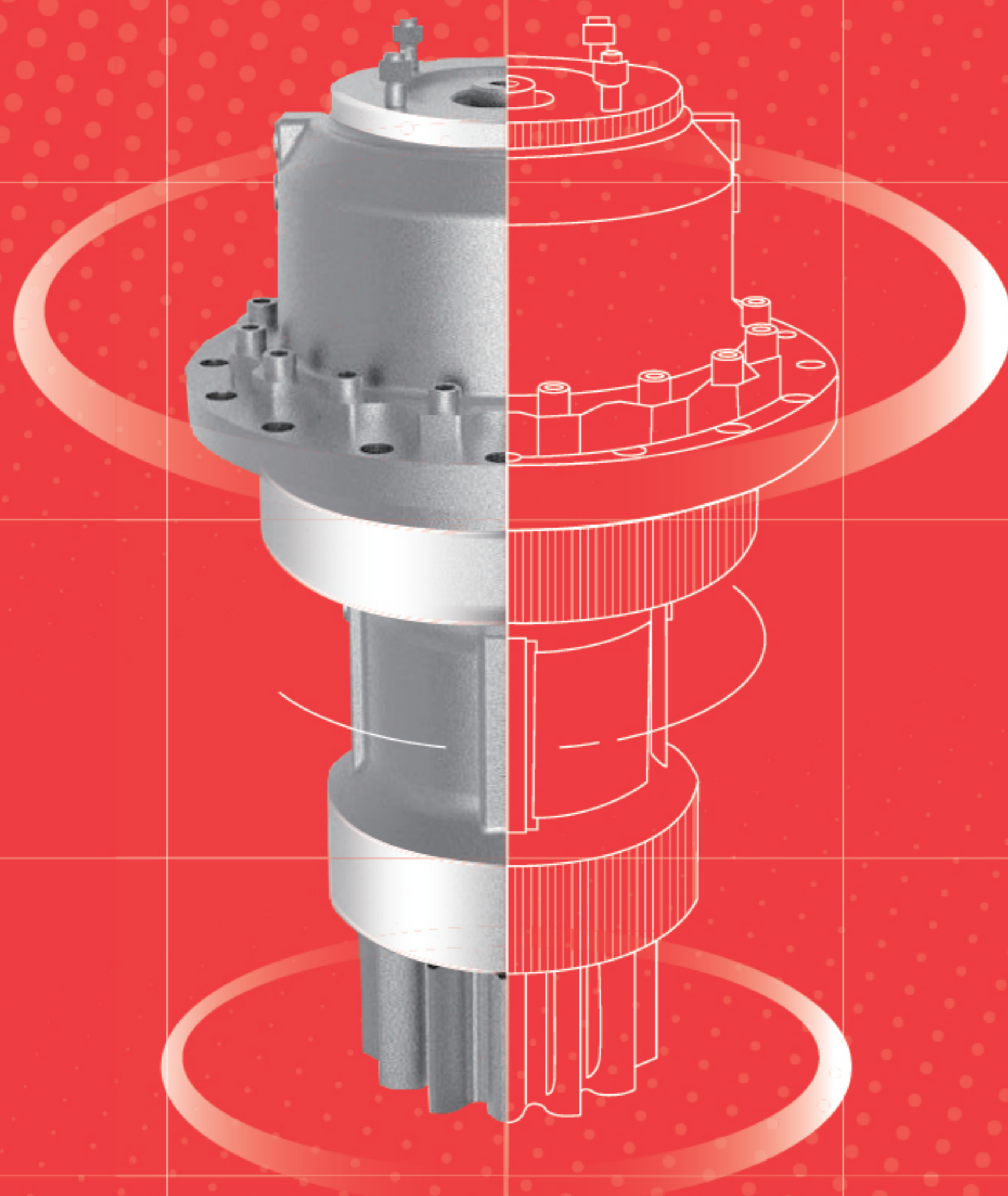


股票代码 603915

**GUOMAO**  
国茂股份



