

Distributors for Australia & New Zealand
MOTION TECHNOLOGIES PTY LIMITED



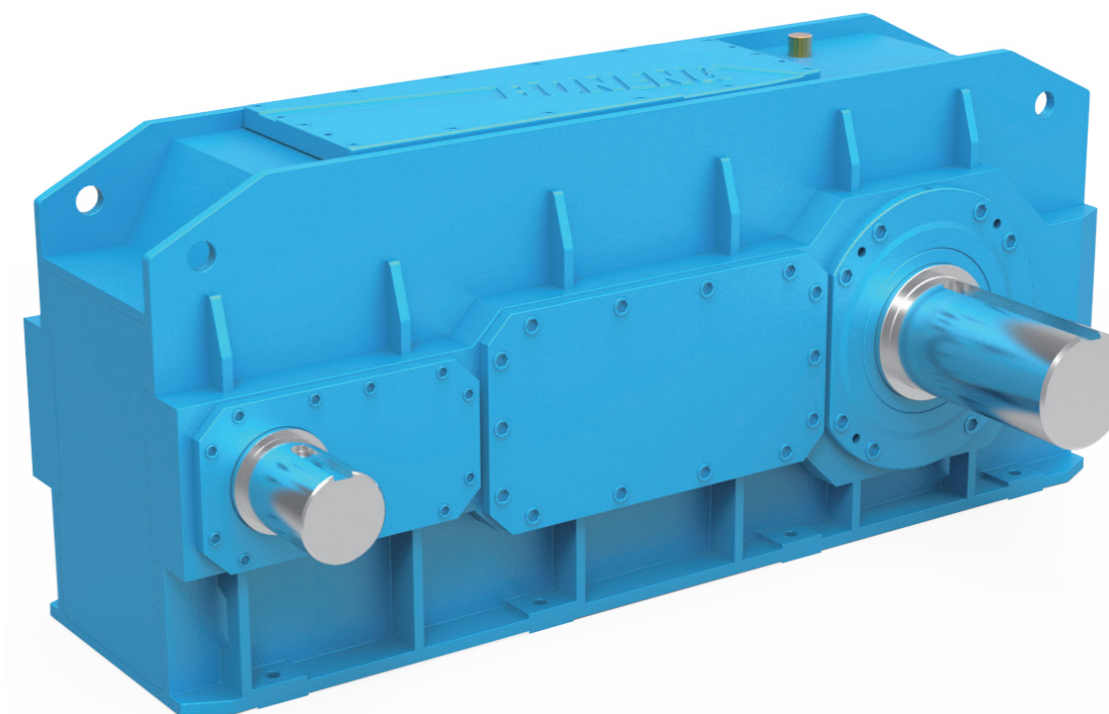
24/22-30 Northumberland Road
Caringbah NSW 2229 Australia
Phone: (02) 9524 4782

sales@motiontech.com.au
www.motiontech.com.au

19/01/2026

HK加长中心距齿轮箱

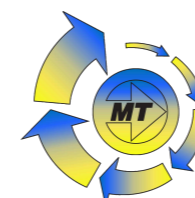
HK Helical Gearbox with Extended Center Distance

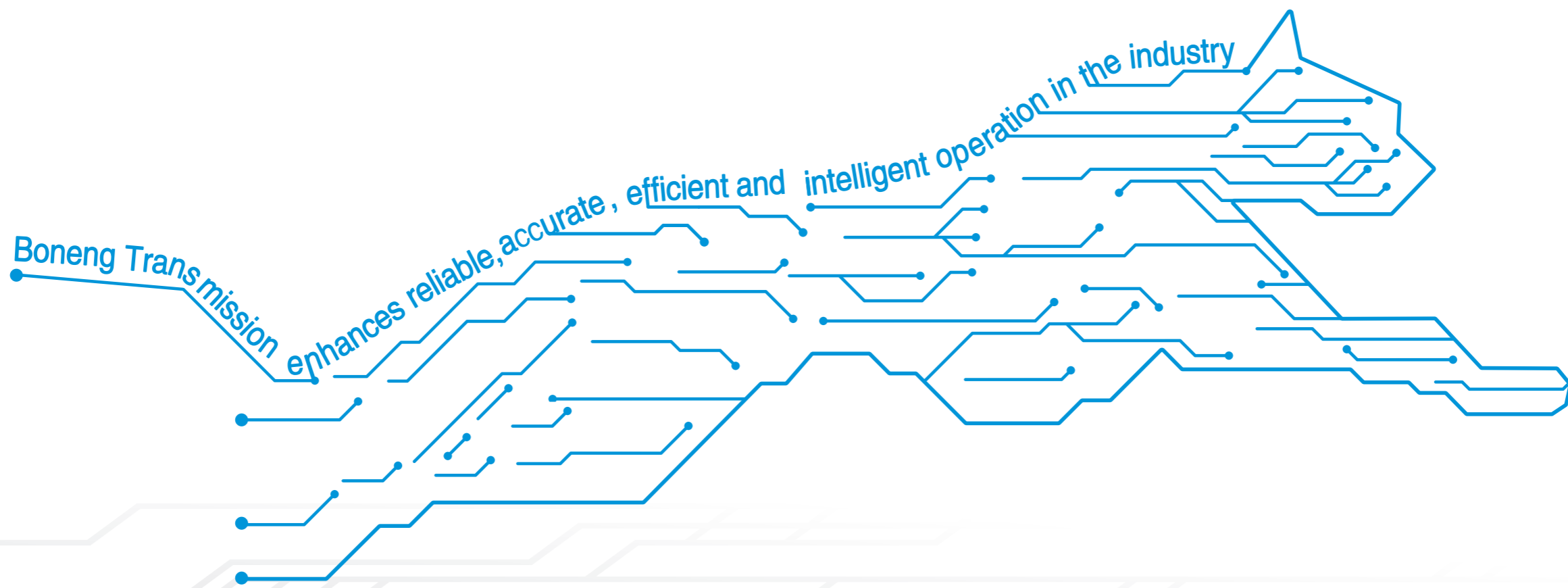


HK加长中心
距齿轮箱

HK Helical
Gearbox with
Extended Center
Distance

Modified date 03/2023
Selection Sample C05.0005-CN





控制器/驱动器/马达/
齿轮马达/齿轮箱

Controller/ Drive/ Motor/
Gearmotor/ Gearbox

目录

Contents

01.概述.....01	01.Overview.....01
02.产品功能标识.....01	02.Product function mark.....01
03.选型.....02	03.Type selection.....02
04.机构工作级别及服务系 数.....03	04.Working level and Service factors.....03
05.常用代号说明.....05	05.Type instruction.....05
06.型号表示方法.....05	06.Type designation.....05
07.选型举例.....06	07.Type selection and Example.....06
08.传动能力表.....07	08.Transmission capacity.....07
09.输出轴允许的附加径向 力.....11	09.Permissible additional radial forces on output shaft.....11
10.轴布置形式.....12	10.Shaft arrangement.....12
11.外形尺寸图.....13	11.Outline dimensions.....13
12.轴端螺纹孔.....17	12.Screw hole in shaft end.....17
13.平键与键槽尺寸.....18	13.Parallel keys and keyway.....18
14.建议输出联接尺寸图表19	14.Dimensions for recommended output connections.....19
15.应用示意图.....23	15.Application drawing.....23
16.润滑油.....24	16.Lubrication oil.....24

1 概述

博能齿轮箱以优质的服务和稳定的质量赢得了国内外用户的广泛赞誉, 我公司产品广泛应用于门式起重机、塔式起重机、汽车起重机、轮胎起重机、履带起重机、甲板起重机、浮式起重机、缆索起重机、装卸桥、桥式起重机等各种起重设备的主、副起升以及回转、行走、变幅机构中, 在港口、矿山、冶金、建筑、船舶等行业取得了显著的业绩。

HK系列是根据起重设备的结构和传动特点专门设计的一款齿轮箱, 具有以下特点:

- ◆在同样的传动能力下加大了输出、输入轴之间的中心距, 避免了为满足安装尺寸而不得不浪费功率的情况, 特别适用于门式起重机、桥式起重机、集装箱起重机的副起升机构中。
- ◆模块化设计, 国际化生产, 交货更加便捷。
- ◆HK系列中可以选择3级或者4级传动, 其速比范围14~250。
- ◆HK系列的齿轮箱(规格05~22)箱体是采用钢板焊接而成。
- ◆采用具有很高安全可靠性的迷宫式组合密封方式, 可以有效防止粉尘状颗粒等物质进入减速箱内部, 且可以重复填充油脂。

△注: 1. 齿轮箱供货前已处于准运行状态, 运行前需加注润滑油。
2. 样本中未注尺寸单位均为毫米(mm)。

2 产品功能标识

-  油镜
-  通气帽
-  进油孔
-  放油孔

1 Overview





Boneng gear units win wide reputation with good service and stable quality both at home and abroad. The products are widely applied in main and subsidiary lifting of portal crane, tower crane, vehicle crane, tyre crane, belt crane, deck crane, float crane, cable crane, loading and unloading bridge, bridge crane and various kinds of cranes, rotary, running and trolley traveling mechanisms. We obtain obvious achievements in port, mine, melt, construction, shipping and other industries.

HK Series is a special kind of gear unit designed according to structure and transmission characteristics of lifting equipment. It has the following characteristics:

- ◆It expands the central distance between input and output shaft under the same transmission capacity, which avoids the situation of wasting power to satisfy mounting dimension, which is especially appropriate for main and subsidiary lifting mechanisms of portal crane, bridge crane and container crane.
- ◆Modular design, international production, delivery is more convenient.
- ◆In HK series, you can select level 3 or level 4 transmission, the ratio range is from 14 to 250.
- ◆Gear box of HK series (regulation 05~22) applies steel plate welding.
- ◆Applying grease-filled, refillable labyrinth seal combinations sealing method, which can guard against ingress of dust-like materials into the gear box effectively with high safety reliable.

△Note: 1. Gear unit is on running-permission status before delivery, lubrication oil should be filled before running.
2. The dimension unit not marked in the sample is millimeter(mm).

2 Product function mark

-  Oil glass
-  Breather
-  Oil filler
-  Oil drain



3 选型

3 Type selection

序号 Serial NO.	说明 Description	代号 Codes	参数计算 Parameters calculation	
1	被驱动设备系数 Driven machine factor	f1	根据工作级别见06页f1表	Check f1 table on page 6 according to working level
2	原动机系数 Prime mover factor	f2	原动机系数 Prime Mover Factor	f2
			电机、液压马达、汽轮机 Electric motor, hydraulic motor, turbine	1.0
			4-6缸活塞发动机, 周期变化1:100至1:200 Piston engine with 4-6 cylinders, cycle variation 1:100 to 1:200	1.25
	1-3缸活塞发动机, 周期变化1:100 Piston engine with 1-3 cylinders, cycle variation 1:100		1.5	
3	齿轮箱可靠度系数 Factor for gear unit reliability	SF	见06页SF表	Check SF table on page 6
4	齿轮箱传动效率 Transmission Efficiency	η	三级:94%, 四级:92%	3 stage: 94%; 4 stage: 92%
5	输入转速 Input Speed	n1	≤1500r/min 更高转速请来电咨询	≤1500r/min Consult us if higher speed required.
6	确定减速比 Calculation of the ratio	i	i=n1/n2	i=n1/n2
7	以被驱动设备所需的扭矩或功率, 确认齿轮箱输入功率 Calculate the input power of the gear unit on basis of the torque and power required by the driven machine.	P1	$P1 = T2 \cdot n1 / (9550 \cdot \eta)$ 或 $P1 = P2 / \eta$	$P1 = T2 \cdot n1 / (9550 \cdot \eta)$ 或 $P1 = P2 / \eta$
8	根据计算, 查传动能力表, 确认齿轮箱机座号 Determination of gear unit type referring to the table of Transmission Capacity.	T2N、P1N	$T2N \geq T2 \cdot f1 \cdot f2 \cdot SF$ 或 $P1N \geq P1 \cdot f1 \cdot f2 \cdot SF$ 见6页SF表	$T2N \geq T2 \cdot f1 \cdot f2 \cdot SF$ or $P1N \geq P1 \cdot f1 \cdot f2 \cdot SF$ Check SF table on page 6
9	峰值扭矩校核* Check Peak Torque*	TA	$P1N \geq TA \cdot n1 \cdot f3 / 9550$ 根据工作级别见06页f3表	$P1N \geq TA \cdot n1 \cdot f3 / 9550$ Check f3 table on page 6 according to working level
10	选定连接安装和附件后, 校核轴许用强度 Check permissible strength of the shaft after output mode and accessories are selected.	Fr1/Fr2 Fa1/Fa2	当输入、输出轴为皮带轮、链轮或齿轮等明显有附加径向力传动时, 必须校核径向力。	It is crucial to check radial forces on the shafts when input and output shafts are for pulleys, sprockets or gears.
11	确认润滑方式、选择润滑油 Determination of Lubrication Systems and Lubricants		可供选择的润滑方式: 1) 飞溅润滑 2) 强制润滑 轴端泵润滑 电机油泵润滑 用户必备稀油站润滑	Optional lubrications 1) Splash 2) Forced Shaft-end pump Motor pump User-supplied oil station
12	按型号表示方法确定各项 Determination of every item included in the type designation		型号表示方法见07页	For details about type designation, see Page 7

*峰值扭矩: 最大负载扭矩, 是指启动、制动或最大脉动载荷所引起的最大扭矩。(一般工况条件下峰值扭矩为启动或制动时的最大扭矩)

* Peak torque: max. load torque, e.g. peak starting, braking and operating torque. (Generally, it refers to peak starting or braking torque.)

