

CHENMAI

说明

REDUCER SELECTION MANUAL



www.kong68.com

浙江宸麦传动机械有限公司

ZHEJIANG CHENMAI TRANSMISSION MACHINERY CO.,LTD.

地址：浙江省平阳县鳌江镇经济开发园区390号

电话：0577-63625515

传真：0577-63662716

客服热线：13306772577

网址：www.kong68.com

邮箱：wzklj68@126.com

CHENMAI®
宸麦

Content

目录

目录 Content

	选型信息表 Selection information table	002
	一般说明 Explain	003
	性能特点 Performance characteristics	004
	选型指南 Guidelines for the selection	005~008
	S系列斜齿—蜗轮蜗杆减速机 S Helical-worm gear units	009~029
	R系列斜齿轮硬齿面减速机 R Rigid tooth flank helical gear units	030~086
	F系列平行轴斜齿轮减速机 F Parallel shaft helical gear units	087~119
	K系列斜齿—螺旋锥齿轮减速机 K Helical-bevel gear units	120~158
	H、B系列标准工业齿轮箱 H、B Rigid tooth flank gear units	159~229
	斗式提升机用减速机 Bucket Elevator Drives	230~249
	P系列行星齿轮减速机 P Planetary gear units	250~300
	RV系列蜗轮蜗杆减速机 RV Worm reducer	301~310
	T系列螺旋锥齿轮转向箱 T Spiral bevel gear units	311~321
	SWL、JW蜗轮丝杆升降机 SWL、JW Worm screw jack	322~355
	减速器结构图 Gear units structural drawing	356~357
	附录 Appendix	358~380



产品选型信息：

客户：					
联系人		电话		销售员	
E-MAIL		传真		电 话	
地址				时 间	年 月 日
工作机	设备名称：				
额定功率：		kw	工作扭矩：		N.m
			转速：		r/min
日工作制：(1) ≤ 0.5h (2) 0.5-10h (3) > 10h					
环境温度：		℃	海拔高度：		m
			起动扭矩：		N.m
			起动频率：		次/h
冲击载荷：(1) 强烈冲击 (2) 中等冲击 (3) 轻微冲击 (4) 没有冲击				冲击载荷频率：	
				次/h	
安装空间 (1) 狭小空间 风速 ≤ 0.5m/s (2) 大厅或大车间 风速 ≥ 1.4 m/s (3) 室外 风速 ≥ 4 m/s			使用场合：(1) 普通 (2) 腐蚀 (3) 盐雾 (4) 粉尘		
原动机	原动机名称			原动机型号	
原动机描述 (如功率、转速、制动等)					
电机型号：				类别：(1) 普通电机 (2) 辊道电机 (3) 其他电机	
功能特性 (可多选)：(1) 制动 (2) 防爆 (3) 变频调速 (4) 其他					
参数及性能		电机功率：		KW	电机极数
		基准频率：		Hz	
额定电压：		V	额定电流：		A
		防护等级：		绝缘等级：	
其他： 注：用户自配电机时请提供电动机的联接尺寸图					
减速机要求	要求的产品系列：			安装型式 (根据样本选取)	
输出轴方式：(1) 单向实心轴 (2) 双向实心轴 (3) 平键空心轴 (4) 锁紧盘空心轴 (5) 内花键空心轴 (6) 外花键实心轴					
原动机与减速机的联接方式：(1) 直联 (无联接法兰) (2) 直联 (有联接法兰) (3) 联轴器 (4) 皮带轮 (5) 链轮					
工作机与减速机的联接方式：(1) 直联 (2) 齿轮 (3) 联轴器 (4) 皮带轮 (5) 链轮					
输出轴与输入轴之间的结构形式：(1) 平行轴 (2) 直交轴 (3) 同轴					
电机接线盒位置 (根据样本选取)：(1) I (0°) (2) II (270°) (3) III (180°) (4) IV (90°) (5) V (0°) (6) VI (270°) (7) VII (180°) (8) VIII (90°)					
附件及其他要求：					
输入轴、输出轴法兰及锁紧盘方向：					
输入轴旋转方向①：				输出轴旋转方向①：	
输入轴外部径向力及作用点：					
输出轴外部径向力及作用点：					
输入轴外部轴向力及方向：			输出轴外部轴向力及方向：		
减速机的其他特殊要求：					
预选型号：					

