垫圈。
4.安装螺栓应有足够的预紧力，预紧力应≥0.7倍的螺栓屈服极限。其预紧力应符合表3的规定。
5.预紧螺栓时，用扭矩扳手在180”方向对称均匀多次拧紧(螺纹处可以涂少许轻油)，如图2所示。
6.回转支承首次运转100小时后，应检查螺栓的预紧力。以后每运转500小时检查一次，必须保持足够的预紧力。

螺栓规格（d）	螺纹应力截面积 As （mm^2）	螺栓强度等级（GB/T3098.1–2000）		
		8.8	10.9	12.9
		螺栓材料的屈服强度极限（MPa）		
		640	900	1080
		预紧扭矩 M_A(N·m)		
M10	58	44	62	75
M12	84.3	77.5	110	130
M14	115	120	170	210
M16	157	190	265	320
M18	192	260	365	435
M20	245	370	520	620
M22	303	500	700	840
M24	353	640	900	1080
M27	459	950	1350	1620
M30	561	1300	1800	2160
预紧力 $F_A(10^3$ N)				
M33	694	293	412	495
M36	817	344	484	581
M39	976	414	584	698
M42	1121	473	665	798
M45	1306	553	777	932
M48	1473	623	876	1050
M52	1758	749	1054	1265
M56	2030	863	1214	1457
M60	2362	1008	1418	1621

表3 螺栓的预紧扭矩或预紧力



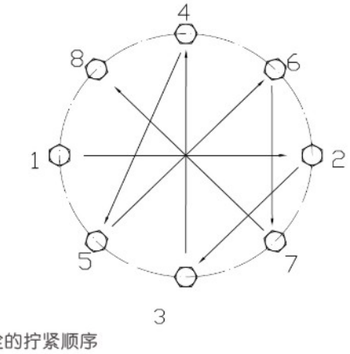


图2 紧固螺栓的拧紧顺序

齿轮啮合侧隙调整 | 回转支承 Adjustment of gear meshing backlash

在安装螺栓预紧前，须进行齿轮啮合侧隙检测（如图3所示），尤其是硬齿面啮合，应保证回转支承齿轮跳动最大点（标有绿漆位置）与小齿轮啮合侧隙符合下列要求：

a.软齿面啮合:不小于0.03m（m为齿轮模数）。
b.硬齿面啮合:不小于0.06m（m为齿轮模数）。

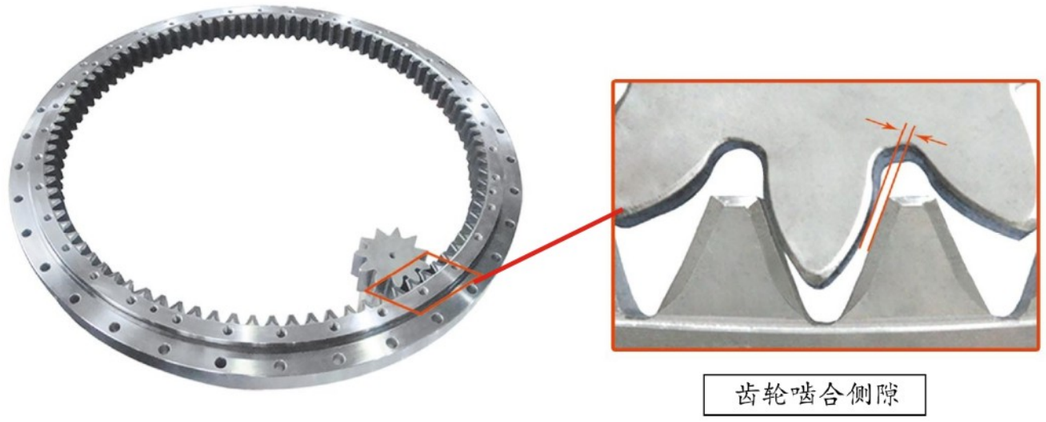


图3 齿侧间隙检测示意图

安装后的调整 | 回转支承 Adjustment after installation

- 所有螺栓预紧之后，应及时清除大小齿轮之间、回转支承上及周围所有杂物，并确保运转时与其它部件没有干涉现象。
- 缓慢旋转回转支承3周以上，仔细检查其运转是否顺畅，有无异响、卡滞现象以及大小齿轮啮合是否正常。
- 安装好回转支承的设备，禁止在其上方或附近进行焊接作业。

产品润滑 | 回转支承 Product lubrication

回转支承滚道内在出厂时已经加注润滑脂（一般为3#锂基脂），客户可根据实际工况在使用时重新注入需要的润滑脂。加注润滑脂时，应使回转支承慢速转动，一边转动一边注入润滑脂，使润滑脂填充均匀，直到密封处有少许润滑脂挤出时说明已经加满，此时应停止加注。产品装机后的润滑频次要求如下:

a.一般工作条件下，建议球式回转支承每运转100小时加注润滑脂一次，滚柱式回转支承每运转50小时加注润滑脂一次。
b.特殊工作环境中，如热带、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，至少保证每周润滑一次。
c.机器长期停止运转的前后也必须加足新的润滑脂。
d.回转支承齿面应保证每8~10个工作日清洁、涂润滑脂一次，绝不可混有异物。

其他使用说明 | 回转支承 Other usage instructions

产品清洁

在使用过程中禁止用水直接冲洗回转支承，以防水进入滚道。严防较硬异物接近或进入支承齿轮啮合区。

密封条检测

对密封装置必须每6个月最少进行一次检查，密封装置受损后必须进行更换。

齿轮磨损检测

在使用寿命期间会出现切入处磨平以及啮合处磨损。视具体情况不同也有多种允许磨损极限值。齿根两侧磨损量之和不宜超过0.15倍齿轮模数。

产品放置

放置回转支承应在无腐蚀性介质、干燥、平整的室内，不可浸泡或水淋，禁止把回转支承竖起放置。



挖掘机回转支承常见故障排除方法
COMMON TROUBLESHOOTING METHODS

转动不灵活 | 挖掘机回转支承 Not flexible in rotation

（1）安装后运转不灵活。回转支承安装面配合不好，大小齿轮啮合不良；大小齿轮内卡有异物，清除安装面的异物，采用垫片垫平；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；检查确保大小齿轮啮合位置无异物。