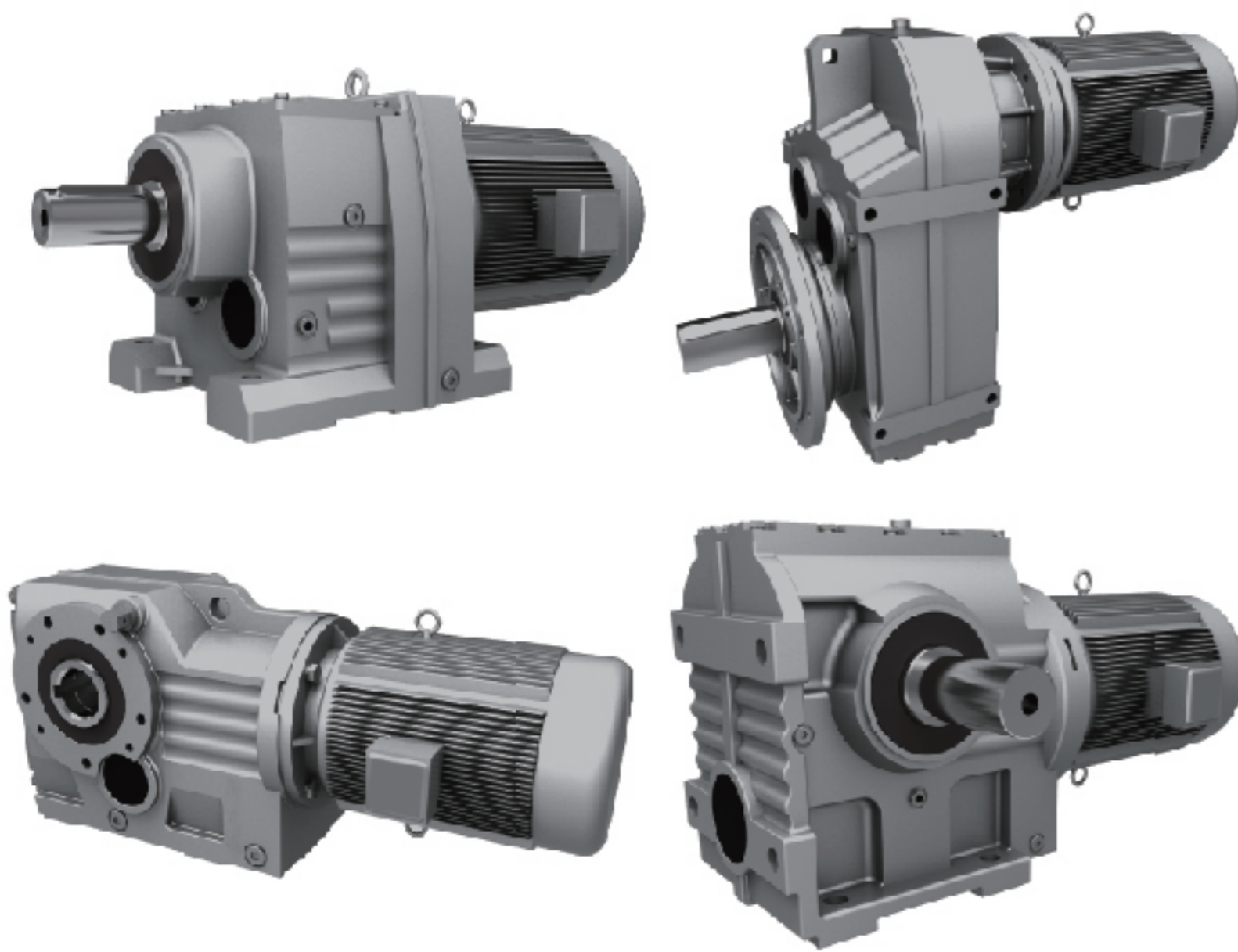
**GLW 系列通用型驱动**  
**GLW Series Planetary**  
**Gear Reducer**