① B、P.L、P.K型减速机必须填写，K系列只需填输出轴旋向，其他可不填。

② 本选型信息表适用于S、R、F、K、H、B、P系列减速机。

注：请在数字下面打√



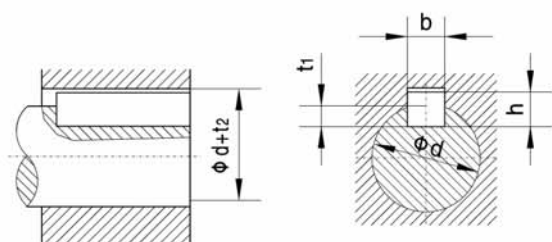
轴端螺纹孔，配合公差，平键和键槽

Centre Holes in Shaft Ends, Fit tolerance and Parallel Key and Keyway

轴端螺纹孔		Centre holes in shaft end									mm
轴径 Φd Diameter	$\geq 16-21$	$> 21-24$	$> 24-30$	$> 30-38$	$> 38-50$	$> 50-85$	$> 85-130$	$> 130-225$	$> 225-320$	$> 320-500$	
螺孔尺寸 Screw	M6 \times 12	M8 \times 16	M10 \times 20	M12 \times 25	M16 \times 35	M20 \times 40	M24 \times 50	M30 \times 60	M36 \times 70	M42 \times 80	

配合公差 Selection of ISO Fits			
轴径 Shaft d /mm		轴径公差 Shaft tolerance	孔公差 Bore tolerance
≤ 25		k6	H7
> 25	≤ 100	m6	H7
> 100		n6	H7

平键和键槽		Parallel key and keyway					mm
<p>平键紧固采用无锥度联接</p> <p>平键和键槽根据 GB/T1095-1979 标准确定</p> <p>Drive type fastening without taper action.</p> <p>Parallel key and keyway acc. to GB/T1095-1979</p>		直径 Diameter d	宽度 Width b	高度 Height h	轴键槽深度 Depth of keyway in shaft t_1	轮毂键槽深度 Depth of keyway in hub $d + t_2$	
		$> 8-10$	3	3	1.8	$d + 1.4$	
		$> 10-12$	4	4	2.5	$d + 1.8$	
		$> 12-17$	5	5	3	$d + 2.3$	
		$> 17-22$	6	6	3.5	$d + 2.8$	
		$> 22-30$	8	7	4	$d + 3.3$	
		$> 30-38$	10	8	5	$d + 3.3$	
		$> 38-44$	12	8	5	$d + 3.3$	
		$> 44-50$	14	9	5.5	$d + 3.8$	
		$> 50-58$	16	10	6	$d + 4.3$	
		$> 58-65$	18	11	7	$d + 4.4$	
		$> 65-75$	20	12	7.5	$d + 4.9$	
		$> 75-85$	22	14	9	$d + 5.4$	
		$> 85-95$	25	14	9	$d + 5.4$	
		$> 95-110$	28	16	10	$d + 6.4$	
		$> 110-130$	32	18	11	$d + 7.4$	
		$> 130-150$	36	20	12	$d + 8.4$	
		$> 150-170$	40	22	13	$d + 9.4$	
		$> 170-200$	45	25	15	$d + 10.4$	
		$> 200-230$	50	28	17	$d + 11.4$	
		$> 230-260$	56	32	20	$d + 12.4$	
		$> 260-290$	63	32	20	$d + 12.4$	
		$> 290-330$	70	36	22	$d + 14.4$	
		$> 330-380$	80	40	25	$d + 15.4$	
		$> 380-440$	90	45	28	$d + 17.4$	
		$> 440-500$	100	50	31	$d + 19.4$	