（2）使用过程中运转不灵活。缺少润滑脂，按要求注满；密封条破损，造成异物进入滚道内（如使用工况较差，滚道内侵入灰尘等）；检查大小齿轮啮合情况，有无异物或断齿。

异响 | 挖掘机回转支承 Abnormal Sound

（1）装配以后试运行出现异响。处理办法同“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。

（2）使用过程中产生异响。滚道内缺少润滑脂；滚道内混有异物，如砂粒、铁屑等；注意密封条是否破损，安装螺栓是否松动，排除以上情况。

晃动 | 挖掘机回转支承 Shake

（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）检查是否超载作业，并严格按规程操作。

（3）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部处理。

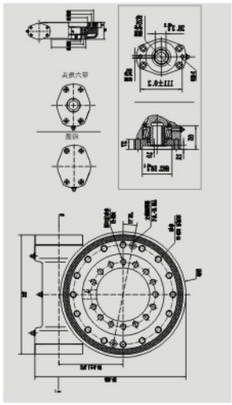
断齿 | 挖掘机回转支承 Broken Teeth

（1）常与安装有直接关系。安装时大小齿轮调整侧隙不当，未达到要求，运转齿轮啮合不良造成断齿，按要求调整侧隙；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；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；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。

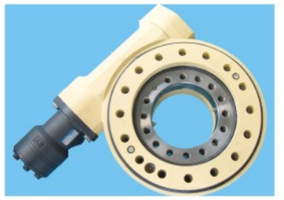
（2）使用方面。违反操作规程，过载并高速旋转，主机冲撞（扫）障碍物等。应严格按操作规程要求操作。回转支承与小齿轮啮合时有异物卡入，应保证大小齿轮干净，并经常检查。

回转驱动安装尺寸

型号/尺寸	d	D_1	D_2	D_3	H_1	H_2
263	φ98	φ203.2	φ163	φ120.65	8*M12	10*M12
314	φ145	φ270	φ222.5	φ175	16*M16	16-1*M16
400	φ229	φ358	φ308.8	φ259	24*M12	28-1*M12
435	φ265	φ390	φ342.5	φ295	18*M16	24-1*M16
523	φ324	φ480	φ422	φ365	20*M16	20*M16
639	φ432	φ584	φ525	φ465	36*M20	36-1*M20
760	φ512	φ685	φ630	φ560	30*M16	30-1*M16









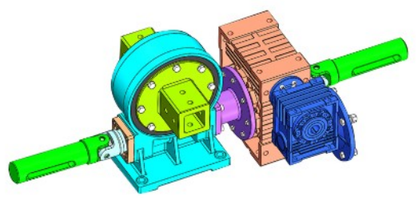


产品规格

型号	模数	压力角（°）	传动比	中心距（mm）	回转支承齿数	额定轴向	额定倾翻（KN.m）	额定转距（KN.m）	保持转距（KN.m）	效率（%）
263	3.15	20	1:73	132.7	73	133	13.5	1(单蜗杆) 1.5（双蜗杆）	10.4	35-40
314	5/3.75	20	1:61	174.16	61	338	33.9	6.5(单蜗杆) 9.8（双蜗杆）	38.7	35-40
400	5/3.75	20	1:78	220	78	475	54.3	7.5(单蜗杆) 11.3（双蜗杆）	43	35-40
435	5/3.75	20	1:85	237.6	85	555	67.8	8(单蜗杆) 12（双蜗杆）	48	35-40
523	5/3.75	20	1:102	275.29	102	970	135.6	10(单蜗杆) 16.8（双蜗杆）	72.3	35-40
639	5/3.75	20	1:125	333.43	125	1598	203	15(单蜗杆) 20.6（双蜗杆）	105.8	35-40
760	5/3.75	20	1:150	401.8	150	2360	271	18(单蜗杆) 28（双蜗杆）	158.3	35-40

回转驱动传动装置产品型号表示方法规定如下：

HQE-X-XX-XXX-XXXX-A(L)-XXXXX
HQ-环球回转驱动旋转传动装置产品代言，E，封闭式；
X-产品规格（以回转支承外径尺寸取整值表示，如：314、435）
XX-表示蜗杆驱动（如：01，表示单蜗杆，02表示双蜗杆）
XXX-表示该产品的减速比；
XXXX-表示蜗杆输入孔径（如25/16等）
A(L)-表示马达安装位置，A表示安装在右侧，L表示安装在左侧位置（图示观察方向）；XXXXX-马达型号（无马达可忽略此项）