4 机构工作级别及
服务系数

4 Working level and
Service factors

起重机形式		工作级别	起重机形式		工作级别	
Cranes type		Working level	Cranes type		Working level	
门式 起重机	安装用吊钩式	A3-A5	吊钩式	电厂安装及检修用	A1-A3	
	装卸用吊钩式	A6-A7		车间及仓库用	A3-A5	
	装卸用抓斗式	A7-A8		繁重车间及仓库用	A6-A7	
塔式 起重机	一般建筑安装用	A2-A4	抓斗式	间断装卸用	A6-A7	
	用吊罐装卸混凝土	A4-A6		连续装卸用	A8	
汽车、轮胎、履带 起重机	安装及装卸用吊钩式	A1-A4	桥式 起重机	吊料箱用	A7-A8	
	装卸用抓斗式	A4-A6		加料用	A8	
甲板 起重机	吊钩式	A4-A6		铸造用	A6-A8	
	抓斗式	A6-A7		锻造用	A7-A8	
浮式 起重机	装卸用吊钩式	A5-A6		冶金 专用	淬火用	A8
	装卸用抓斗式	A6-A7			夹钳、脱锭用	A8
	造船安装用	A4-A6			揭盖用	A7-A8
缆索 起重机	安装用吊钩式	A3-A5			料耙式	A8
	装卸或施工用吊钩式	A6-A7		电磁铁式	A7-A8	
	装卸或施工用抓斗式	A7-A8		一般用途吊钩式	A5-A6	
装卸 桥	料场装卸用抓斗式	A7-A8	门式 起重机	装卸用抓斗式	A7-A8	
	港口装卸用抓斗式	A8		电厂用吊钩式	A2-A3	
-	-	-		造船安装用吊钩式	A4-A5	
-	-	-		装卸集装箱用	A6-A8	
-	-	-		装卸集装箱用	A6-A8	

齿轮箱可靠性系数		Reliability Factor	SF
一般设备, 齿轮箱失效后仅仅引起单机停产, 并且更换零部件比较容易, 损失较小。		Ordinary: single machine halts when gear units fail, easy to replace spare parts and minor loss occurred.	1.0 ≤ SF ≤ 1.3
重要设备, 齿轮箱失效后使生产线或者全场停工, 停机事故损失。		Important: a product line or and entire plant halts when gear units fail, heavy loss.	1.3 < SF ≤ 1.5
高可靠性要求, 齿轮箱失效后可能造成重大停产事故, 造成极大的经济损失, 以及人身生命事故。		Highly reliable: severe production problem happens when gear units fail, enormous loss and life injuries.	1.5 < SF

载荷 分级	Load level	说明 Specification	服务 系数	被驱动设备 系数 f1		峰值扭矩负 荷系数 f3						
				工作时间(小时)					Peak torque factor f3			
				U0	U1	U2	U3	U4				
Q1 轻	Q1 Light	很少起升 额定载荷, 一般起升 较轻载荷	1)f1 2)f3 3)f3	0.8	A1	≤200	>200_400	>400_800	>800_1600	>1600_3200	0.8	A3
						0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
						0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Q2 中	Q2 Medium	有时起升 额定载荷, 一般起升 中等载荷	1)f1 2)f3 3)f3	0.8	A1	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.9	A4
						0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.9	0.5
						0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Q3 重	Q3 Heavy	经常起升 额定载荷, 一般起升 较重载荷	1)f1 2)f3 3)f3	0.8	A1	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	1	A5
						0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	1	0.5
						0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Q4 特重	Q4 Super heavy	频繁的起 升额定载 荷	1)f1 2)f3 3)f3	0.9	A2	0.9	0.5	0.8	0.5	0.8	1.1	A6
						0.9	0.5	0.8	0.5	0.8	1.1	0.5
						0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

载荷 分级	Load level	说明 Specification	服务 系数	被驱动设备 系数 f1		峰值扭矩负 荷系数 f3							
				工作时间(小时)					Peak torque factor f3				
				U5	U6	U7	U8	U9					
Q1 轻	Q1 Light	很少起升 额定载荷, 一般起升 较轻载荷	1)f1 2)f3 3)f3	0.9	A4	>3200_6300	>6300_12500	>12500_50000	>25000_50000	>50000	0.9	A8	
						0.9	0.56	0.8	0.63	0.9	1.1	0.71	1.2
						0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Q2 中	Q2 Medium	有时起升 额定载荷, 一般起升 中等载荷	1)f1 2)f3 3)f3	1	A5	1.1	0.56	0.8	0.63	0.9	1.3	A8	
						1.1	0.56	0.8	0.63	0.9	1.3	0.71	
						1.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
Q3 重	Q3 Heavy	经常起升 额定载荷, 一般起升 较重载荷	1)f1 2)f3 3)f3	1.1	A6	1.2	0.63	0.9	0.71	0.8	1.4	A8	
						1.2	0.63	0.9	0.71	0.8	1.4	0.8	
						1.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
Q4 特重	Q4 Super heavy	频繁的起 升额定载 荷	1)f1 2)f3 3)f3	1.3	A7	1.4	0.63	0.9	0.71	0.8	1.8	A8	
						1.4	0.63	0.9	0.71	0.8	1.8	0.8	
						1.4	0.8	0.8	0.8	0.8	1.12	0.8	

注: 1) f1=被驱动设备系数
2) f3=在负载方向保持不变的峰值
扭矩系数, 如起升, 变幅机构等
3) f3=在负载方向交替改变时的峰值
扭矩系数, 如回转, 行走机构等

Note: 1) f1=Factor for driven machine
2) f3=Peak torque factor when load
direction is unchanging, such as hoisting
mechanisms, lifting mechanisms, etc.
3) f3=Peak torque factor when load
direction is alternating, such as
rotary, running mechanisms, etc.

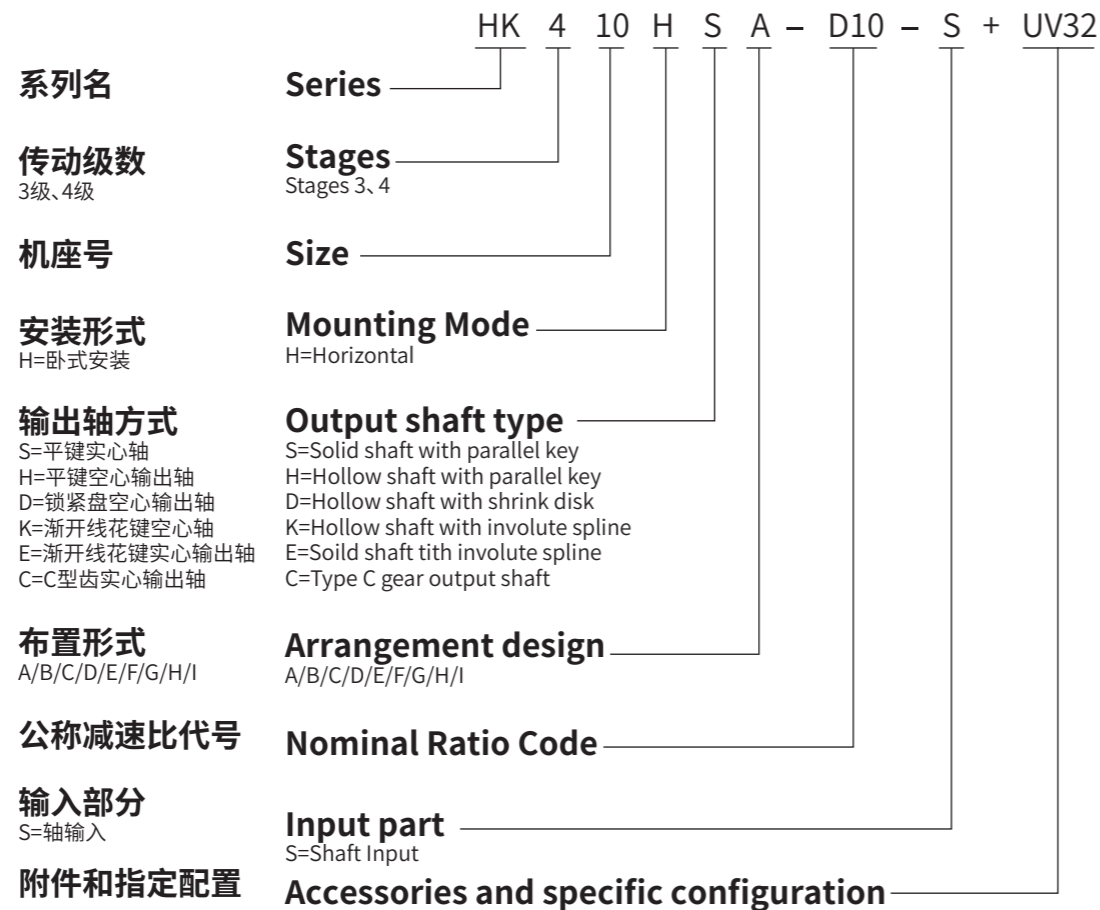
5 常用代号说明

5 Symbol specification

代号 Code	说明 Description	单位 Unit
i	实际减速比 actual ratio	/
iN	公称减速比 Nominal ratio	
ieX	精确减速比 Exact ratio	
T2N	额定输出扭矩 Rated output torque	N·m
TA	峰值扭矩 Peak torque	
P1N	齿轮箱额定输入功率 Rated input power of gear unit	kW
P1	输入功率 Input power	
P2	被驱动设备使用功率 Power for driven equipment	
Pm	电机功率 Motor power	
f1	被驱动设备系数 Driven machine factor	/
f2	原动机系数 Prime mover factor	
f3	峰值负荷系数 Peak loading coefficient	
SF	齿轮箱可靠度系数 Factor for gear unit reliability	
n1	输入转速 Input speed	r/min
n2N	公称输出转速 Nominal output speed	
n2	输出转速 Output speed	

6 型号表示方法

6 型号表示方法



7 选型举例

7 Examples

选型示例: Selection example:	选型步骤: Selection steps:
<p>原动机: 电机功率: Pm=30kW 电机转速: n1=710rpm 最大启动扭矩: TA=645N.m</p> <p>被驱动设备(工作机): 桥式起重机主起升 提升功率: P2=22kW 卷筒转速: n2=10rpm 工作级别: Q3-U9-A8 工作时间: >50000小时 环境温度: 30°C</p> <p>齿轮箱: 平行轴齿轮箱 轴布置形式: G 中心距: ≥900mm</p>	<p>Prime mover: Motor power: Pm=30kW Speed: n1=710rpm Max starting torque: TA=645N.m</p> <p>Driven machine: Main hoisting gears of bridge crane hoisting power: P2=22kW Drum speed: n2=10rpm Working level: Q3-U9-A8 Working hour: >50000 hours Ambient temperature: 30°C</p> <p>Gear units: Parallel shaft gear units Shaft arrangement: G Center distance: ≥900mm</p>
<p>1. 计算速比: $i=n1/n2=710/10=71$ 取 iN=C71 传动级数: 4级</p> <p>2. 确定齿轮箱的额定功率: $P1=P2/\eta=22/92\%=23.9kW$ $P1N \geq P1 \cdot f1 \cdot f2 \cdot SF$ $=23.9 \times 1.6 \times 1 \times 1.2=45.9kW$ 根据传动能力表查得: 齿轮箱规格 10, 对应额定功率 P1N=60kW, 中心距 E=940mm > 900mm 满足要求</p> <p>3. 峰值扭矩校核: $P1N \geq TA \cdot n1 \cdot f3/9550$ $=645 \times 710 \times 0.9/9550=43.2kW$ P1N=60kW > 43.2kW 满足要求</p> <p>4. 确定型号: HK410HSG-C71-S</p>	<p>1. Calculation of ratio: $i=n1/n2=710/10=71$ take iN=C71 four stage.</p> <p>2. Determination of nominal power of gear unit: $P1=P2/\eta=22/92\%=23.9kW$ $P1N \geq P1 \cdot f1 \cdot f2 \cdot SF$ $=23.9 \times 1.6 \times 1 \times 1.2=45.9kW$ Referring to transmission capacity: Gear unit size is 10, corresponding rated power P1N=60kW, Center distance E=940mm > 900mm meet requirement</p> <p>3. Verify peak torque: $P1N \geq TA \cdot n1 \cdot f3/9550$ $=645 \times 710 \times 0.9/9550=43.2kW$ P1N=60kW > 43.2kW meet requirement</p> <p>4. Determination of type: HK410HSG-C71-S</p>