- 产品采用了系列化、模块化的设计思想，有广泛的适应性，本系列产品有极其多的电机组合、安装位置和结构方案，传动比分级精细，转速型谱宽，满足不同使用工况，实现机电一体化。
- R、K、F、S四大系列减速机采用单元结构模块化设计原理，大量减少了零部件种类和库存量，也大大的缩短了交货周期。部件通用性强，维护成本低，特别是生产线，只需备用内部几个传动件即可保证整线正常生产的维修保养。
- 减速器效率高达96%，振动小、噪音低、性能优越、密封性能好、可在有腐蚀、潮湿等恶劣环境中连续工作。
- 带筋的高刚性铸铁箱体，齿轮采用高耐磨优质合金材料并经特种热处理及精密磨齿加工，确保轴平行度和定位的精度，这一切构成了齿轮传动的完美结合。

选型指南

- 减速机是按载荷平稳，每天工作时间一定和少量起停次数的情况设计的，而在实际使用中往往不是处于此种理想状况，因此必须按照实际情况的载荷类型、运行时间、起动频率来确定工作机系数 f_1 、原动机系数 f_2 、起动系数 f_3 。使其小于或等于选型表中的服务系数 f_B ，即 $f_1 \times f_2 \times f_3 \leq f_B$ 。或将工作机所需的转矩乘以服务系数（ $f_1 \times f_2 \times f_3$ ）应小于或等于减速机的许用转矩。

即 $T_N \geq T_2 \times f_1 \times f_2 \times f_3$

f_1 — 工作机系数（见表1）

f_2 — 原动机系数（见表2）

f_3 — 起动系数（见表3）

T_2 — 工作机所需转矩

T_N — 减速机许用转矩（见第32页）

- K系列和T系列螺旋锥齿轮减速机如果只承受单向载荷则最好注明旋转方向（从输出端方向看），这样有利于改善螺旋锥齿轮的受力状况。
- 我公司可承接特殊规格产品的订货，并可为客户提供专用设计服务。
- 随着技术进步，本公司产品设计和规格可能会有所更改，恕不另行通知。

- R series rigid tooth flank helical gear units, K series helical-bevel gear units, F series parallel shaft helical gear units, S series helical-worm gear units, T series spiral bevel gear units, have the advantages of small volume and big transmission torque.
- Designed and manufactured on the basis of modular combined system, the gear units have abundant combinations of motor, mounting positions and structure projects, the classifying class of transmission ratio is detailed, which meets the requirements of different working situation and realize mechatronics.
- R, K, F, S four main series gear units utilize the design principle of unit structure module, which reduces the categories and stocks of parts, and shortens the delivery period. High efficiency of drive, low consumption of power, and excellent performance.
- High rigidity cast iron housing with rib; the rigid tooth flank gear utilizes good-quality alloy steel, the surface is treated with carburizing quenching hardening treatment, refined processing of grounding, stable drive, low noise, big capacity of load, long using life.

Guidelines for the selection

- Gear units are designed under the circumstance of steady load, stated operating time per day and a few starting times. but the practical condition will be not as perfect as the designed circumstance. so we must confirm driven machine factor f_1 , prime mover factor f_2 , starting factor f_3 according to actual load type, operating time, starting frequency. let it less than or equal to the service factor f_B of selection table, viz $f_1 \times f_2 \times f_3 \leq f_B$. the needed torque of service machine multiply the service factor ($f_1 \times f_2 \times f_3$) should less than or equal to gear units' permissible torque.

Viz $T_N \geq T_2 \times f_1 \times f_2 \times f_3$

f_1 — driven machine factor (see table 1)

f_2 — prime mover factor (see table 2)

f_3 — starting factor (see table 3)

T_2 — the needed torque of driven machine

T_N — gear units' permissible torque (see page 32)

- If the K series and T series spiral bevel gear units can only bear single direction load, please indicate the rotating direction (see from output side), which is good for improving the pressing state of the spiral bevel gear.
- We accept the orders of products of special specification, and provide our customer with exclusive design service.
- Design and specifications are subject to change without notice, Please forgive