品牌 BRAND	机型 MODEL	总高 OUT HEIGHT	外径 OUT DIAMATER	内径 INTER DIAMATER	外孔数 OUT HOLE	内孔数 INTER HOLE	齿数 TEETH
KOBELCO	Sk50	65	835	649	27–φ15	24–φ15	110
KOBELCO	SK60–3	84	810	586.5	25–φ17.5	30–φ17.5	75
KOBELCO	SK60–5	84	810	586.5	25–φ17.5	30–φ17.5	75
KOBELCO	SK75	82	810	586	24–φ17.5非	30–φ17.5	75
KOBELCO	SK100–3	85	1093	880	28–φ17非	36–M16	89
KOBELCO	SK100–5	85	1093	880	28–φ17非	36–M16	89
KOBELCO	SK120–3	85	1093	880	28–φ17非	36–M16	89
KOBELCO	SK120–5	85	1093	880	28–φ17非	36–M16	89
KOBELCO	SK130–8	85	1129	920	34–φ18.5非	36–M16	93
KOBELCO	SK140–8	85	1129	920	34–φ18.5非	36–M16	93
KOBELCO	SK07–N2（细）	105	1312	1083	32–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK07–1–N2（粗）	95	1300	1085	32–φ22非	36–M20	110
KOBELCO	SK200–3	105	1311	1082	33–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK200–5	105	1311	1082	33–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK200–6	105.5	1312	1082.8	33–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK200–6E	105.5	1312	1082.8	33–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK200–8	108	1310	1084	33–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK200–10	106	1310	1084	33–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK210–6	105.5	1312	1082.8	33–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK210–8	108	1310	1084	33–φ22非	36–M20*1.5	110
KOBELCO	SK220–3	122	1410	1134	33–φ22非	36–M20*1.5	82
KOBELCO	SK230–6	122	1410	1134	33–φ22非	36–M20*1.5	82
KOBELCO	SK250–6	122	1410	1134	33–φ22非	36–M20*1.5	82
KOBELCO	SK250–8	120	1418	1132	33–φ21.5非	36–M20*1.5	82
KOBELCO	SK260–8	120	1418	1132	33–φ21.5非	36–M20*1.5	82
KOBELCO	SK330–8	120	1613	1272	35–φ26非	36–M24*2	92
KOBELCO	SK350–8	120	1613	1272	35–φ26非	36–M24*2	92
KOBELCO	SK350–10	120	1605	1276	35–φ26非	36–M24*2	92
KOBELCO	SK380–10	120	1605	1276	35–φ26非	36–M24*2	92
KOBELCO	SK480–8	120	1807	1443	35–φ29非	36–M27*2	105
KOMATSU	PC30–7	54	641	471	16–φ14非	20–φ14	96
KOMATSU	PC40–7	60	678	500.5	20–φ13.5非	20–φ13.5	79
KOMATSU	PC50	60	748	573.5	27–φ14非	24–φ14	90
KOMATSU	PC55	60	748	573.5	27–φ14非	24–φ14	90
KOMATSU	PC56	60	748	573.5	27–φ14非	24–φ14	90
KOMATSU	PC60–5/80Z	75	852	627	24–φ18非	24–φ18	80
KOMATSU	PC60–6/76Z	74	806	596	24–φ18.5非	24–φ18.5	76
KOMATSU	PC60–6/80Z	75	852	627	24–φ18非	24–φ18	80
KOMATSU	PC60–7/76Z	74	806	594	23–φ18非	24–φ18	76
KOMATSU	PC60–7/80Z	75	852	627	22–φ18非	24–φ18	80
KOMATSU	PC60–8/76Z	74	806	596	24–φ18.5非	24–φ18.5	76
KOMATSU	PC70–8/76Z	74	806	596	24–φ18.5非	24–φ18.5	76
KOMATSU	PC75	75	852	627	24–φ18非	24–φ18	80
KOMATSU	PC75U	74	852	627	25–φ18非	24–φ18	80
KOMATSU	PC78	75	852	627	24–φ18非	24–φ18	80
KOMATSU	PC100–5	75	1111	873	38–φ18非	38–φ18	89
KOMATSU	PC120–5	75	1111	873	38–φ18非	38–φ18	89
KOMATSU	PC120–6/4D102	75	1106	883.5	34–φ18非	38–M16	90
KOMATSU	PC120–8	75	1106	883.5	35–φ18非	38–M16	90