8 传动能力表

8 Transmission capacity

代号 code	i _n	n ₁ (r/min)	n _{2N} (r/min)	HK305			HK306			HK307			HK308			HK309			HK310			HK311			HK312			HK313																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	i _{ex}	P _{1N} (kW)	n ₁ (r/min)	n _{2N} (r/min)	i _n	代号																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
C14	14	1740	124.3	11.6	14.02	151	21.7	13.76	282	30	13.58	390	35.7	13.86	465	57	13.69	742	64	13.56	833	78	13.58	1015	91	13.36	1184	14	14	1740	124.3	11.6	14.02	126	21.7	13.76	235	30	13.58	325	35.7	13.86	387	57	13.69	618	64	13.56	694	78	13.58	846	91	13.36	987	14	14	1450	103.6	11.6	14.02	83	21.7	13.76	156	30	13.58	215	35.7	13.86	256	57	13.69	409	64	13.56	460	78	13.58	560	91	13.36	653	14	14	960	68.6	11.6	14.02	62	21.7	13.76	115	30	13.58	159	35.7	13.86	190	57	13.69	303	64	13.56	340	78	13.58	414	91	13.36	483	14	14	710	50.7	11.6	14.02	62	21.7	13.76	115	30	13.58	159	35.7	13.86	190	57	13.69	303	64	13.56	340	78	13.58	414	91	13.36	483	14	14	1740	108.8	11.6	15.71	132	21.7	15.39	247	30	15.19	342	35.7	15.63	407	57	15.44	649	64	15.41	729	78	15.43	888	91	14.96	1036	16	16	1450	90.6	11.6	15.71	110	21.7	15.39	206	30	15.19	285	35.7	15.63	339	57	15.44	541	64	15.41	607	78	15.43	740	91	14.96	864	16	16	960	60.0	11.6	15.71	73	21.7	15.39	136	30	15.19	188	35.7	15.63	224	57	15.44	358	64	15.41	402	78	15.43	490	91	14.96	572	16	16	710	44.4	11.6	15.71	54	21.7	15.39	101	30	15.19	139	35.7	15.63	166	57	15.44	265	64	15.41	297	78	15.43	362	91	14.96	423	16	16	1740	96.7	11.6	18.52	117	21.7	17.12	220	30	16.90	304	35.7	18.06	361	57	17.83	577	64	17.55	648	78	17.57	790	91	17.14	921	18	18	1450	80.6	11.6	18.52	98	21.7	17.12	183	30	16.90	253	35.7	18.06	301	57	17.83	481	64	17.55	540	78	17.57	658	91	17.14	768	18	18	960	53.3	11.6	18.52	65	21.7	17.12	103	30	16.90	168	35.7	18.06	199	57	17.83	318	64	17.55	357	78	17.57	436	91	17.14	508	18	18	710	39.4	11.6	18.52	48	21.7	17.12	76	30	16.90	90	35.7	18.06	147	57	17.83	235	64	17.55	264	78	17.57	322	91	17.14	376	18	18	1740	87.0	11.6	20.09	106	21.7	19.29	169	30	19.03	273	35.7	20.60	325	57	20.34	519	64	19.19	583	78	19.21	711	91	19.14	829	20	20	1450	72.5	11.6	20.09	88	21.7	19.29	140	30	19.03	228	35.7	20.60	271	57	20.34	433	64	19.19	486	78	19.21	592	91	19.14	691	20	20	960	48.0	11.6	20.09	58	21.7	19.29	93	30	19.03	109	35.7	20.60	179	57	20.34	286	64	19.19	322	78	19.21	392	91	19.14	457	20	20	710	35.5	11.6	20.09	43	21.7	19.29	69	30	19.03	81	35.7	20.60	112	57	20.34	133	64	19.19	212	78	19.21	290	91	19.14	338	20	20	1740	77.7	11.6	23.46	94	21.7	22.23	150	30	21.94	244	35.7	22.07	290	57	21.79	464	64	21.40	521	78	21.43	634	91	21.45	740	22.4	22.4	1450	64.7	11.6	23.46	79	21.7	22.23	125	30	21.94	203	35.7	22.07	242	57	21.79	386	64	21.40	434	78	21.43	529	91	21.45	617	22.4	22.4	960	42.9	11.6	23.46	52	21.7	22.23	83	30	21.94	135	35.7	22.07	160	57	21.79	256	64	21.40	287	78	21.43	350	91	21.45	408	22.4	22.4	710	31.7	11.6	23.46	39	21.7	22.23	61	30	21.94	72	35.7	22.07	100	57	21.79	189	64	21.40	212	78	21.43	259	91	21.45	302	22.4	22.4	1740	69.6	11.6	25.99	85	21.7	24.53	135	30	24.21	219	35.7	23.85	260	57	23.55	415	64	24.34	466	78	24.38	568	91	24.25	663	25	25	1450	58.0	11.6	25.99	70	21.7	24.53	112	30	24.21	182	35.7	23.85	217	57	23.55	346	64	24.34	389	78	24.38	474	91	24.25	553	25	25	960	38.4	11.6	25.99	47	21.7	24.53	74	30	24.21	87	35.7	23.85	144	57	23.55	229	64	24.34	257	78	24.38	314	91	24.25	366	25	25	710	28.4	11.6	25.99	34	21.7	24.53	55	30	24.21	65	35.7	23.85	106	57	23.55	170	64	24.34	232	78	24.38	290	91	24.25	338	25	25	1740	62.1	11.6	27.57	75	21.7	27.17	120	30	26.81	195	35.7	27.59	232	57	27.24	371	64	27.51	416	78	27.55	508	91	27.09	592	28	28	1450	51.8	11.6	27.57	63	21.7	27.17	100	30	26.81	163	35.7	27.59	194	57	27.24	309	64	27.51	347	78	27.55	423	91	27.09	493	28	28	960	34.3	11.6	27.57	42	21.7	27.17	66	30	26.81	108	35.7	27.59	128	57	27.24	205	64	27.51	230	78	27.55	280	91	27.09	327	28	28	710	25.4	11.6	27.57	31	21.7	27.17	49	30	26.81	80	35.7	27.59	95	57	27.24	151	64	27.51	170	78	27.55	207	91	27.09	242	28	28	1740	55.2	11.6	31.33	67	21.7	30.23	107	30	29.83	174	35.7	30.82	206	57	30.44	330	64	31.59	370	78	31.64	451	91	30.96	526	31.5	31.5	1450	46.0	11.6	31.33	56	21.7	30.23	89	30	29.83	145	35.7	30.82	172	57	30.44	275	64	31.59	308	78	31.64	376	91	30.96	439	31.5	31.5	960	30.5	11.6	31.33	37	21.7	30.23	59	30	29.83	96	35.7	30.82	114	57	30.44	182	64	31.59	204	78	31.64	249	91	30.96	290	31.5	31.5	710	22.5	11.6	31.33	27	21.7	30.23	44	30	29.83	71	35.7	30.82	84	57	30.44	135	64	31.59	151	78	31.64	184	91	30.96	215	31.5	31.5	1740	49.0	11.6	35.06	60	21.7	34.31	95	30	33.86	154	35.7	34.74	183	57	34.30	293	64	36.16	334	78	36.21	416	91	35.82	467	35.5	35.5	1450	40.8	11.6	35.06	50	21.7	34.31	79	30	33.86	128	35.7	34.74	153	57	34.30	244	64	36.16	274	78	36.21	334	91	35.82	389	35.5	35.5	960	27.0	11.6	35.06	33	21.7	34.31	52	30	33.86	85	35.7

代号 code	i _n	n ₁ (r/min)	n ₂ (r/min)	HK405			HK406			HK407			HK408			HK409			HK410			HK411			HK412			HK413		
				T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)	T _{2N} (kN·m)	ie _x	P _{1N} (kW)
C22	22.4	1740	77.7	11.6	23.26	94				21.7	21.40	177	30	21.12	244	22.22	290	57	21.95	464	64	21.72	521	78	21.75	634	91	21.54	740	
		1450	64.7			79						147			203		242			386			434			529			617	
		960	42.9			52						97			135		160			256			287			347			408	
		710	31.7			39						72			100		118			189			212			259			302	
C25	25	1740	69.6	11.6	25.52	85				21.7	23.43	158	30	23.12	219	24.89	260	57	24.58	415	64	24.30	568	78	24.33	663	91	24.29	740	
		1450	58.0			70						132			182		217			346			389			474			553	
		960	38.4			47						87			121		144			229			257			314			366	
		710	28.4			34						65			89		106			170			190			232			271	
C28	28	1740	62.1	11.6	26.45	75	18.5	29.74	120	21.7	27.70	141	30	27.33	195	29.34	232	57	28.98	371	64	27.03	416	78	27.07	508	91	28.05	592	
		1450	51.8			63						118			163		194			309			347			423			493	
		960	34.3			42						78			108		128			205			230			280			327	
		710	25.4			31						58			80		95			151			170			207			242	
C32	31.5	1740	55.2	11.6	30.67	67	18.5	32.63	107	21.7	31.03	126	30	30.62	174	31.84	206	57	31.44	330	64	30.45	451	78	30.49	526	91	32.00	600	
		1450	46.0			56						105			145		172			275			308			376			439	
		960	30.5			37						69			96		114			182			204			249			290	
		710	22.5			27						44			51		64			135			151			184			215	
C36	35.5	1740	49.0	11.6	34.64	60	18.5	33.82	111	21.7	33.96	93	30	33.51	154	33.95	183	57	33.53	293	64	34.06	328	78	34.11	400	91	34.03	467	
		1450	40.8			50						79			128		153			244			274			334			389	
		960	27.0			33						52			61		75			161			181			221			258	
		710	20.0			24						39			45		53			119			134			163			191	
C40	40	1740	43.5	11.6	39.38	53	18.5	39.20	84	21.7	37.18	99	30	36.69	137	38.02	163	57	37.55	260	64	38.09	292	78	38.14	344	91	38.37	401	
		1450	36.3			44						82			114		136			216			243			296			334	
		960	24.0			29						46			55		66			143			161			196			229	
		710	17.8			22						34			40		46			106			119			145			169	
C45	45	1740	38.7	11.6	45.66	47	18.5	44.28	88	21.7	43.95	121	30	43.37	145	44.83	145	57	44.27	231	64	42.38	259	78	42.44	316	91	44.32	368	
		1450	32.2			39						73			101		120			192			216			263			307	
		960	21.3			26						41			48		57			127			143			174			207	
		710	15.8			19						31			36		41			94			106			129			150	
C50	50	1740	34.8	11.6	49.77	42	18.5	50.35	67	21.7	49.24	79	30	48.59	109	48.03	130	57	48.03	208	64	47.74	233	78	47.80	332	91	50.56	420	
		1450	29.0			35						66			91		108			173			199			237			276	
		960	19.2			23						37			44		50			115			129			154			183	
		710	14.2			17						28			32		35			85			95			116			135	
C56	56	1740	31.1	11.6	55.97	38	18.5	58.37	60	21.7	52.58	71	30	51.89	98	56.09	116	57	56.09	185	64	55.02	208	78	55.10	254	91	54.17	296	
		1450	25.9			31						59			81		97			155			174			211			247	
		960	17.1			21						33			39		44			102			115			140			161	
		710	12.7			15						25			29		33			76			85			104			123	
C63	63	1740	27.6	11.6	61.56	34	18.5	63.63	54	21.7	60.16	87	30	59.37	103	62.93	103	57	62.14	165	64	60.71	185	78	60.80	228	91	62.74	263	
		1450	23.0			28						63			86		103			137			154			188			219	
		960	15.2			19						30			35		42			91			102			124			145	
		710	11.3			14						22			26		29			67			76			92			107	
C71	71	1740	24.5	11.6	69.99	30	18.5	71.55	47	21.7	67.99	56	30	67.10	77	65.91	92	57	65.09	146	64	71.37	164	78	71.47	204	91	70.74	234	
		1450	20.4			25						46			64		81			122			137			167			195	
		960	13.5			16						26			31		37			81			91			110			129	
		710	10.0			12						19			23		26			60			67			82			95	
C80	80	1740	21.8	11.6	81.15	26	18.5	78.70	42	21.7	80.37	49	30	79.32	68	77.70	81	57	76.73	130	64	79.40	146	78	79.52	178	91	81.71	207	
		1450	18.1			22						35			57		72			108			121			148			173	
		960	12.0			15						23			27		31			98			108			126			144	
		710	8.9			11						17			20		23			53			59			72			85	
C90	90	1740	19.3	11.6	88.47	23	18.5	89.48	37	21.7	90.06	44	30	88.87	61	83.25	72	57	83.25	115	64	89.44	130	78	89.57	158	91	93.21	184	
		1450	16.1			20						31			41		51			96			108			132			154	
		960	10.7			13						21			24		28			64			71			87			102	
		710	7.9			10						15			18		21			47			53			64			75	
D10	100	1740	17.4	11.6	99.48	21	18.5	103.74	34	21.7	96.17	40	30	94.90	55	98.44	65	57	97.21	104	64	103.09	117	78	103.23	146	91	99.87	166	
		1450	14.5			18						28			33		37			87			97			114			138	
		960	9.6			12						19			22		25			57			64			78			91	
		710	7.1			9						14			16		18			42			48			58			68	
D11	112	1740	15.5	11.6	109.05	19	18.5	113.09	30	21.7	110.02	35	30	108.57	49	109.08	58	57	107.72	93	64	113.75	104	78	113.91	127	91	107.93	148	
		1450	12.9			16						25			29		33			77			87			106			123	
		960	8.6			10						17			19		22			51			57			70			82	
		710	6.3			8						12			14		16			38			42			52			60	
D13	125	1740	13.9	11.6	125.99	17	18.5	127.17	22	21.7	122.30	26	30	120.70	36	115.68	43	57	114.24	52	64	125.99	63	78	126.17	83	91	124.84	111	
		1450	11.6			14						22			26		29			78			88			104			114	
		960	7.7			9						15			17		19			46			51			63			73	
		710	5.7			7						13			14		16			34			38			46			54	
D14	140	1740	12.4	11.6	134.34	15	18.5	139.42	24	21.7	138.71	28	30	136.88	46	131.49	62	57	129.85	74	64	140.20	83	78	140.39	102	91	139.48	118	
		1450	10.4			13						20			24		26			69			79			95			109	
		960	6.9			8						13			16		18			41			46			56			65	
		710	5.1			6						10			12		14			30			34			41			48	
D16	160	1740	10.9	11.6	155.15	13	18.5	161.07	21	21.7	155.47	25	30	153.42	41	147.13	65	57	145.29	73	64	159.11	89	78	159.33	104	91	157.21	121	
		1450	9.1			11						18			21		23			54			61			74			86	
		960	6.0			7						12			14		16			36			40			49			57	
		710	4.4			5						9			10		11			30			33			39			42	
D18	180	1740	9.7	11.6	176.38	12	18.5	171.75	19	21.7	177.45	22	30	175.12	30	163.37	48	57	161.33	65	6									