载 荷 类 型 表

表1		工 作 机 系 数			f1					
工 作 机		日工作小时数			工 作 机		日工作小时数			
		≤0.5h	0.5-10h	>10h			≤0.5h	0.5-10h	>10h	
污 水 处 理	浓缩器(中心传动)	-	-	1.2	金 属 加 工 设 备	可逆式板坯轧机	-	2.5	2.5	
	压滤器	1.0	1.3	1.5		可逆式线材轧机	-	1.8	1.8	
	絮凝器	0.8	1.0	1.3		可逆式薄板轧机	-	2.0	2.0	
	曝气机	-	1.8	2.0		可逆式中厚板轧机	-	1.8	1.8	
	接集设备	1.0	1.2	1.3		辊缝调节驱动装置	0.9	1.0	-	
	纵向、回转组合接集装置	1.0	1.3	1.5	输 送 机 械	斗式输送机	-	1.2	1.5	
	预浓缩器	-	1.1	1.3		绞车	1.4	1.6	1.6	
	螺杆泵	-	1.3	1.5		卷扬机	-	1.5	1.8	
	水轮机	-	-	2.0		皮带输送机<150kw	1.0	1.2	1.3	
	离心泵	1.0	1.2	1.3		皮带输送机≥150kw	1.1	1.3	1.5	
	1个活塞容积式泵	1.3	1.4	1.8		货用电梯*	-	1.2	1.5	
	>1个活塞容积式泵	1.2	1.4	1.5		客用电梯*	-	1.5	1.8	
挖 泥 机	斗式运输机	-	1.6	1.6		刮板式输送机	-	1.2	1.5	
	倾卸装置	-	1.3	1.5		自动扶梯	-	1.2	1.4	
	Carteypillar行走机构	1.2	1.6	1.8		轨道行走机构	-	1.5	-	
	斗轮式挖掘机(用于捡拾)	-	1.7	1.7		变频装置	-	1.8	2.0	
	斗轮式挖掘机(用于粗料)	-	2.2	2.2		往复式压缩机	-	1.8	1.9	
	切碎机	-	2.2	2.2	起 重 机 械	回转机构	2.5	2.5	3.0	
	行走机构*	-	1.4	1.8		俯仰机构	2.5	2.5	3.0	
	弯板机*	-	1.0	1.0		行走机构	2.5	3.0	3.0	
挤压机	-	-	1.6	提升机构		2.5	2.5	3.0		
调浆机	-	1.8	1.8	转臂式起重机		2.5	2.5	3.0		
化 学 工 业	橡胶研光机	-	1.5	1.5	冷 却 塔	冷却塔风扇	-	-	2.0	
	冷却圆筒	-	1.3	1.4		风机(轴流和离心式)	-	1.4	1.5	
	混料机,用于均匀介质	1.0	1.3	1.4	蔗 糖 生 产	甘蔗切碎机*	-	-	1.7	
	混料机,用于非均匀介质	1.4	1.6	1.7		甘蔗碾磨机	-	-	1.7	
	搅拌机,用于密度均匀介质	1.0	1.3	1.5	甜 菜 糖 生 产	甜菜绞碎机	-	-	1.2	
	搅拌机,用于非均匀介质	1.2	1.4	1.6		榨取机,机械致冷机,蒸煮机	-	-	1.4	
	搅拌机,用于不均匀气体吸收	1.4	1.6	1.8		甜菜清洗机	-	-	1.5	
	烘炉	1.0	1.3	1.5		甜菜切碎机	-	-	1.5	
	金 属 加 工 设 备	离心机	1.0	1.2	1.3	造 纸 机 械	各种类型**	-	1.8	2.0
		翻板机	1.0	1.0	1.2		碎浆机驱动装置	2.0	2.0	2.0
推钢机		1.0	1.2	1.2	离心式压缩机		-	1.4	1.5	
绕线机		-	1.6	1.6	索 道 缆 车	运货索道	-	1.3	1.4	
冷床横移架		-	1.5	1.5		往返系统空中索道	-	1.6	1.8	
辊式矫直机		-	1.6	1.6		T型杆升降机	-	1.3	1.4	
辊道(连续式)		-	1.5	1.5		连续索道	-	1.4	1.6	
辊道(间歇式)		-	2.0	2.0	水 泥 工 业	混凝土搅拌器	-	1.5	1.5	
可逆式轧管机		-	1.8	1.8		破碎机*	-	1.2	1.4	
剪切机(连续式)*		-	1.5	1.5		回转窑	-	-	2.0	
剪切机(曲柄式)*		1.0	1.0	1.0		管式磨机	-	-	2.0	
连铸机驱动装置		-	1.4	1.4		选粉机	-	1.6	1.6	
可逆式开坯机		-	2.5	2.5		辊压机	-	-	2.0	