品牌 BRAND	机型 MODEL	总高 OUT HEIGHT	外径 OUT DIAMATER	内径 INTER DIAMATER	外孔数 OUT HOLE	内孔数 INTER HOLE	齿数 TEETH
KOMATSU	PC120–6/4D95	77	1111	882	34–φ18非	38–φ18	90
KOMATSU	PC130–7	75	1106	883.5	34–φ18非	38–M16	90
KOMATSU	PC150–5	83	1189	922	26–φ22非	30–φ22	94
KOMATSU	PC150–7	83	1189	922	26–φ22非	30–φ22	94
KOMATSU	PC160–7	82	1224	974	32–φ24非	36–M20	99
KOMATSU	PC195	82	1224	974	32–φ24非	36–M20	99
KOMATSU	PC200–2	95	1209	916	22–φ24非	36–φ24	78
KOMATSU	PC200–3	104	1303	1084.5	26–M22非	36–M20	110
KOMATSU	PC200–5	109.5	1302	1083	26–M24非	36–M20	110
KOMATSU	PC200–6/6D102	100	1323	1083	32–φ24非	36–M20	110
KOMATSU	PC200–6/6D95	100	1322	1083	32–φ26非	36–M20	110
KOMATSU	PC200–7/110Z	100	1323	1083	32–φ24非	36–M20	110
KOMATSU	PC200–7/92Z	112	1321	1073.5	32–φ24非	36–M22	92
KOMATSU	PC200–8	98	1321	1080	32–φ24非	36–M20	96
KOMATSU	PC210–8	98	1321	1080	32–φ24非	36–M20	96
KOMATSU	PC210–10	98	1321	1080	32–φ24非	36–M20	96
KOMATSU	PC220–3	104	1303	1084.5	26–M22非	36–M20	110
KOMATSU	PC220–7HW	112	1323	1073	33–φ24非	36–M22	92
KOMATSU	PC220–7	112	1321	1073.5	32–φ24非	36–M22	92
KOMATSU	PC220–8	112	1321	1073.5	32–φ24非	36–M22	92
KOMATSU	PC228UU(W:32)	100	1323	1084	32–φ24非	36–M20	110
KOMATSU	PC240–7	112	1321	1073.5	32–φ24非	36–M22	92
KOMATSU	PC240–8	112	1321	1073.5	32–φ24非	36–M22	92
KOMATSU	PC300–3	122	1526	1236	35–M24非	40–M24	90
KOMATSU	PC300–5	122	1526	1235	35–M24非	40–M24	90
KOMATSU	PC300–6	125	1532	1235	35–φ26非	40–M24	90
KOMATSU	PC300–7	125	1532	1235	35–φ26非	40–M24	90
KOMATSU	PC300–8	125	1532	1235	35–φ26非	40–M24	90
KOMATSU	PC350–6	125	1532	1235	35–φ26非	40–M24	90
KOMATSU	PC350–7	125	1532	1235	35–φ26非	40–M24	90
KOMATSU	PC360–8	125	1532	1235	35–φ26非	40–M24	90
KOMATSU	PC400–3	147	1550	1236	35–M24非	40–M24	90
KOMATSU	PC400–5	152	1550	1238	35–M24非	40–M24	84
KOMATSU	PC400–6	152	1563	1240	35–φ29非	40–M24	84
KOMATSU	PC400–7	152	1563	1240	35–φ29非	40–M24	84
KOMATSU	PC400–8	152	1563	1240	35–φ29非	40–M24	84
KOMATSU	PC450–6	152	1563	1240	35–φ29非	40–M24	84
KOMATSU	PC460–7	152	1563	1240	35–φ29非	40–M24	84
KOMATSU	PC650–6E	190	1793	1380	35–φ33非	44–φ29	100
KOMATSU	PC800/86齿	172	1978	1513	44–φ33非	48–φ33	86
KOMATSU	PC800/112齿	204	1978	1540	44–φ33非	48–φ33	112
KOMATSU	PC1250	237	2433	1953	56–φ36非	60–φ36	132
HITACHI	EX40–1	59	615	446	24–φ13.5非	20–φ13.5	76
HITACHI	EX50	65	750	573.5	27–φ14非	24–φ14	90
HITACHI	EX60–1	78	781	554	24–φ18	24–φ18	71
HITACHI	EX60U2	78	781	554	24–φ18	24–φ18	71
HITACHI	EX60–2	76	774	554	24–φ17	24–φ17	71
HITACHI	EX60–3	76	774	554	24–φ17	24–φ17	71
HITACHI	EX60–5	76	774	554	24–φ17	24–φ17	71

品牌 BRAND	机型 MODEL	总高 OUT HEIGHT	外径 OUT DIAMATER	内径 INTER DIAMATER	外孔数 OUT HOLE	内孔数 INTER HOLE	齿数 TEETH
HITACHI	EX100-1	86	1195	962	36-φ19	36-φ17	98
HITACHI	EX100-5	84	1092	864	36-φ20	36-φ18	88
HITACHI	EX110-5	84	1092	864	36-φ20	36-φ18	88
HITACHI	EX120-1	86	1195	962	36-φ19	36-φ17	98
HITACHI	EX120-2	84	1092	864	36-φ20	36-φ18	88
HITACHI	EX120-3	84	1092	864	36-φ20	36-φ18	88
HITACHI	EX120-5	84	1092	864	36-φ20	36-φ18	88
HITACHI	EX120-6	86	1090	860	30-φ20非	36-φ18	88
HITACHI	EX130-5	84	1092	864	36-φ20	36-φ18	88
HITACHI	EX200-1	106	1312	1083.5	36-φ22	36-M20*1.5	92
HITACHI	EX200-2	106	1312	1083.5	36-φ22	36-M20*1.5	92
HITACHI	EX200-3	106	1312	1083.5	36-φ22	36-M20*1.5	92
HITACHI	EX200-5	106	1312	1083.5	36-φ22	36-M20*1.5	92
HITACHI	EX200-6	106.5	1310	1080	32-φ21.5非	36-M20*1.5	92
HITACHI	EX220-1	108	1420	1138	36-φ24	36-M22*1.5	83
HITACHI	EX220-3	108	1420	1138	36-φ24	36-M22*1.5	83
HITACHI	EX220-5	108	1420	1138	36-φ24	36-M22*1.5	83
HITACHI	EX300-1	117	1530	1234	32-φ25	36-M24*2	90
HITACHI	EX300-2	114	1530	1250	32-φ25非	36-M24*2	91
HITACHI	EX300-3	114	1530	1250	32-φ25非	36-M24*2	91
HITACHI	EX300-5	120	1629	1296	36-φ29非	36-M27*2	83
HITACHI	EX400-1	130	1650	1274	36-φ29非	36-φ29	107
HITACHI	ZAX48	66	756	574	27-φ15.5非	24-φ15.5	90
HITACHI	ZAX60	66	756	574	27-φ15.5非	24-φ15.5	90
HITACHI	ZAX70	74	806	594.5	25-φ17非	24-φ17	76
HITACHI	ZAX110	86	1090	860	30-φ20非	36-φ18	88
HITACHI	ZAX120	86	1090	860	30-φ20非	36-φ18	88
HITACHI	ZX120-6	86	1090	860	30-φ20非	36-φ18	88
HITACHI	ZAX130	86	1090	860	30-φ20非	36-φ18	88
HITACHI	ZAX160	106.5	1310	1080	32-φ21.5非	36-M20*1.5	92
HITACHI	ZAX200	106.5	1310	1080	32-φ21.5非	36-M20*1.5	92
HITACHI	ZAX210	106.5	1310	1080	32-φ21.5非	36-M20*1.5	92
HITACHI	ZX200-3	96	1316	1084	37-φ21非	36-M20*1.5	92
HITACHI	ZX200-5G	96	1316	1084	37-φ21非	36-M20*1.5	92
HITACHI	ZX210-3	96	1316	1084	37-φ21非	36-M20*1.5	92
HITACHI	ZAX225U	106	1310	1084	32-φ21.5非	36-M20*1.5	92
HITACHI	ZAX225U2	106.5	1310	1080	32-φ21.5非	36-M20*1.5	92
HITACHI	ZX230	108	1420	1138	36-φ24	36-M22*1.5	83
HITACHI	ZX240	108	1420	1138	36-φ24	36-M22*1.5	83
HITACHI	ZX240-3	108	1420	1138	35-φ24非	36-M22*1.5	83
HITACHI	ZX250-3	108	1420	1138	35-φ24非	36-M22*1.5	83
HITACHI	ZX270	108	1420	1138	36-φ24	36-M22*1.5	83
HITACHI	ZX270-3	108	1420	1138	35-φ24非	36-M22*1.5	83
HITACHI	ZX330(直喷)	120	1629	1296	36-φ29非	36-M27*2	83
HITACHI	ZX330-3(电喷)	120	1629	1296	36-φ29非	36-M27*2	83
HITACHI	ZX330-3G	120	1629	1296	36-φ29非	36-M27*2	83
HITACHI	ZX360-3G	120	1629	1296	36-φ29非	36-M27*2	83
HITACHI	ZX470-3	130	1650	1274	36-φ31非	40-φ30	107
HITACHI	ZX650	138	1754	1342	36-φ31.5非	36-φ31.5	97