9 输出轴允许的附加径向力

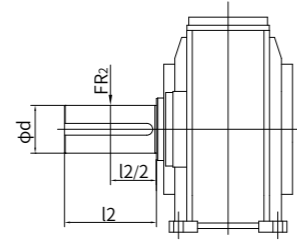
9 Permissible additional radial forces on output shaft

9.1 输出轴d上允许的附加径向力

9.1 permissible Additional Radial Forces on Output Shaft d

作用于输出轴中部

acting on the center of the output shaft



允许的附加径向力FR2

Permissible Additional Radial Forces FR2(kN)

Type	布置 Arrangement	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
HK3...SH	A+B+G+H	18	18	26	26	30	40	50	50	150	150	160	185	185	190	284	305	308	330
	C+D	29	29	40	40	40	60	85	85	190	190	200	265	265	265	365	372	395	400
HK4...SH	A+B+G+H	18	18	26	26	30	40	50	50	150	150	160	185	185	190	284	305	308	330
	C+D	29	29	40	40	40	60	85	85	190	190	200	265	265	265	365	372	395	400

注: 1) 如果给定了力的作用角和回转方向, 通常情况下, 可允许承受较大的附加力。请与我司联系。
2) *当作用力不在轴中部时, 请参见9.2。
3) 基础螺栓的最低性能等级为8.8级。基础必须干燥, 不得有油脂。
如用户要求, 允许输入轴d1上附加径向力, 具体请与我司联系。

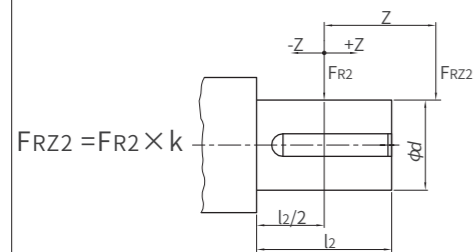
Note: 1) If angle of action and turning direction of the force are known, in most cases, higher radial force can be allowed. Please consult us.
2) *For application of force outside the center of the shaft end, see 9.2.
3) The foundation must be dry and grease-free. Permissible additional radial force on input shaft d1 is upon request.

9.2 输出轴d上允许的附加径向力

9.2 Permissible Additional Radial Forces on Output Shaft d

作用力不在轴端中部

The application of forces outside the center of shaft end



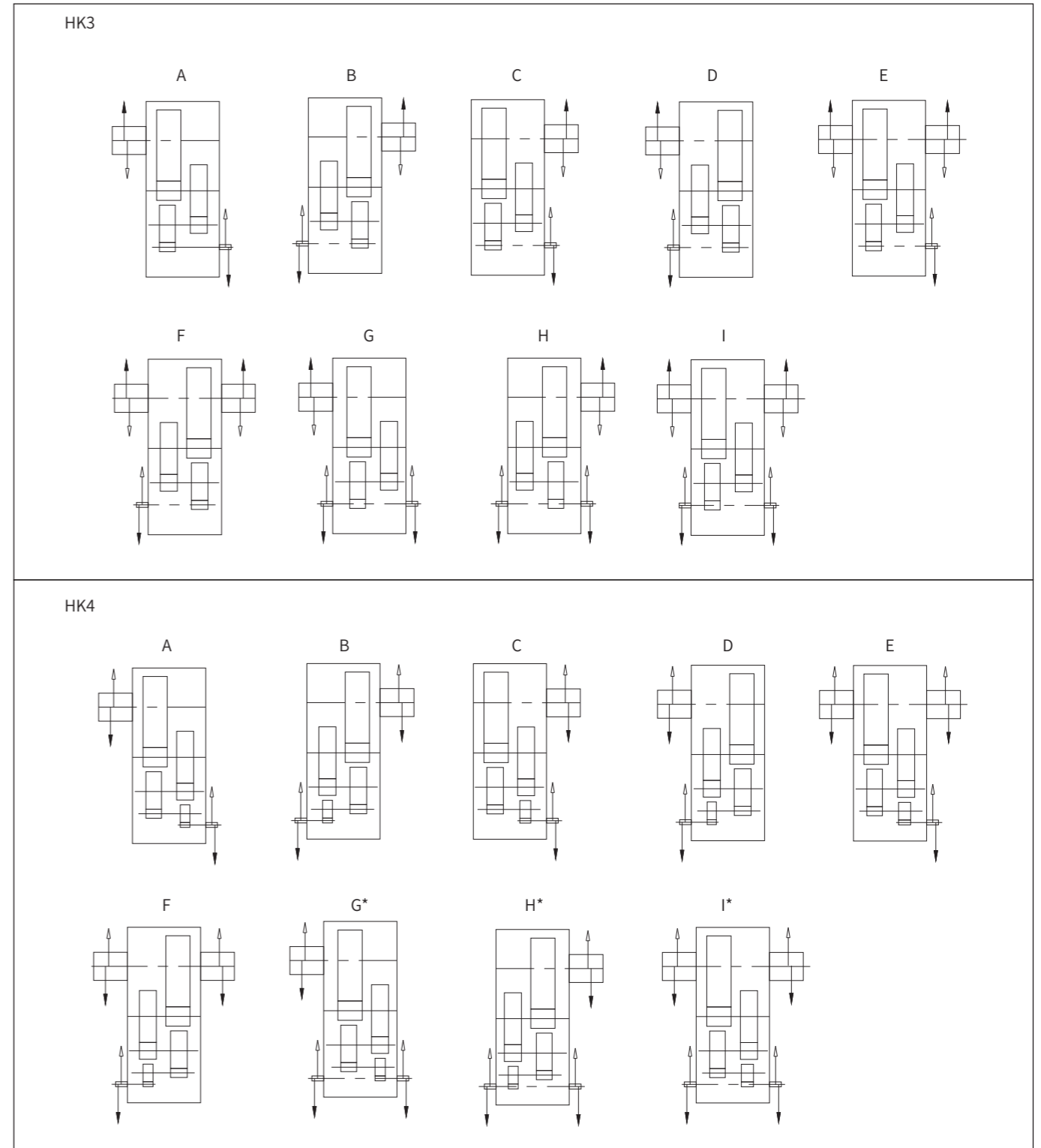
FR22 允许的外部径向力 FR22 Permissible external radial force
FR2 允许的附加径向力 FR2 Permissible additional radial force
k 作用力系数根据下表确定 k The factor for action force is in the table below

作用力系数K Factor for action force(K)

Size	Z(mm)															
	-250	-200	-150	-100	-75	-50	-25	0	25	50	75	100	150	200	250	300
05/06					1.22	1.14	1.06	1	0.88	0.79	0.72	0.66	0.62	0.52	0.44	
07/08					1.19	1.12	1.06	1	0.89	0.81	0.74	0.68	0.58	0.51	0.46	0.41
09/10				1.22	1.15	1.1	1.05	1	0.9	0.82	0.76	0.7	0.61	0.54	0.48	0.44
11/12				1.18	1.13	1.08	1.04	1	0.91	0.84	0.78	0.73	0.64	0.57	0.51	0.47
13/14			1.24	1.15	1.11	1.07	1.03	1	0.92	0.86	0.8	0.75	0.67	0.6	0.55	0.5
15/16			1.2	1.12	1.09	1.06	1.03	1	0.93	0.87	0.82	0.77	0.69	0.63	0.58	0.53
17/18		1.25	1.17	1.11	1.08	1.05	1.03	1	0.94	0.88	0.84	0.79	0.72	0.66	0.6	0.56
19/20		1.22	1.13	1.1	1.06	1.04	1.02	1	0.95	0.9	0.85	0.81	0.74	0.69	0.62	0.58
21/22	1.27	1.21	1.12	1.09	1.05	1.04	1.02	1	0.96	0.92	0.86	0.83	0.75	0.71	0.64	0.6

10 轴布置形式

10 Shaft arrangement

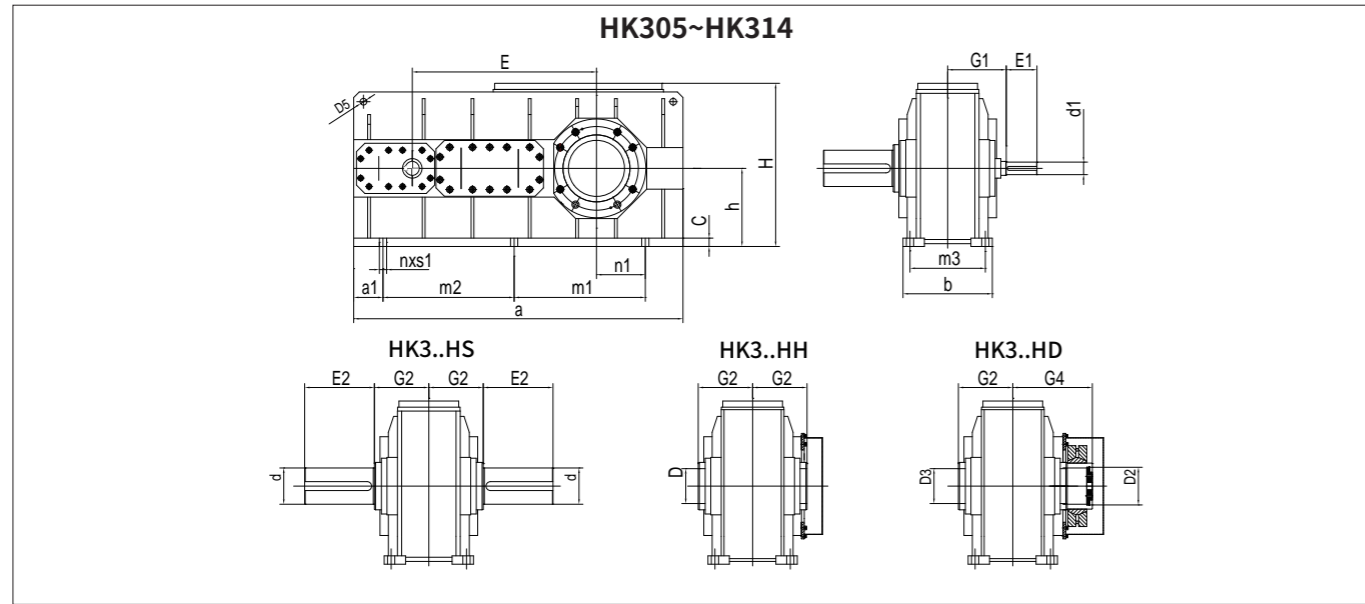


型号 Type	机座号 Size in																					
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
HK3	35.5	45	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	40	40	45	45	45	45	45	45	45	45	45	50	56
	40	50	40	40	40	40	40	40	40	45	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	56
	45	56	45	45	45	45	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	56
HK4	160	200	160	160	160	160	160	160	160	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	200	200
	180	224	180	180	180	180	180	180	180	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	224	224
	200	250	200	200	200	200	200	200	200	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	250	250

*)布置形式G/H/I为右表中iN时, 敬请垂询
*)Please consult us for arrangement G/H/I when iN are in right table