工作机额定功率P₂的确定 *)按最大扭矩确定额定功率。 **)检验热功率是绝对必要的。

表 2	原 动 机 系 数	f 2
电 机, 液 压 马 达, 汽 轮 机		1.0
4-6缸活塞发动机		1.25
1-3缸活塞发动机		1.5

表 3	起 动 系 数				f ₃
f ₃ \ f ₁ × f ₂	1	1.25 -1.75	2- 2.75	≥3	
每小时启动次数					
≤5	1	1	1	1	
6-25	1.2	1.12	1.06	1	
26-60	1.3	1.2	1.12	1.06	
61-180	1.5	1.3	1.2	1.12	
>180	1.7	1.5	1.3	1.2	



Gear Units Service Factor

Table 1		Factor for driven machine			f ₁				
Driven machines		Effective daily operating period under load in hours			Driven machines		Effective daily operating period under load in hours		
		≤ 0.5h	0.5-10h	> 10h			≤ 0.5h	0.5-10h	> 10h
Waste water treatment	Thickeners(central drive)	—	—	1.2	Metal working mills	Reversing slabbing mills	—	2.5	2.5
	Filter presses	1.0	1.3	1.5		Reversing wire mills	—	1.8	1.8
	Flocculation apparata	0.8	1.0	1.3		Reversing sheet mills	—	2.0	2.0
	Aerators	—	1.8	2.0		Reversing plate mills	—	1.8	1.8
	Raking equipment	1.0	1.2	1.3		Roll adjustment drives	0.9	1.0	—
	Combined longitudinal and rotary rakes	1.0	1.3	1.5	Conveyors	Bucket conveyors	—	1.2	1.5
	Pre-thickeners	—	1.1	1.3		Hauling winches	1.4	1.6	1.6
	Screw pumps	—	1.3	1.5		Hoists	—	1.5	1.8
	Water turbines	—	—	2.0		Belt conveyors <150 kw	1.0	1.2	1.3
	Centrifugal pumps	1.0	1.2	1.3		Belt conveyors ≥150 kw	1.1	1.3	1.5
	1piston positive-displacement pumps	1.3	1.4	1.8		Goods lifts *	—	1.2	1.5
	>1piston positive-displacement pumps	1.2	1.4	1.5		Passenger lifts *	—	1.5	1.8
Bucket conveyors	—	1.6	1.6	Apron conveyors		—	1.2	1.5	
Dumping devices	—	1.3	1.5	Escalators		—	1.2	1.4	
Carterpillar travelling gears	1.2	1.6	1.8	Rail travelling gears		—	1.5	—	
Dredgers	Bucket wheel excavators as pick-up	—	1.7	1.7	Frequency converters		—	1.8	2.0
	Bucket wheel excavators for primitive material	—	2.2	2.2	Reciprocating compressors		—	1.8	1.9
	Cutter heads	—	2.2	2.2	Cranes	Slewing gears	2.5	2.5	3.0
	Traversing gears *	—	1.4	1.8		Luffing gears	2.5	2.5	3.0
	Plate bending machines *	—	1.0	1.0		Travelling gears	2.5	3.0	3.0
Chemical industry	Extruders	—	—	1.6		Hoisting gears	2.5	2.5	3.0
	Dough mills	—	1.8	1.8		Derricking jib cranes	2.5	2.5	3.0
	Rubber calenders	—	1.5	1.5	Cooling towers	Cooling tower fans	—	—	2.0
	Cooling drums	—	1.3	1.4		Blowers(axial and radial)	—	1.4	1.5
	Mixers for uniform media	1.0	1.3	1.4	Cane sugar production	Cane knives *	—	—	1.7
	Mixers for non-uniform media	1.4	1.6	1.7		Cane mills	—	—	1.7
	Agitators for media with uniform density	1.0	1.3	1.5	Beet sugar production	Beet cossettes macerators	—	—	1.2
	Agitators for media with non-uniform density	1.2	1.4	1.6		Extraction plants,Mechanical refrigerators,Juice boilers,	—	—	1.4
	Agitators for media with non-uniform gas absorption	1.4	1.6	1.8		Sugar beet washing machines	—	—	1.5
	Toasters	1.0	1.3	1.5	Paper machines	Sugar beet cutters	—	—	1.5
	Centrifuges	1.0	1.2	1.3		Of all-kind **	—	1.8	2.0
	Plate tilters	1.0	1.0	1.2		Pulper drives	2.0	2.0	2.0
Metal working mills	Ingot pushers	1.0	1.2	1.2	Cableways	Centrifugal compressors	—	1.4	1.5
	Winding machines	—	1.6	1.6		Material ropeways	—	1.3	1.4
	Cooling bed transfer frames	—	1.5	1.5		To-and fro system aerial ropeways	—	1.6	1.8
	Roller straighteners	—	1.6	1.6		T-bar lifts	—	1.3	1.4
	Roller tables continuous	—	1.5	1.5		Continuous ropeways	—	1.4	1.6
	Roller tables intermittent	—	2.0	2.0	Cement industry	Concrete mixers	—	1.5	1.5
	Roller tables Reversing tube mills	—	1.8	1.8		Breakers *	—	1.2	1.4
	Shears continuous *	—	1.5	1.5		Rotary kilns	—	—	2.0
	Shears crank type *	1.0	1.0	1.0		Tube mills	—	—	2.0
	Continuous casting drivers	—	1.4	1.4		Separators	—	1.6	1.6
	Reversing blooming mills	—	2.5	2.5		Roll crushers	—	—	2.0