品牌 BRAND	机型 MODEL	总高 OUT HEIGHT	外径 OUT DIAMATER	内径 INTER DIAMATER	外孔数 OUT HOLE	内孔数 INTER HOLE	齿数 TEETH
HITACHI	Zx870	158	2037	1594	41-φ35非	48-φ32	115
HITACHI	UH063	85	1195	962	36-φ20	36-φ20	98
HYUNDAI	R55-5	70	800	573	20-φ17.5	20-φ17.5	90
HYUNDAI	R60-5	70	800	573	20-φ17.5	20-φ17.5	90
HYUNDAI	R60-7	74	800	590	20-φ17.5	20-φ17.5	86
HYUNDAI	R70-7	85	900	665	30-φ17.5非	30-φ17.5	85
HYUNDAI	R80-7	85	900	665	30-φ17.5非	30-φ17.5	85
HYUNDAI	R110-7	80	1095	863	36-φ19	36-M16	88
HYUNDAI	R130-5	85	1195	962	36-φ19	36-M16*1.5	98
HYUNDAI	R130-7	85	1195	962	36-φ19	36-M16*1.5	98
HYUNDAI	R140-7	90	1195	963	33-φ19	36-M16*1.5	98
HYUNDAI	R200	111	1328	1083	28-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R200-7	111	1327	1083	30-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R210-3	111	1328	1083	28-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R210-5	111	1328	1083	28-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R210-9	111	1327	1083	30-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R210-7	111	1327	1083	30-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R215-7	111	1327	1083	30-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R220-5	111	1328	1083	28-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R225-7	111	1327	1083	30-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R245	112	1410	1132	34-φ23非	36-M24	82
HYUNDAI	R250-7	111	1327	1083	30-φ22非	36-M20	92
HYUNDAI	R260-5	112	1410	1132	34-φ23非	36-M24	82
HYUNDAI	R280	122	1526	1236	38-φ26非	40-M24	90
HYUNDAI	R290-7	122	1526	1236	38-φ26非	40-M24	90
HYUNDAI	R305-7	122	1526	1236	38-φ26非	40-M24	90
HYUNDAI	R305-9	122	1526	1236	38-φ26非	40-M24	90
HYUNDAI	R320-7	122	1526	1236	38-φ26非	40-M24	90
HYUNDAI	R330-9	132	1526	1236	38-φ26非	40-M24	90
HYUNDAI	R335-7	122	1526	1236	38-φ26非	40-M24	90
HYUNDAI	R360	147	1550	1234	35-φ26.5非	40-M24	90
HYUNDAI	R370-7	147	1550	1234	35-φ26.5非	40-M24	90
HYUNDAI	R375-7	147	1550	1234	35-φ26.5非	40-M24	90
HYUNDAI	R450-7/114Z	132	1675	1346	46-φ25非	44-M24	114
HYUNDAI	R450-7/118Z	128	1775	1395	52-φ26非	48-M24	118
HYUNDAI	R445-7	132	1675	1346	46-φ25非	44-M24	114
HYUNDAI	R505	132	1675	1346	46-φ25非	44-M24	114
DOOSAN	DH55	75	811	616	24-φ18	24-φ18	90
DOOSAN	DH55-5	75	811	616	24-φ18	24-φ18	90
DOOSAN	DH60-7	75	811	616	24-φ18	24-φ18	90
DOOSAN	DH80	82	902	640	24-φ20	24-M18	82
DOOSAN	DH130-3	82.5	1201	947	36-φ22	36-M20*1.5	80
DOOSAN	DH130-5	82.5	1201	947	36-φ22	36-M20*1.5	80
DOOSAN	DH130-7	82.5	1201	947	36-φ22	36-M20*1.5	80
DOOSAN	DH150	82.5	1201	947	36-φ22	36-M20*1.5	80
DOOSAN	DH150-5	82.5	1201	947	36-φ22	36-M20*1.5	80
DOOSAN	DH150-7	82.5	1201	947	36-φ22	36-M20*1.5	80
DOOSAN	DH215-7	112	1327	1082.5	36-φ22	36-M20*1.5	92
DOOSAN	DH215-9	112	1327	1082.5	36-φ22	36-M20*1.5	92