11 外形尺寸图

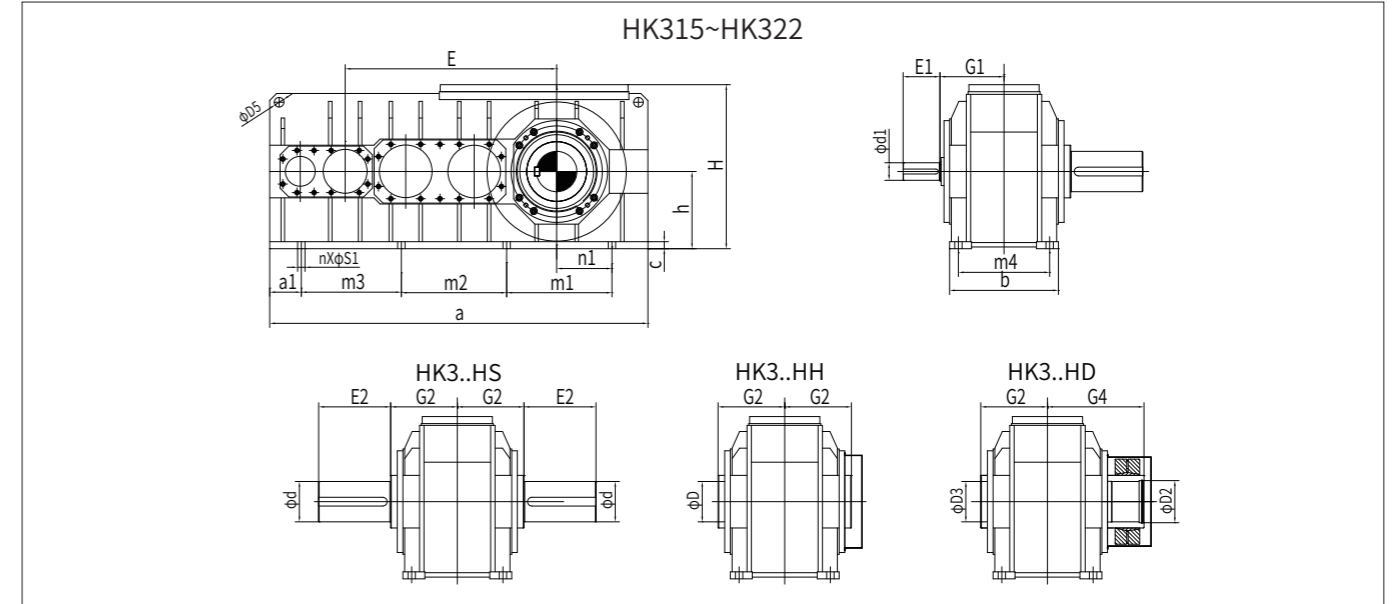
11 Outline dimensions



机座号 size	iN=14-25		iN=18-31.5		iN=28-45		iN=28-50		iN=35.5-63		G1
	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	
05	50k6	110					38k6	80			195
06			50k6	110					38k6	80	195
07	60m6	140					50k6	110			210
08	60m6	140					50k6	110			210
09	75m6	140					60m6	140			240
10	75m6	140					60m6	140			240
11	90m6	170					70m6	140			275
12	90m6	170					70m6	140			275
13	100m6	210			85m6	170					330
14	100m6	210			85m6	170					330

机座号 size	a	b	C	D5	E	h	H	m1	m2	m3	a1	n1	n	S1
05	870	255	30	24	497	220	505	375	315	215	85	158	6	22
06	975	255	30	24	555	230	555	420	400	215	80	213	6	22
07	1165	320	30	24	625	240	575	480	430	270	155	190	6	26
08	1235	320	30	24	665	280	645	505	470	270	150	210	6	26
09	1350	390	35	36	740	280	655	550	500	330	185	210	6	33
10	1460	390	35	36	800	320	745	600	550	330	195	260	6	33
11	1650	470	35	40	886	320	750	605	605	400	240	200	6	39
12	1750	470	35	40	936	380	855	675	675	400	230	270	6	39
13	1870	545	40	48	1027	380	880	712.5	712.5	465	245	240	6	45
14	2025	545	40	48	1105	440	1010	782.5	782.5	465	250	310	6	45

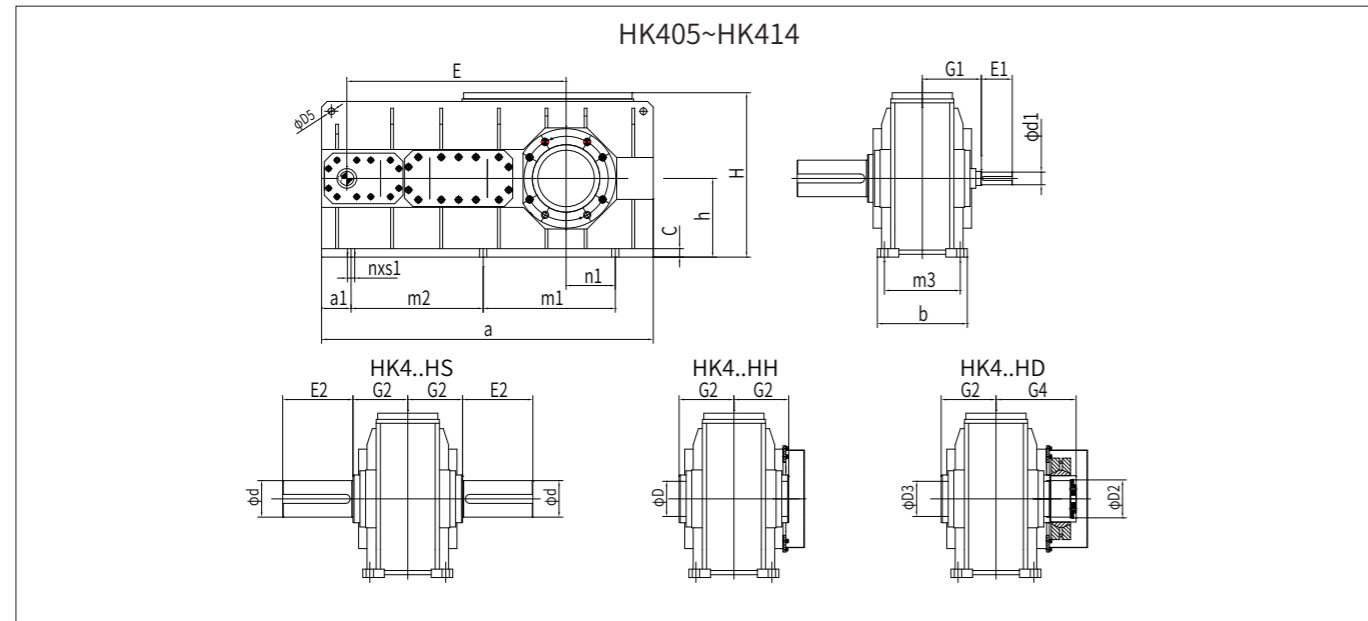
机座号 size	HK3..HS			HK3..HH		HK3..HD				H3..HK	H3..HE	H3..HC	油量 oil (L)	重量 weight (Kg)
	d	E2	G2	D	G2	D2	D3	G2	G4					
05	100m6	210	165	95H7	165	100H7	100H7	165	240				20	435
06	110m6	210	165	105H7	165	110H7	110H7	165	240				24	505
07	120m6	210	195	115H7	195	120H7	120H7	195	280				36	720
08	130m6	250	195	125H7	195	130H7	130H7	195	285				44	830
09	140m6	250	235	135H7	235	140H7	140H7	235	330	21页	22页	22页	56	1150
10	160m6	300	235	150H7	235	150H7	150H7	235	350	Page 21	Page 22	Page 22	67	1330
11	170m6	300	270	165H7	270	165H7	165H7	270	400				95	1860
12	180m6	300	270	180H7	270	180H7	180H7	270	405				128	2205
13	200m6	350	335	190H7	335	190H7	190H7	335	480				153	2890
14	220m6	350	335	210H7	335	210H7	210H7	335	480				190	3405



规格 size	iN=14-28		iN=16-31.5		iN=18-25		iN=20-35.5		iN=28-45		iN=31.5-50		iN=35.5-56		iN=40-63		G1
	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	
15			120m6	210									100m6	210			365
16			120m6	210									100m6	210			365
17	125m6	210									110m6	210					420
18			125m6	210									110m6	210			420
19					150m6	250			120m6	210							475
20	150m6	250									120m6	210					475
21			170m6	300									140m6	250			495
22							170m6	300							140m6	250	495

机座号 size	a	b	C	D5	E	h	H	m1	m2	m3	m4	a1	n1	n	S1
15	2250	595	40	55	1205	440	1020	600	600	570	520	275	315	8	42
16	2300	595	40	55	1230	500	1100	690	600	570	520	255	360	8	42
17	2410	655	45	55	1315	500	1100	660	660	675	580	205	350	8	42
18	2535	655	45	55	1380	550	1210	790	660	675	580	210	420	8	42
19	2490	750	50	65	1580	550	1255	760	760	525	645	235	400	8	48
20	2600	750	50	65	1635	620	1380	890	760	520	645	220	470	8	48
21	3085	830	55	72	1725	700	1485	870	870	810	700	277.5	450	8	56
22	3195	830	55	72	1780	700	1485	985	870	810	700	280	510	8	56

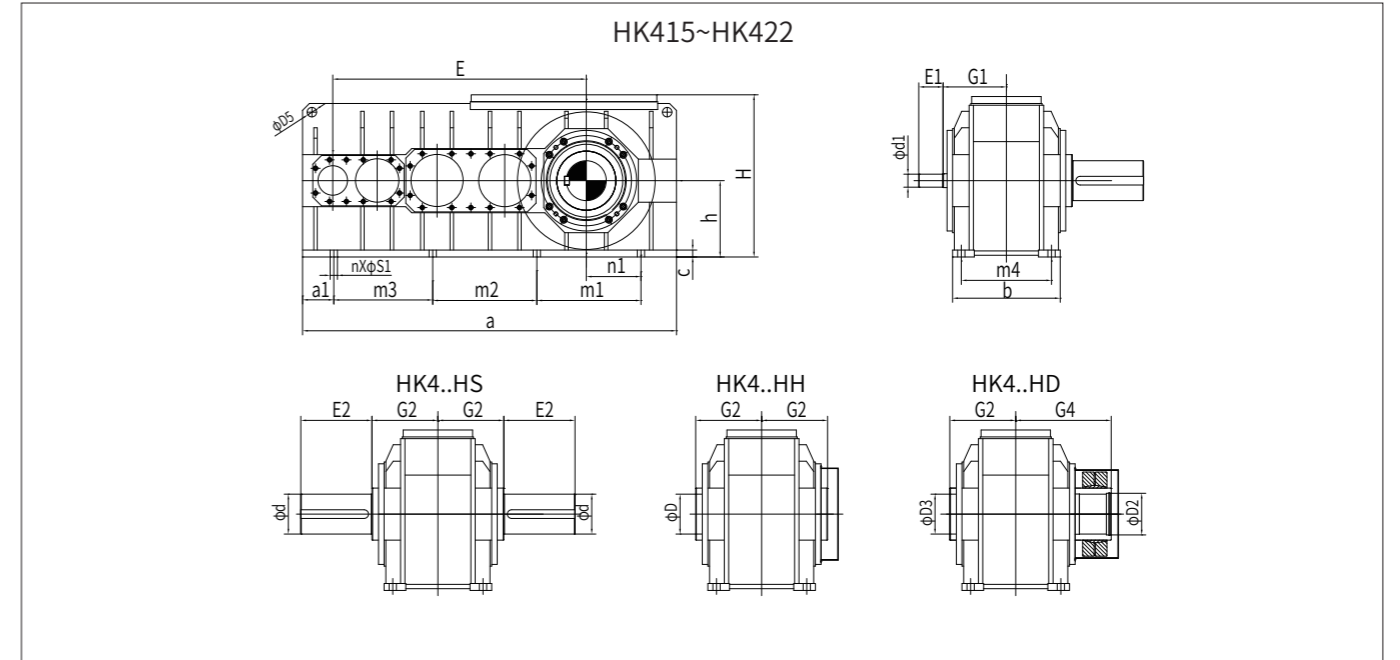
机座号 size	HK3..HS			HK3..HH		HK3..HD				H3..HK	H3..HE	H3..HC	油量 oil (L)	重量 weight (Kg)
	d	E2	G2	D	G2	D2	D3	G2	G4					
15	240m6	410	380	230H7	380	230H7	230H7	380	550				235	4095
16	250m6	410	380	240H7	380	240H7	240H7	380	550				225	4715
17	260m6	410	415	250H7	415	250H7	250H7	415	600	21页	22页	22页	290	5565
18	280m6	470	415	275H7	415	280H7	280H7	415	600	Page 21	Page 22	Page 22	375	6415
19	290m6	470	465										415	8420
20	310m6	470	465										500	9500
21	330m6	550	490										700	11660
22	350m6	550	490										710	12960