Design for power rating of driven machine P₂ *)Designed power corresponding to max.torque.

**)A check for thermal capacity is absolutely essential.

Table 2	Factor for prime mover	f 2
Electric motors,hydraulic motors,turbines		1.0
Piston engines 4–6 cylinders		1.25
Piston engines 1–3 cylinders		1.5

Table 3		Start factor			f ₃
f ₃ \ f ₁ × f ₂		1	1.25 -1.75	2- 2.75	≥ 3
Starts per hour					
≤ 5		1	1	1	1
6-25		1.2	1.12	1.06	1
26-60		1.3	1.2	1.12	1.06
61-180		1.5	1.3	1.2	1.12
>180		1.7	1.5	1.3	1.2



注意事项:

- ☐ 样本中的结构图和外形附图只属范例，并不要求严格一致；若需严格的外形及尺寸可向我们索取您所选定型号规格的CAD光盘。
- ☐ 样本中外形尺寸单位全部是毫米 (mm)。
- ☐ 所注重量和油量仅为平均值，并不要求严格一致。
- ☐ 传动能力表中只有4、6、8极电机的平均或同步转速值，准确的输出转速应以电机额定转速或输入转速除以精确或实际减速比。尺寸图表中的电机尺寸以所配电机规格确定。电机接线盒位置若有要求，订货时需标注确认。电机代号见附录部分。
- ☐ 为防止发生事故，所有旋转部件均应根据国家和当地安全规定加防护罩。
- ☐ 传动箱供货时带径向油封，其它要求另行说明。
- ☐ 传动箱供货时，铸件外表喷涂兰色或灰色油漆，铝合金外表喷涂银白色平面漆，要求其它色彩或特种油漆需注明。
- ☐ 通气帽、放油孔、油镜或油尺位置出厂时按公司图纸标准，指定位置订货时必需另行说明。
- ☐ 本说明书中的所有减速机都可以正反转（除配单向逆止器外），书中只表示一个输入旋转方向；另一个旋转方向输入时，输出方向也将改变。输出轴的旋转方向与内部结构和输入旋转方向有关，斜齿轮与减速级有关，螺旋锥齿轮与相对装配位置有关，蜗轮箱与蜗杆螺旋旋转方向有关。
- ☐ 试车之前，必需认真阅读使用说明书。
- ☐ 传动箱供货时已作好运行准备，只是未加入润滑油。
- ☐ 减速机空心轴带收缩盘、花键轴、电机座和伺服电机联接法兰及逆止器，带强制风扇、润滑冷却及控制部分等装置另行咨询。
- ☐ 本选型手册仅提供标准产品内容，行业专用或特殊规格另行咨询。
- ☐ 传动能力表中有关最大允许直联电机功率是相对于4极电机的功率。