品牌 BRAND	机型 MODEL	总高 OUT HEIGHT	外径 OUT DIAMATER	内径 INTER DIAMATER	外孔数 OUT HOLE	内孔数 INTER HOLE	齿数 TEETH
DOOSAN	DH220-3(2)	110	1310	1083.6	36-φ21.5	36-M20*1.5	79
DOOSAN	DH220-5	112	1327	1082.5	36-φ22	36-M20*1.5	92
DOOSAN	DH220-7	112	1327	1082.5	36-φ22	36-M20*1.5	92
DOOSAN	DH220-9E	112	1327	1082.5	36-φ22	36-M20*1.5	92
DOOSAN	DH225-7	110	1327	1084	36-φ21.5非	36-M20*1.5	92
DOOSAN	DH225-9	110	1327	1084	36-φ21.5非	36-M20*1.5	92
DOOSAN	DH300-5	120	1461	1162	35-φ25	36-M24*2	85
DOOSAN	DH300-7	120	1475	1165	35-φ26非	36-M24	85
DOOSAN	DH370	132	1551	1234	35-φ25非	40-M24	90
DOOSAN	DH420	132	1551	1234	35-φ25非	40-M24	90
DOOSAN	DX150W-9C	82	1201	945.6	36-φ22非	36-M20*1.5	80
DOOSAN	DX225	110	1327	1084	36-φ21.5非	36-M20*1.5	92
DOOSAN	DX300	120	1476	1165	35-φ26非	36-M24	85
DOOSAN	DX340	132	1548	1236	35-φ25非	40-M24	90
DOOSAN	DX350-5G	122	1541	1235	35-φ26非	40-M24	90
DOOSAN	DH500-7	138	1680	1320	44-φ26非	44-φ26	111
DOOSAN	DX800	180	1815	1375	45-φ31非	48-φ31	100
CATERPILAP	CAT305E	80	770	567.5	22-φ18非	26-φ18	84
CATERPILAP	CAT305.5	77	770	574	20-φ17.5非	18-φ17.5	84
CATERPILAP	CAT307C	82	810	586	29-φ18非	38-φ18	75
CATERPILAP	CAT307D	82	810	586	29-φ18非	38-φ18	75
CATERPILAP	CAT311	75	1116	883	29-φ18非	30-M16	90
CATERPILAP	CAT312B	75	1116	883	29-φ18非	30-M16	90
CATERPILAP	CAT312C	72	1092	882	34-φ18非	38-M16	90
CATERPILAP	CAT312D	72	1092	882	34-φ18非	38-M16	90
CATERPILAP	CAT318D	95	1207	962	34-φ22非	36-M20	98
CATERPILAP	CAT320	100	1316	1082	33-φ22非	36-M20非	110
CATERPILAP	CAT320B	100	1316	1082	33-φ22非	36-M20非	110
CATERPILAP	CAT320C	105	1316	1081	42-φ22非	40-M20非	110
CATERPILAP	CAT320D	105	1316	1081	42-φ22非	40-M20非	110
CATERPILAP	CAT320L	105	1318	1082	38-φ22非	36-M20非	110
CATERPILAP	CAT325C	110	1495	1163.5	38-φ26非	42-M24	85
CATERPILAP	CAT325D	110	1495	1163.5	38-φ26非	42-M24	85
CATERPILAP	CAT330C(1)	139	1666	1312	42-φ26非	46-M24	84
CATERPILAP	CAT330C(2)	140	1667	1322.5	46-φ27非	46-M24	84
CATERPILAP	CAT330D(1)	137	1666	1312	42-φ26非	46-M24	84
CATERPILAP	CAT330D(2)	139	1666	1312	42-φ26非	46-M24	84
CATERPILAP	CAT336D	137	1666	1312	42-φ26非	46-M24	84
CATERPILAP	CAT345C	140	1680	1318	54-φ26非	70-M24	96
CATERPILAP	CAT345D	140	1680	1318	54-φ26非	70-M24	96
CATERPILAP	CAT349C	140	1680	1318	54-φ26非	70-M24	96
CATERPILAP	CAT349D	140	1690	1318	54-φ26非	70-M24	96
CATERPILAP	CAT374	182	1820	1344	40-φ33非	60-φ33	98
CATERPILAP	CAT390D	215	1950	1456	48-φ33非	74-φ33	93
CATERPILAP	E70B	83	810	586	25-φ18非	30-φ18.5	75
CATERPILAP	E120B	75	1116	883	29-φ18非	30-M16	90
CATERPILAP	E200B	100	1307.5	1082	33-M20非	36-M20非	110
CATERPILAP	E307B	84	811	586	25-φ18.5非	30-φ18	75
CATERPILAP	E320C	105	1316	1081	42-φ22非	40-M20非	110