机座号 size	iN=22.4-100		iN=22.4-112		iN=28-125		iN=112-200		iN=125-200		iN=125-224		iN=140-250		G1	
	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1		
05	40k6	80					30k6	60							170	
06					40k6	80								30k6	60	170
07			45k6	110					35k6	80						210
08			45k6	110					35k6	80						210
09			60m6	140							45k6	110				240
10			60m6	140							45k6	110				240
11			70m6	140							50k6	110				275
12			70m6	140							50k6	110				275
13			85m6	170							60m6	140				325
14			85m6	170							60m6	140				325

机座号 size	a	b	C	D5	E	h	H	m1	m2	m3	a1	n1	n	S1
05	950	255	30	24	590.5	220	505	375	375	215	110	158	6	22
06	1040	255	30	24	648.5	230	555	420	420	400	130	213	6	22
07	1165	320	30	24	745	240	575	480	430	270	155	190	6	26
08	1235	320	30	24	785	280	645	505	470	270	150	210	6	26
09	1350	390	35	36	880	280	655	550	500	330	185	210	6	33
10	1460	390	35	36	940	320	745	600	550	330	195	260	6	33
11	1650	470	35	40	1061	320	750	605	605	400	240	200	6	39
12	1750	470	35	40	1111	380	855	675	675	400	230	270	6	39
13	1870	545	40	48	1237	380	880	712.5	712.5	465	245	240	6	45
14	2025	545	40	48	1315	440	1010	782.5	782.5	465	250	310	6	45

机座号 size	HK4..HS			HK4..HH		HK4..HD				H4..HK	H4..HE	H4..HC	油量 oil (L)	重量 weight (Kg)
	d	E2	G2	D	G2	D2	D3	G2	G4					
05	100m6	210	165	95H7	165	100H7	100H7	165	240				20	450
06	110m6	210	165	105H7	165	110H7	110H7	165	240				24	520
07	120m6	210	195	115H7	195	120H7	120H7	195	280				35	730
08	130m6	250	195	125H7	195	130H7	130H7	195	285				42	825
09	140m6	250	235	135H7	235	140H7	140H7	235	330				55	1155
10	160m6	300	235	150H7	235	150H7	150H7	235	350	21页	22页	22页	65	1340
11	170m6	300	270	165H7	270	165H7	165H7	270	400	page 21	page 22	page 22	90	1855
12	180m6	300	270	180H7	270	180H7	180H7	270	405				125	2215
13	200m6	350	335	190H7	335	190H7	190H7	335	480				150	2890
14	220m6	350	335	210H7	335	210H7	210H7	335	480				187	3450



规格 size	iN=22.4-112		iN=22.4-125		iN=25-140		iN=125-250		iN=140-250		iN=160-250		G1
	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	d1	E1	
15					100m6	210					75m6	140	365
16					100m6	210					75m6	140	365
17	100m6	210							75m6	140			400
18			100m6	210					75m6	140			400
19	110m6	210						90m6	170				440
20			110m6	210					90m6	170			440
21					130m6	250					110m6	210	470
22					130m6	250					110m6	210	470

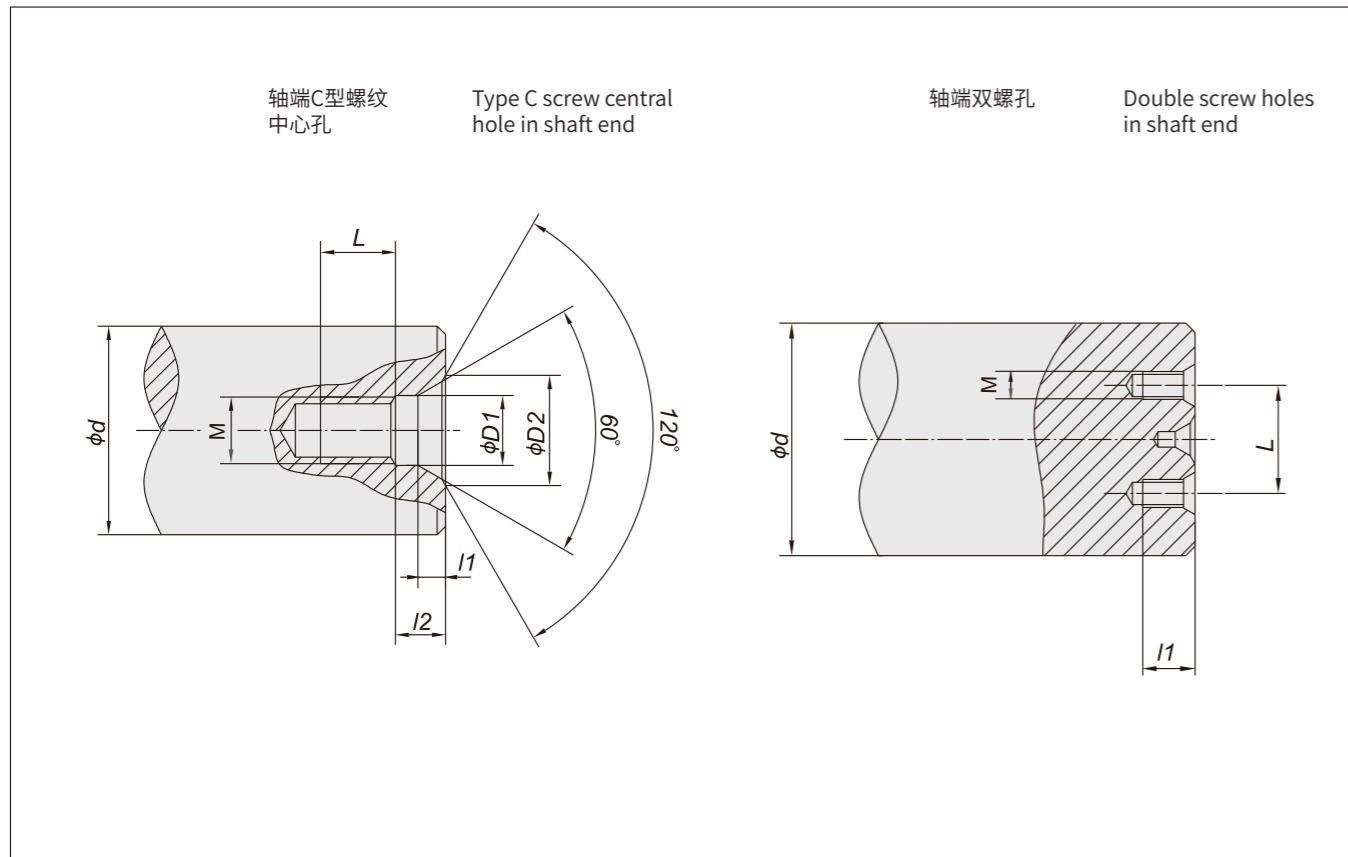
机座号 size	a	b	C	D5	E	h	H	m1	m2	m3	m4	a1	n1	n	S1
15	2250	595	40	55	1461	440	1020	600	600	570	520	275	315	8	42
16	2300	595	40	55	1486	500	1100	690	600	570	520	255	360	8	42
17	2410	655	45	55	1571	500	1100	660	660	675	580	205	350	8	42
18	2535	655	45	55	1636	550	1210	790	660	675	580	210	420	8	42
19	2700	750	50	65	1776	550	1255	760	760	700	645	235	400	8	48
20	2810	750	50	65	1831	620	1380	890	760	700	645	235	470	8	48
21	3085	830	55	72	2070	700	1485	870	870	810	700	277.5	450	8	56
22	3195	830	55	72	2125	700	1485	985	870	810	700	280	510	8	56

机座号 size	HK4..HS			HK4..HH			HK4..HD			H4..HK	H4..HE	H4..HC	油量 oil (L)	重量 weight (Kg)
	d	E2	G2	D	G2	D2	D3	G2	G4					
15	240m6	410	380	230H7	380	230H7	230H7	380	550				235	4635
16	250m6	410	380	240H7	380	240H7	240H7	380	550				220	5150
17	260m6	410	415	250H7	415	250H7	250H7	415	600				290	6190
18	280m6	470	415	275H7	415	280H7	280H7	415	600	21页	22页	22页	375	7280
19	290n6	470	465							page 21	page 22	page 22	440	9135
20	310n6	470	465										510	10180
21	330n6	550	490										695	12600
22	350n6	550	490										705	13915

敬请垂询 On Request

12 轴端螺纹孔

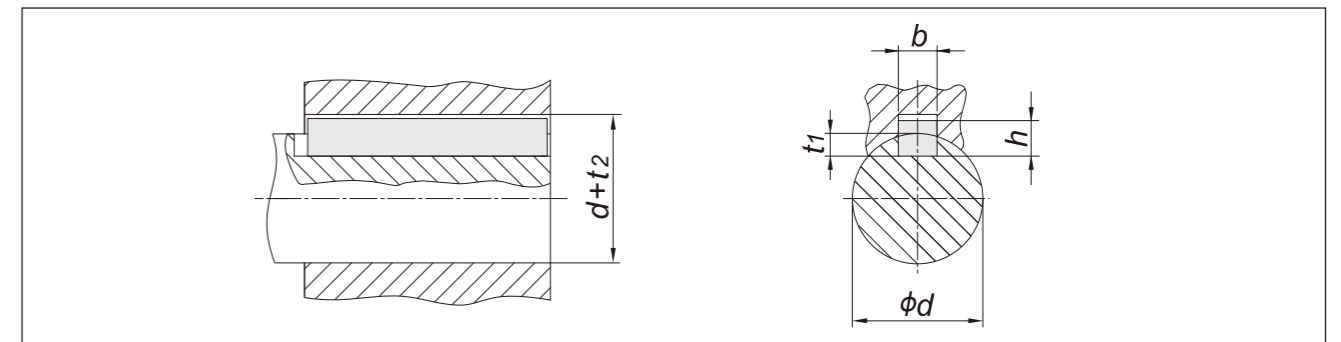
12 Screw hole in shaft end



轴端C型螺纹中心孔 7 < d ≤ 225							轴端双螺孔 225 < d			
d	M	L	l2	l1	D1	D2	d	M	l1	L
7 < d ≤ 10	M3	10	2.6	1.8	3.2	5.8	225 < d ≤ 230	M16	28	160
10 < d ≤ 13	M4	10	3.2	2.1	4.3	7.4	230 < d ≤ 280	M20	38	180
13 < d ≤ 16	M5	10	4	2.4	5.3	8.8	280 < d ≤ 290			190
16 < d ≤ 21	M6	12	5	2.8	6.4	10.5	290 < d ≤ 310			220
21 < d ≤ 24	M8	12	6	3.3	8.4	13.2	310 < d ≤ 330	M24	45	230
24 < d ≤ 30	M10	15	7.5	3.8	10.5	16.3	330 < d ≤ 340			240
30 < d ≤ 38	M12	20	9.5	4.4	13	19.8	340 < d ≤ 360			250
38 < d ≤ 50	M16	25	12	5.2	17	25.3	360 < d ≤ 390			270
50 < d ≤ 85	M20	30	15	6.4	21	31.3	390 < d ≤ 420			300
85 < d ≤ 130	M24	35	18	8	25	38	420 < d ≤ 460	M30	55	320
130 < d ≤ 225	M30	45	18	11	31	48	460 < d ≤ 500			350