Notes:

- ☐ Structure drawings and outline pictures attached in this catalog are regarded as examples with no strict accordance with products. The exact CAD drawing and dimension of certain types can be offered.
- ☐ The unit of dimension is millimeter (mm).
- ☐ Labeled weight and oil capacity are not exact but average.
- ☐ There are only average speed of 4, 6, 8 pole motor in transmission capacity table, exact speed is motor speed divided by exact ration. Motor size in dimension table is determined by motor type. Special requirements on terminal box of motor should be specified when placing an order. Motor types can be referred to Appendix.
- ☐ To avoid accident, all rotative components must be installed dust hood complying with national and regional safety regulations.
- ☐ Charge-free radial seals will be added on delivery, please state if other requirements.
- ☐ Iron-cast surface is sprayed blue or gray paint, Aluminum-die-cast surface silver, Other colors or special lacquer will be specified.
- ☐ Location of breather valve, oil drain plug, oil level plug and oil dipstick is subject to our drawings of different types. Special requirement will be stated when ordering.
- ☐ All reducers can rotate on both opposite directions (except installation of backstop) in this catalog, and only one input direction is marked, the input direction changed into the opposite will cause the change of output direction. The output direction relates to inner structure and input direction, to number of stages of helical gears, to relative position of spiral gears, to the rotation direction of worm in worm gear units.
- ☐ Please read the catalog before running the reducer.
- ☐ Gear units have been debugged, but lubrication will be added before running.
- ☐ Shrink disk, involute spline, motor base, flange and backstop connected with servo motor, cooling fan, lubrication cooling and controller will be specified when needed. We will offer reference.
- ☐ Please consult us for special products because all information in this catalog is subject to general standards.
- ☐ Maximum motor power in transmission capacity table is of 4-pole electric motor.



代号说明

SYMBOL SPECIFICATION

代号 Symbol	说 明	Specification	单 位 Unit
i	实际减速比	Actual ratio	/
i _N	公称减速比	Nominal ratio	
i _{ex}	精确减速比	Exact ratio	
T ₂	输出扭矩	Output torque	N · m
T _{2N}	额定输出扭矩	Rated output torque	
T _A	峰值扭矩	Max. Torque occurring on input shaft, e.g. Peak operating, starting or braking torque	
T _{n2atmax}	在最高转速时的额定输出扭矩	Nominal output torque at highest speed	
T _{n2atmin}	在最低转速时的额定输出扭矩	Nominal output torque at lowest speed	
P _{1N}	减速机额定输入功率	Rated input power	kW
P _G	热容量功率	Thermal capacity power	
P ₁	输入功率	Input power	
P ₂	输出功率	Output power	
t	环境温度	Ambient temperature	℃
f ₁	被驱动设备系数	Driven machine factor	/
f ₂	原动机系数	Drives factor	
f _t	环境温度系数	Temperature factor	
n ₁	输入转速	Input speed	r/min
n _m	电机转速	Motor speed	
n _{2N}	公称输出转速	Nominal output speed	
n ₂	输出转速	Output speed	
F _{r1}	输入轴额定径向力	Nominal radial force on input shaft	N
F _{r2}	输出轴额定径向力	Nominal radial force on output shaft	
F _a	输出轴额定轴向力	Nominal axial force on output shaft	
η	效率	Efficiency	/
f	电机频率	Motor frequency	Hz
V _{mot}	电机电压	Motor voltage	V
V _{brake}	制动器电压	Brake voltage	