品牌 BRAND	机型 MODEL	总高 OUT HEIGHT	外径 OUT DIAMATER	内径 INTER DIAMATER	外孔数 OUT HOLE	内孔数 INTER HOLE	齿数 TEETH
SUMITOMO	SH60-1	97	766	560	21-φ17.5非	20-φ17.5	71
SUMITOMO	SH60-5	97	766	560	21-φ17.5非	20-φ17.5	71
SUMITOMO	SH120A1	88.5	1172	973	28-φ18.5非	36-M16	98
SUMITOMO	SH120A2	88.5	1172	973	28-φ18.5非	36-M16	98
SUMITOMO	SH120Z3	87	1172	973	28-φ18.5非	36-M16	98
SUMITOMO	SH120C3	87	1172	973	28-φ18.5非	36-M16	98
SUMITOMO	SH130-5(1)	87	1172	973	28-φ18非	36-M16	98
SUMITOMO	SH130-5(2)	87	1172	973	28-φ18非	36-M16	98
SUMITOMO	SH160	75	866.5	652	22-φ17.5非	20-φ17.5	82
SUMITOMO	SH260	84	1171	973	28-φ18.5非	36-M16	98
SUMITOMO	SH265	84	1171	973	28-φ18.5非	36-M16	98
SUMITOMO	SH200A1	102	1330	1093	31-φ22.5非	36-M20	92
SUMITOMO	SH200A2	102	1330	1093	31-φ22.5非	36-M20	92
SUMITOMO	SH200A3	102	1330	1093	31-φ22.5非	36-M20	92
SUMITOMO	SH200Z3	102	1330	1093	31-φ22.5非	36-M20	92
SUMITOMO	SH210-5	102	1330	1093	31-φ22.5非	36-M20	92
SUMITOMO	SH240-3	122	1376	1093	27-φ26非	36-M24	92
SUMITOMO	SH240-5	122	1376	1093	28-φ26非	36-M24	92
SUMITOMO	SH280-2	99	1315	1084	32-φ22.5非	36-M20	92
SUMITOMO	SH300-2	135	1510	1192	38-φ26非	43-M24	86
SUMITOMO	SH300-3	135	1510	1192	38-φ26非	30-M24按	86
SUMITOMO	SH300A2	135	1510	1192	38-φ26非	30-M24按	86
SUMITOMO	SH350A1	135	1510	1192	38-φ26非	30-M24	86
SUMITOMO	SH350-5/92Z	120	1615	1275	41-φ26非	46-M24	92
KATO	HD250-7	84	810	584	30-φ17.5	30-φ17.5	75
KATO	HD100	75	1111	873	30-φ18	30-φ18.5	89
KATO	HD400-7	75	1111	873	30-φ18	30-φ18.5	89
KATO	HD450-5	75	1111	873	30-φ18	30-φ18.5	89
KATO	HD450-7	75	1111	873	30-φ18	30-φ18.5	89
KATO	HD512	75	1111	873	30-φ18	30-φ18.5	89
KATO	HD516	75	1111	873	30-φ18	30-φ18.5	89
KATO	HD550-7	100	1165	960	30-φ18	36-M16*1.5	98
KATO	HD700-5	110	1300	1084	35-M20	36-M20	92
KATO	HD700-7	95	1320	1084	36-φ22	36-M20	92
KATO	HD820-1	95	1320	1084	36-φ22	36-M20	92
KATO	HD820-3	95	1320	1084	36-φ22	36-M20	92
KATO	HD800-7	97	1402	1132	36-φ22	36-M20	96
KATO	HD900-7	97	1402	1132	36-φ22	36-M20	96
KATO	HD1023	110	1390	1048.8	40-φ26	40-M24	88
KATO	HD1430	110	1595	1276	36-φ26	36-M24	92
VOLVO	EC140B	85	1195	962	36-φ19	36-M16*1.5	98
VOLVO	EC210	110	1327	1082	33-φ21.5非	36-M20	92
VOLVO	EC210B	108	1327	1083	34-φ21.5非	36-M20	92
VOLVO	EC240	120	1460	1162	33-φ24非	36-M22	85
VOLVO	EC290	123	1532	1235	35-φ26非	40-M24	90
VOLVO	EC360	147	1550	1236	35-φ26非	40-M24	90
JCB	JS140	88	1172	972	32-φ19非	36-M16	98
JCB	JS220	102	1328	1094	31-φ22非	36-M20	92
JCB	JS205	102	1330	1093	33-φ22非	36-M20	92

品牌 BRAND	机型 MODEL	总高 OUT HEIGHT	外径 OUT DIAMATER	内径 INTER DIAMATER	外孔数 OUT HOLE	内孔数 INTER HOLE	齿数 TEETH
JCB	Js210	102	1330	1093	33–φ22非	36–M20	92
KUBOTA	久保田25	45	535	383	21–M12*1.25非	24–M12*1.25非	87
KUBOTA	久保田50	60	695	497	24–M16*1.5非	24–M16*1.5	78
HIH	石川岛40	55	640	468	20–φ13非	24–φ13	80
HIH	石川岛60	58	850	648	20–φ17	20–φ17	110
玉柴	YC08	41	360	241	16–M10非	16–φ11	82
玉柴	YC15	55	573	380	16–Φ15	16–M14	96
玉柴	YC35	55	640	471.6	20–φ13	20–φ13	80
玉柴	YC465	50	545	380	16–Φ13	16–M12	96
玉柴	YC60–7	70	800	590	20–φ17.5	20–φ17.5	86
玉柴	YC60–8	70	800	590	20–φ17.5	20–φ17.5	86
玉柴	YC65	70	800	590	20–φ17.5	20–φ17.5	86
玉柴	YC65	75	811	621.6	24–φ18	24–φ18	90
玉柴	YC85	104	922	635.2	30–φ22	30–φ22	80
玉柴	YC135	85	1194	964	36–φ19	36–M16	98
玉柴	YC210	103.5	1322	1070	32–φ24非	36–M22	92
玉柴	YC230	110	1327	1084	36–φ22	36–M20	92
SANY	SY55	75	850	637	24–φ18	24–M16	93
SANY	SY60	75	811	621.6	24–φ18	24–φ18	90
SANY	SY75(76Z)	75	811	600.8	24–φ18	24–φ18	76
SANY	SY75(90Z)	75	810	621.6	24–φ18	24–φ18	90
SANY	SY135	100	1122	821	36–φ22	36–M20	83
SANY	SY200	100	1322	1071	32–φ24非	36–M20	91
SANY	SY210	100	1322	1071	32–φ24非	36–M20	91
SANY	SY215	100	1322	1071	32–φ24非	36–M20	91
SANY	SY215–7	100	1326	1071	32–φ22非	36–M20	91
SANY	SY215–8	100	1326	1071	32–φ22非	36–M20	91
SANY	SY215–9	100	1326	1071	32–φ22非	36–M20	91
SANY	SY235	100	1326	1071	32–φ22非	36–M20	91
SANY	SY285	152	1550	1238.4	35–φ26非	40–M24	78
SANY	SY305	152	1550	1238.4	35–φ26非	40–M24	78
SANY	SY335	152	1550	1238.4	35–φ26非	40–M24	78
SANY	SY365	152	1550	1238.4	35–φ26非	40–M24	78
SANY	SY485	152	1680	1315	35–φ26非	60–M24	83
SANY	SY500	152	1680	1315	35–φ26非	60–M24	83
SANY	SY750	160	1855	1430.4	42–φ33非	60–φ33	90
XCMG	徐工60	75	811	621.6	24–φ18	24–φ18	90
XCMG	徐工80	68	896	664	20–φ17.5	20–φ17.5	84
XCMG	徐工80(2)	70	896	664	20–φ17	20–M16	84
XCMG	徐工150	90	1097	822	36–φ22	36–M20	83
XCMG	徐工210	100	1321	1073	32–φ24非	36–M20	91
XCMG	徐工210–8B	105	1370	1032	36–φ26	40–M24	88
XCMG	徐工215	100	1321	1073	32–φ24非	36–M20	91
XCMG	徐工215C	100	1321	1073	32–φ24非	36–M20	91
XCMG	徐工230	110	1390	1048.8	40–φ26	40–M24	88
XCMG	徐工235	100	1358	1080	36–φ24	36–M22	91
XCMG	徐工265	120	1415.5	1128	40–φ22	36–M22	95
XCMG	徐工370	122	1586	1274	36–φ26非	40–M24	92
LIUGONG	LG907	68	896	664	20–φ17	20–M16	84