13 平键键槽尺寸

13 Parallel keys and keyway



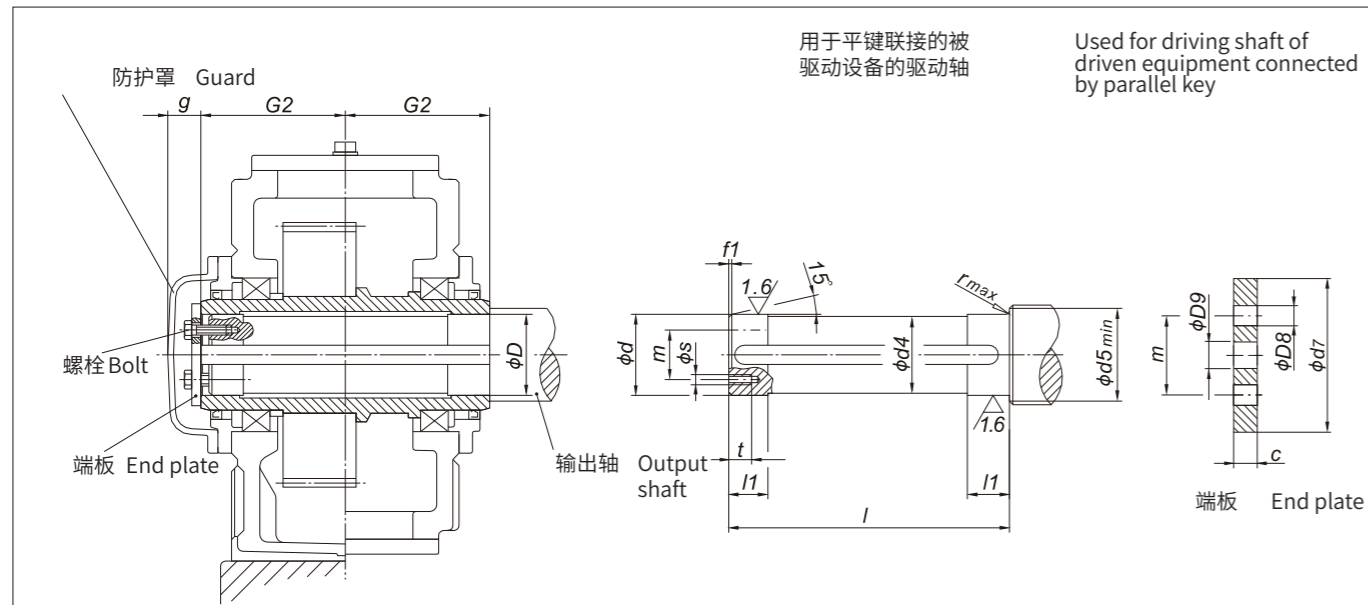
d	b	h	t1	d+t2
8 < d ≤ 10	3	3	1.8	d+1.4
10 < d ≤ 12	4	4	2.5	d+1.8
12 < d ≤ 17	5	5	3	d+2.3
17 < d ≤ 22	6	6	3.5	d+2.8
22 < d ≤ 30	8	7	4	d+3.3
30 < d ≤ 38	10	8	5	d+3.3
38 < d ≤ 44	12	8	5	d+3.3
44 < d ≤ 50	14	9	5.5	d+3.8
50 < d ≤ 58	16	10	6	d+4.3
58 < d ≤ 65	18	11	7	d+4.4
65 < d ≤ 75	20	12	7.5	d+4.9
75 < d ≤ 85	22	14	9	d+5.4
85 < d ≤ 95	25	14	9	d+5.4
95 < d ≤ 110	28	16	10	d+6.4
110 < d ≤ 130	32	18	11	d+7.4
130 < d ≤ 150	36	20	12	d+8.4
150 < d ≤ 170	40	22	13	d+9.4
170 < d ≤ 200	45	25	15	d+10.4
200 < d ≤ 230	50	28	17	d+11.4
230 < d ≤ 260	56	32	20	d+12.4
260 < d ≤ 290	63	32	20	d+12.4
290 < d ≤ 330	70	36	22	d+14.4
330 < d ≤ 380	80	40	25	d+15.4
380 < d ≤ 440	90	45	28	d+17.4
440 < d ≤ 500	100	50	31	d+19.5
500 < d ≤ 560	110	56	34.3	d+22.2
560 < d ≤ 640	120	63	39	d+24.5

14 建议输出联接尺寸图表

14.1 带平键联接的空心轴尺寸图表

14 Dimensions for recommended output connections

14.1 Hollow shaft with parallel keys



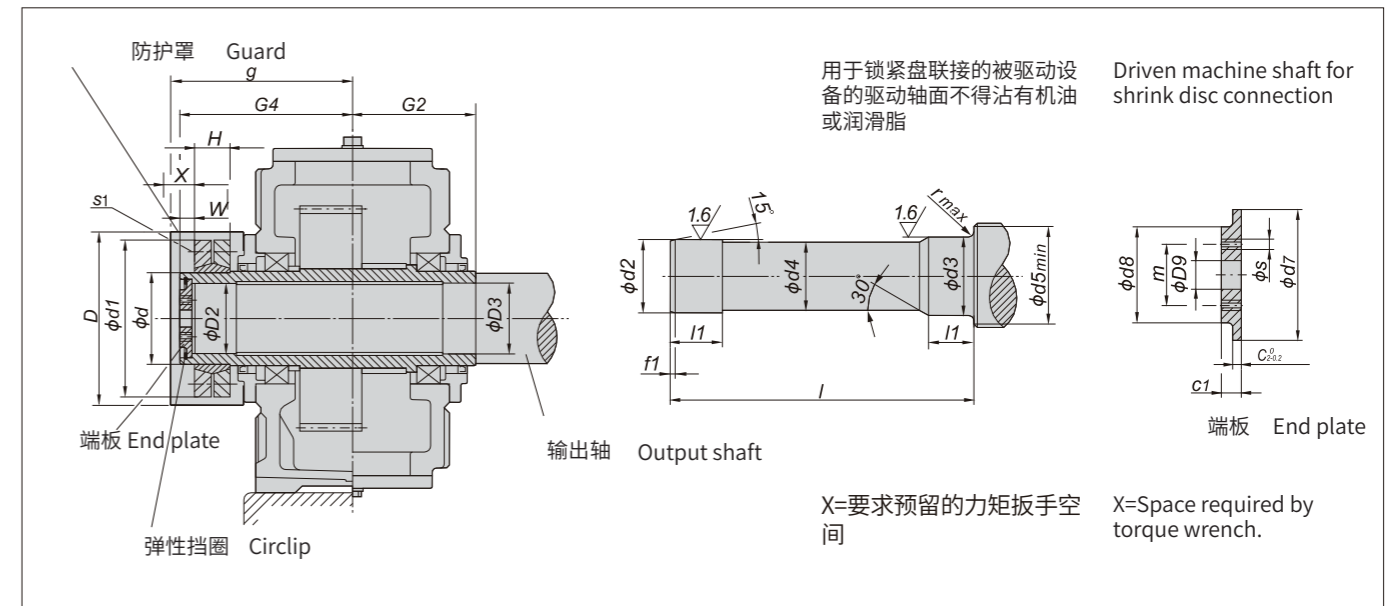
型号 HK3H HK4H Type HK3H HK4H																			
机座号 Size	被驱动设备的驱动轴 Driven machine shaft										端板 End plate			螺栓 Bolt		空心轴 Hollow shaft			
	d	d4	d5	f1	l	l1	r	s	t	c	D8	D9	d7	m	规格 Size	数量 Qty.	D	G2	g
05	95h6	94.5	105	5	328	40	1.6	M10	18	10	11	26	120	70	M10×25	2	95H7	165	40
06	105h6	104.5	116	5	328	45	1.6	M10	18	10	11	26	120	70	M10×25	2	105H7	165	40
07	115h6	114.5	126	5	388	50	1.6	M12	20	12	13.5	26	140	80	M12×30	2	115H7	195	40
08	125h6	124.5	136	6	388	55	2.5	M12	20	12	13.5	26	150	85	M12×30	2	125H7	195	40
09	135h6	134.5	147	6	467	60	2.5	M12	20	12	13.5	33	160	90	M12×30	2	135H7	235	45
10	150h6	149.5	162	6	467	65	2.5	M12	20	12	13.5	33	185	110	M12×30	2	150H7	235	45
11	165h6	164.5	177	7	537	70	2.5	M16	28	15	17.5	33	195	120	M16×40	2	165H7	270	45
12	180h6	179.5	192	7	537	75	2.5	M16	28	15	17.5	33	220	130	M16×40	2	180H7	270	45
13	190h6	189.5	206	7	667	80	3	M16	28	18	17.5	33	230	140	M16×40	2	190H7	335	45
14	210h6	209.5	226	8	667	85	3	M16	28	18	17.5	33	250	160	M16×40	2	210H7	335	45
15	230h6	229.5	248	8	756	100	3	M20	38	25	22	39	270	180	M20×55	4	230H7	380	60
16	240h6	239.5	258	8	756	100	3	M20	38	25	22	39	280	180	M20×55	4	240H7	380	60
17	250h6	249.5	270	8	826	110	4	M20	38	25	22	39	300	190	M20×25	4	250H7	415	60
18	275h6	274.5	295	9	826	120	4	M20	38	25	22	39	330	210	M20×25	4	275H7	415	60

△注:1.被驱动设备的驱动轴材质:40Cr或强度更高的钢。
2.被驱动设备的驱动轴及平键不在我们的供货范围之内。如果需要的话,订货。
3.防护罩、端板及螺栓均为带平键联接空心轴的标准配置。

△Note:1.Material of driven machine shaft:40Cr or higher strength steel.
2.Driven machine shaft and parallel keys don't belong to the scope of our supply.Please order separately,if required.
3.Protection cover,end board and bolts are standed allocation of hollow shaft with parallel key connections.

14.2 带锁紧盘联接的空心轴尺寸图表

14.2 Hollow shaft with shrink disk



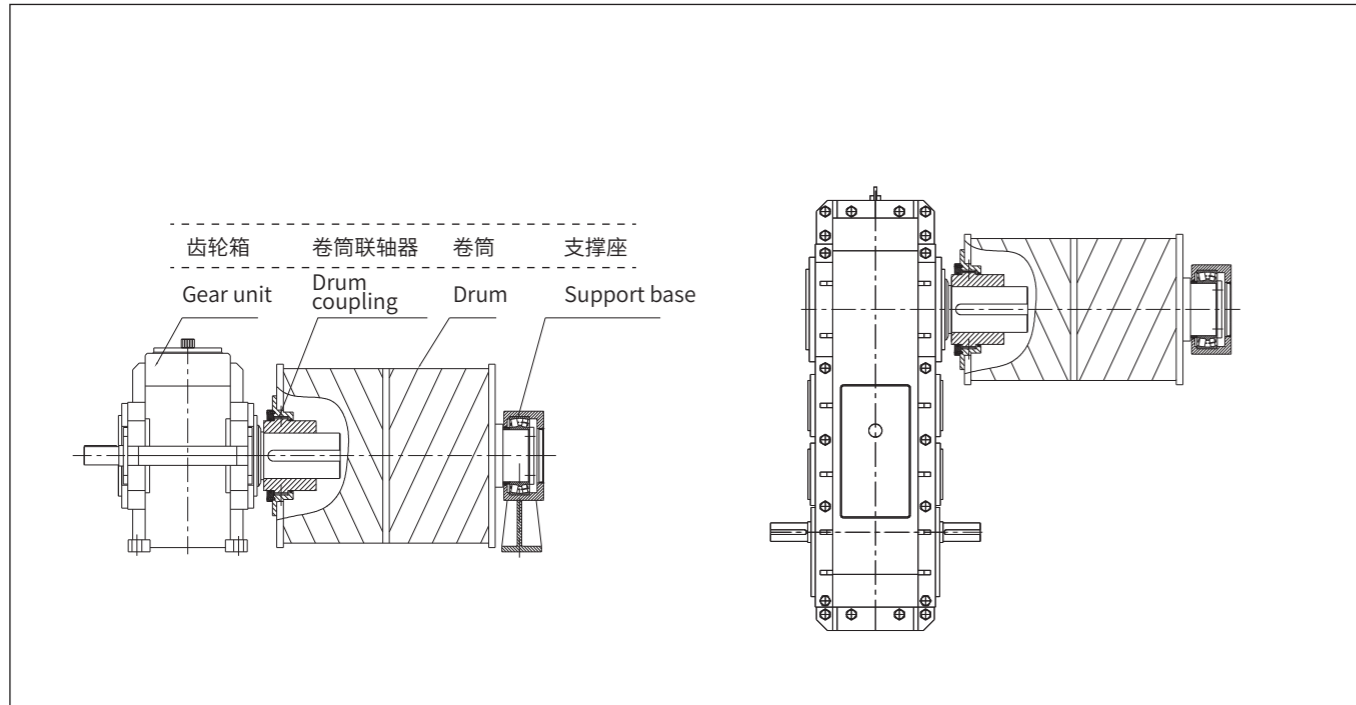
型号 HK3D HK4D Type HK3D HK4D																													
机座号 Size	被驱动设备的驱动轴 Driven machine shaft										端板 End plate			弹性挡圈 Cir-clip	空心轴 Hollow shaft		锁紧盘 Shrink disk		螺栓 Bolt S1	防护罩 Guard D g									
	d2	d3	d4	d5	f1	l	l1	r	c1	c2	d7	d8	D9		m	s	数量 Qty.	D2			D3	G2	G4	Type	d	d1	H	W	
05	100g6	100h6	99.5	114	5	383	53	2	20	8	105	80	26	55	M10	2	105	100H7	100	165	240	SP2-125	125	215	53	20	M12	275	255
06	110g6	110h6	109.5	124	5	383	58	3	20	8	115	85	26	60	M10	2	115	110H7	110	165	240	SP2-140	140	230	58	20	M12	285	255
07	120g6	120h6	119.5	134	5	453	68	3	20	8	125	90	26	65	M12	2	125	120H7	120	195	280	SP2-155	155	263	62	23	M12	330	295
08	130g6	130h6	129.5	145	6	458	73	3	20	8	135	100	26	70	M12	2	135	130H7	130	195	285	SP2-165	165	290	68	23	M16	340	300
09	140g6	140h6	139.5	160	6	539	82	4	23	10	150	110	33	80	M12	2	150	140H7	140	235	330	SP2-175	175	300	68	28	M16	360	345
10	150g6	150h6	149.5	170	6	559	92	4	23	10	160	120	33	90	M12	2	160	150H7	150	235	350	SP2-200	200	340	85	28	M16	395	365
11	165f6	165g6	164.5	185	7	644	112	4	23	10	175	130	33	90	M12	2	175	165H7	165	270	400	SP2-220	220	370	103	30	M16	435	420
12	180f6	180g6	179.5	200	7	649	122	4	23	10	190	140	33	100	M16	2	190	180H7	180	270	405	SP2-240	240	405	107	30	M20	450	420
13	190f6	190g6	189.5	213	7	789	137	5	23	10	200	150	33	110	M16	2	200	190H7	190	335	480	SP2-260	260	430	119	30	M20	500	505
14	210f6	210g6	209.5	233	8	784	147	5	28	14	220	170	33	130	M16	2	220	210H7	210	335	480	SP2-280	280	460	132	30	M20	525	505
15	230f6	230g6	229.5	253	8	899	157	5	28	14	240	180	39	140	M16	2	240	230H7	230	380	550	SP2-300	300	485	140	35	M20	575	575
16	240f6	240g6	239.5	263	8	899	157	5	28	14	250	190	39	150	M20	2	250	240H7	240	380	550	SP2-320	320	520	140	35	M20	595	575
17	250f6	250g6	249.5	278	8	982	177	5	30	14	265	200	39	150	M20	2	265	250H7	250	415	600	SP2-340	340	570	155	35	M20	615	630
18	280f6	280g6	279.5	306	9	982	177	5	30	14	290	210	39	160	M20	2	290	280H7	280	415	600	SP2-360	360	590	162	35	M24	635	625
19-22	敬请垂询 On request																												