品牌 BRAND	机型 MODEL	总高 OUT HEIGHT	外径 OUT DIAMATER	内径 INTER DIAMATER	外孔数 OUT HOLE	内孔数 INTER HOLE	齿数 TEETH
LIUGONG	Lg908	68	896	664	20–φ17	20–M16	84
LIUGONG	LG908D	74	896	664	24–φ17.5非	20–M16	84
LIUGONG	LG915D	100	1122	824	36–φ22非	36φ22	83
LIUGONG	LG200	100	1358	1080	36–φ24	36–M22	91
LIUGONG	LG205	100	1358	1080	36–φ24	36–M22	91
LIUGONG	LG220	100	1358	1080	36–φ24	36–M22	91
LIUGONG	LG225	100	1358	1080	36–φ24	36–M22	91
LIUGONG	LG230	100	1358	1080	36–φ24	36–M22	91
LIUGONG	LG920D	100	1405	1129	36–φ24非	36–M22	95
LIUGONG	LG922E	100	1430	1154	36–φ24非	36–M22	97
LIUGONG	LG922D	100	1405	1129	36–φ24非	36–M22	95
LIUGONG	LG920E	100	1430	1154	36–φ24非	36–M22	97
LIUGONG	LG925D	106	1396.5	1095	36–φ24非	36–M22	93
LIUGONG	LG933E	125	1536	1235	40–φ26非	40–M24	90
LIUGONG	LG936D	125	1656	1344	40–φ26非	40–M24	97
LIUGONG	LG936E	125	1656	1348	40–φ26非	40–M24	97
XGMA	厦工815	76	1120	850	36–φ22	36–M20	86
XGMA	厦工820	105	1370	1032	36–φ22	36–M22	88
XGMA	厦工823	114	1460	1162	35–φ24	36–M24*2	85
SUMWARD	SWE50Z=74	60	744	513.8	24–φ18	24–M16	74
SUMWARD	SWE50Z=83	60	732	494.4	24–φ18	24–M16	83
SUMWARD	SWE70Z=84	75	820	583.8	32–φ16	32–M14	84
SUMWARD	SWE70Z=96	80	812	572.4	32–φ16	32–M14	96
SUMWARD	SWE210	104	1387	1082	36–φ24	36–M22	91
SUMWARD	SWE365	120	1585	1205	36–φ26	36–M24	77
LOVOL	福田雷沃60	75	811	621.6	24–φ18	24–φ18	90
LOVOL	福田雷沃65	75	811	621.6	24–φ18	24–φ18	90
LOVOL	福田雷沃75	78	908	648	24–φ22	24–M20	82
LOVOL	福田雷沃80	78	908	648	24–φ22	24–M20	82
LOVOL	福田雷沃85	78	908	648	24–φ22	24–M20	82
LOVOL	福田雷沃210	100	1358	1080	36–φ24	36–M22	91
SDLG	临工60	75	811	621.6	24–φ18	24–φ18	90
SDLG	临工85	78	895	665	20–φ17.5	20–φ17.5	84
LONKING	龙工60	60	845	616	20–φ17	20–M16*1.5	89
LONKING	龙工235	105	1362	1080	36–φ24	36–M22	91
LISHIDE	力士德60	78	775	554.6	24–φ17	24–φ17	81
LISHIDE	力士德270	120	1460	1145	32–φ26非	36–M22	96
LISHIDE	力士德360	122	1526	1236	35–φ26非	40–M24	90
山东卡特	卡特60	70	800	590	24–φ17.5	24–φ17.5	86
山东卡特	卡特80	78	908	651	20–φ22	20–φ22	94
山东众友	山众913D	76	1120	850	36–φ22非	36–M20	86
山东众友	山众921	110	1328	1080	32–φ22非	36–M20	92
山东众友	山众922	110	1328	1080	32–φ22非	36–M20	92
瞻阳	詹阳161–3	100	1242	944	36–φ22	36–M20	95
瞻阳	詹阳200–3	100	1242	944	36–φ22	36–M20	95
开元	开元50	62	756	566	24–φ15	24–φ15	114
华力	华力60	78	775	554.6	24–φ17	24–φ17	81
德尔	德尔323	110	1390	1048.8	40–φ26	40–M24	88