△注:1.被驱动设备的驱动轴材质:40Cr或强度更高的钢。
2.被驱动设备的驱动轴不在供货范围之内。但尺寸函索即复。
3.锁紧盘、防护罩、端板及弹性挡圈均为带锁紧盘联接空心轴的标准配置。
4.被驱动设备的驱动轴表面不得沾有油污或润滑脂。

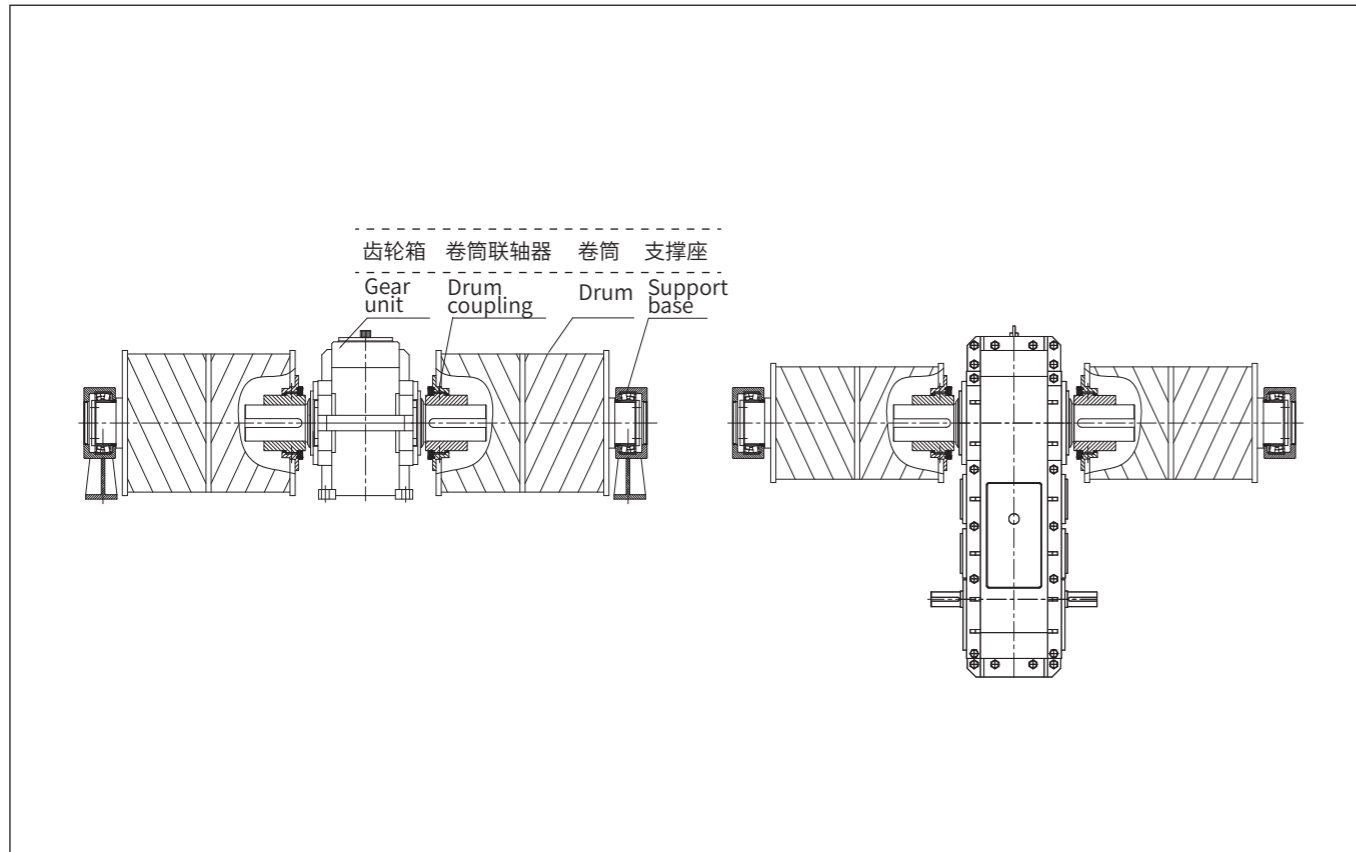
△Note:1.Material of driven machine shaft:40Cr or higher strength steel.
2.Driven machine shaft doesn't belong to the scope of our supply.But you can get the dimensions with e-mail.
3.Shrink disk,protective cover,end plate and circlip are standard allocation of hollow shaft with shrink disc.
4.Driven machine shaft must be free of oil or grease.

15 应用示意图
15.1 单卷筒传动示意图

15 Application drawing
15.1 Single drum transmission



15.2 双卷筒传动示意图 **15.2 Double drums transmission**



16 润滑油

重负荷工业齿轮油粘度牌号选用:
VG320 (附件代号UV32)
VG460 (附件代号UV46)

16 Lubrication oil

Heavy-loading industrial gear wheel
oil viscosity brand selection:
VG320 (Accessory codeUV32)
VG460 (Accessory codeUV46)

环境温度	Ambient temperature°C	-20°C~+40°C	+30°C~+50°C
粘度牌号	Viscosity brand number	VG320	VG460

⚠ 注: 1.上表中粘度牌号为40°C温度下的ISO-VG粘度。
2.环境温度低于-10°C必须使用合成油。
3.为保证产品寿命,实际使用中建议使用合成油。
4.若环境温度超出上述范围,敬请垂询。

⚠ Note: 1.Viscosity brand number in the above table is ISO-VG viscosity under 40°C.
2.Synthetic oil must be used when ambient temperature is lower than -10°C.
3.To ensure product lifespan,we suggest synthetic oil in application.
4.If ambient temperature exceeds the above range, please consult us.

随着技术迭代进步,博能产品样本将会同步更新,请见谅。
Along with the technology advancedet.,the product of the manual of Boneng will be changed,please forgive.

控制层



X3010 PLC
EtherCAT&Modbus
24VDC



X3050 运动控制器
EtherCAT&Modbus
24VDC

驱动层

C/F/K/S-M
* . . . D
马达分布式
变频驱动器

AM 变频驱动器



Modbus
380~480VAC
0.75~5.5kW

A1 变频驱动器



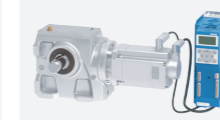
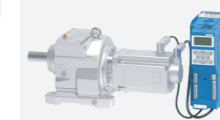
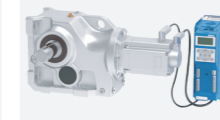
Modbus/CANopen
/PROFINET
380~480VAC
0.75~132kW

MX&AX
伺服马达&伺服
驱动器



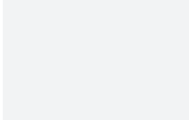
EtherCAT/
PROFINET
380~480VAC
0.28~14kW
1500/2000r/min
3000/4500r/min

C/F/K/S-MX
&AX齿轮伺
服马达&伺
服驱动器



EtherCAT/
PROFINET
380~480VAC
0.28~14kW
i=1.25~315

PX-MX&AX
行星伺服马达
&伺服驱动器



EtherCAT/
PROFINET
380~480VAC
0.38~14kW
i=3~100

PN-MN&AN
行星伺服马达
&伺服驱动器



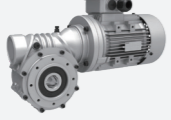
EtherCAT
380~480VAC
0.28~5.03kW
i=3~100

马达层



EtherCAT&
Modbus
380~480VAC
0.25~3kW
i=4~355

C/F/K/S/R
齿轮马达



380~480VAC
0.09~200kW
i=1.25~500

MP/MU/MA
三相交流异步马达



380~480VAC
0.09~90kW
960/1450r/min
1160/1750r/min

HB/BE/HK
齿轮箱



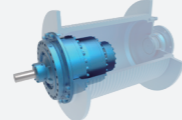
4.2~15775kW
i=5.6~450

P/PK
行星齿轮箱



0.4~14000kW
i=25~4000

PW
卷扬齿轮箱



1~1810kW
i=13~940

PS
回转齿轮箱



1~1626kW
i=14~947

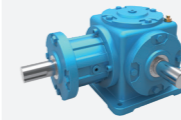
齿轮层

J/JB
升降机



0.35~22.63kW
i=5~34

T
转向箱



0.08~303kW
i=1:1~3:1

博能传动(沈阳)有限公司	BONENG TRANSMISSION(SHENYANG)CO.,LTD.
辽宁省沈阳市沈北新区 太平洋工业城A区A73-6号 电话: 024-31271571	No. A73-6, Area A, Pacific Industrial City, Shenbei New District, Shenyang, Liaoning Province, China TEL: 024-31271571
博能传动(天津)有限公司	BONENG TRANSMISSION(TIANJIN)CO.,LTD.
天津市北辰区双海道6号 宏鹏工业园7号车间 电话: 022-26929556	7th Workshop, Hongpeng Industrial Park, No. 6 Shuanghai Road, Beichen District, Tianjin City, China TEL: 022-26929556
博能传动(潍坊)有限公司	BONENG TRANSMISSION(WEIFANG)CO.,LTD.
山东省潍坊市安丘市经济开发区 汶水路与昆仑大街交叉口往北 100米路东1号车间 电话: 0536-2141166	1st Workshop, Economic Development Zone, Anqiu, Weifang City, Shandong Province, China TEL: 0536-2141166
博能传动(开封)有限公司	BONENG TRANSMISSION(KAIFENG)CO.,LTD.
河南省开封市宋城路四大街11号 海神机械院内五号厂房 电话: 0371-23335238	5th Workshop, Haishen Machinery, No.11, Fourth Street, Songcheng Road, New District, Kaifeng City, Henan Province, China TEL: 0371-23335238
博能传动(长沙)有限公司	BONENG TRANSMISSION(CHANGSHA)CO.,LTD.
湖南省长沙市望城经济开发区 普瑞大道1288号 电话: 0731-88386958	No. 1288 Puri Avenue, Wangcheng Economic Development Zone, Changsha City, Hunan Province, China TEL: 0731-88386958
博能传动设备(成都)有限公司	BONENG TRANSMISSION EQUIPMENT(CHENGDU) CO., LTD.
四川省成都市金牛区金牛坝路9号5栋 向荣中心A座7楼-703 电话: 028-87741100	703, 7th Floor, Block A, Xiangrong Center, Building 5, No. 9 Jinniuba Road, Jinniu District, Chengdu City, Sichuan Province, China TEL: 028-87741100
博能传动(肇庆)有限公司	BONENG TRANSMISSION(ZHAOQING)CO.,LTD.
广东省肇庆市鼎湖区肇庆新区 科创大道7号平谦国际现代产业园 一期A12北厂房 电话: 0757-86719757	No. 7 Science and Technology Innovation Avenue, Zhaoqing New Area, Dinghu District, Zhaoqing City, Guangdong Province, China TEL: 0757-86719757
博能传动(苏州)有限公司	BONENG TRANSMISSION(SUZHOUCO.,LTD.
江苏省苏州市相城区如元路100号 电话: 0512-66189662	No. 100, Ruyuan Road, Xiangcheng District, Suzhou, Jiangsu Province, China TEL: 0512-66189662

博能传动(美国)有限公司	BONENG TRANSMISSION(USA)LLC.
1250 E 222nd Euclid, OH 44117, United States TEL: 1-216-618-0138 TEL: 1-216-618-0496 TEL: 1-216-618-3099	1250 E 222nd Euclid, OH 44117, United States TEL: 1-216-618-0138 TEL: 1-216-618-0496 TEL: 1-216-618-3099
博能传动(印度)有限公司	BONENG TRANSMISSION(INDIA)PVT.LTD
Plot No. E-10/3, MIDC sinner (Malegaon) Industrial Area, Nashik, 422123, Maharashtra, India. TEL:+91-11- 4507 6293 (DELHI) TEL:+91-22-2781 3385 (MUMBAI)	Plot No. E-10/3, MIDC sinner (Malegaon) Industrial Area, Nashik, 422123, Maharashtra, India. TEL:+91-11- 4507 6293 (DELHI) TEL:+91-22-2781 3385 (MUMBAI)