产品样本 NO.008B  
版 本 V2.3-2023

# Product Overview

## 产品总览

NO.001



**G系列减速机**

G Series Gear Reducer

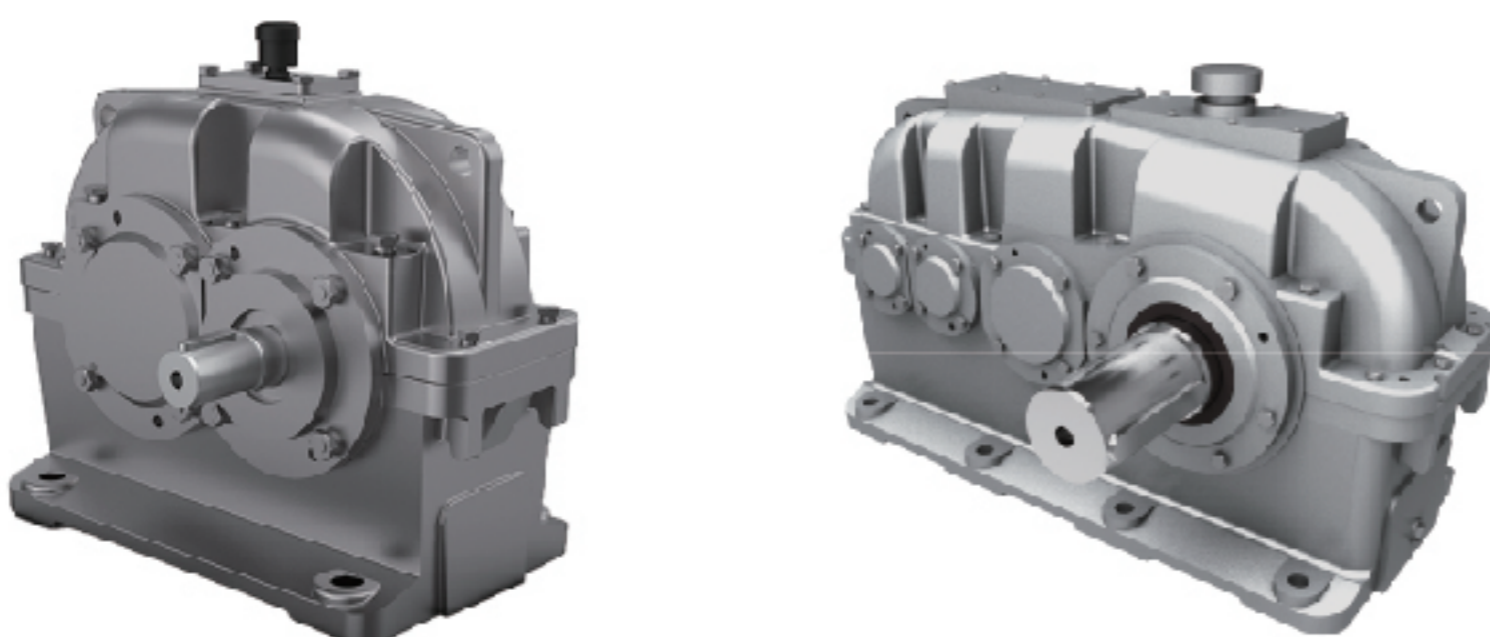
NO.002



**摆线针轮减速机**

Cycloidal Reducer

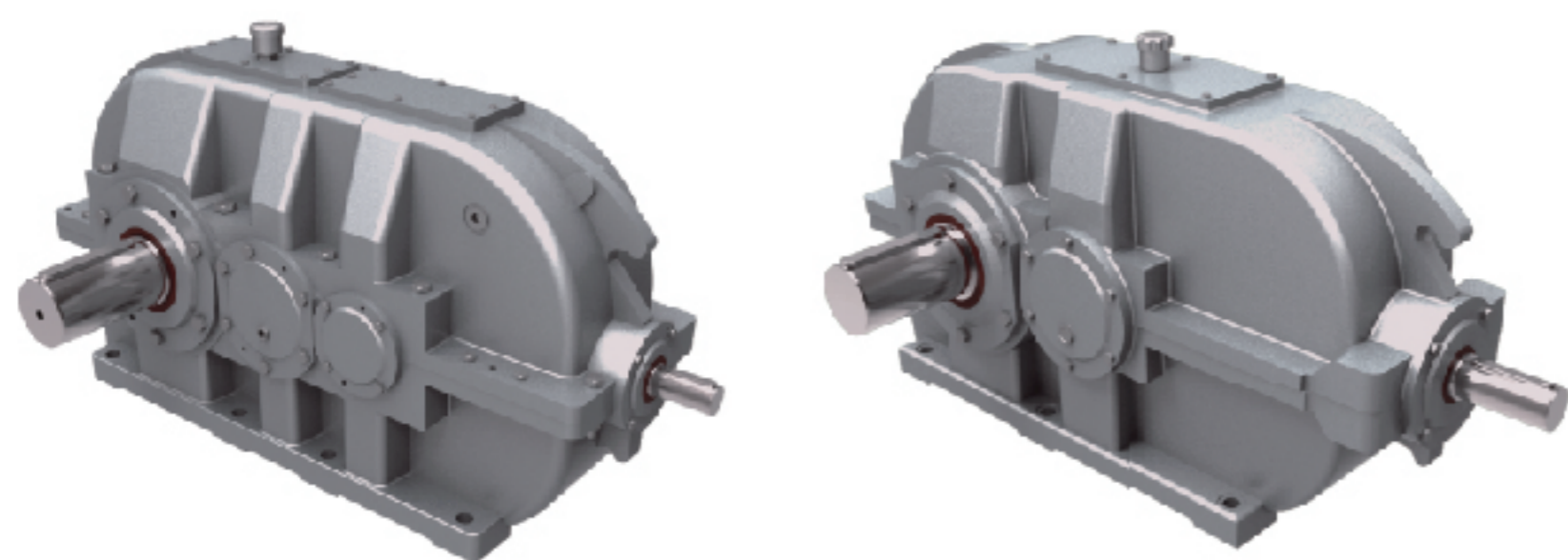
NO.003



**ZY系列圆柱齿轮减速机**

ZY Series Cylindrical Gear Reducer

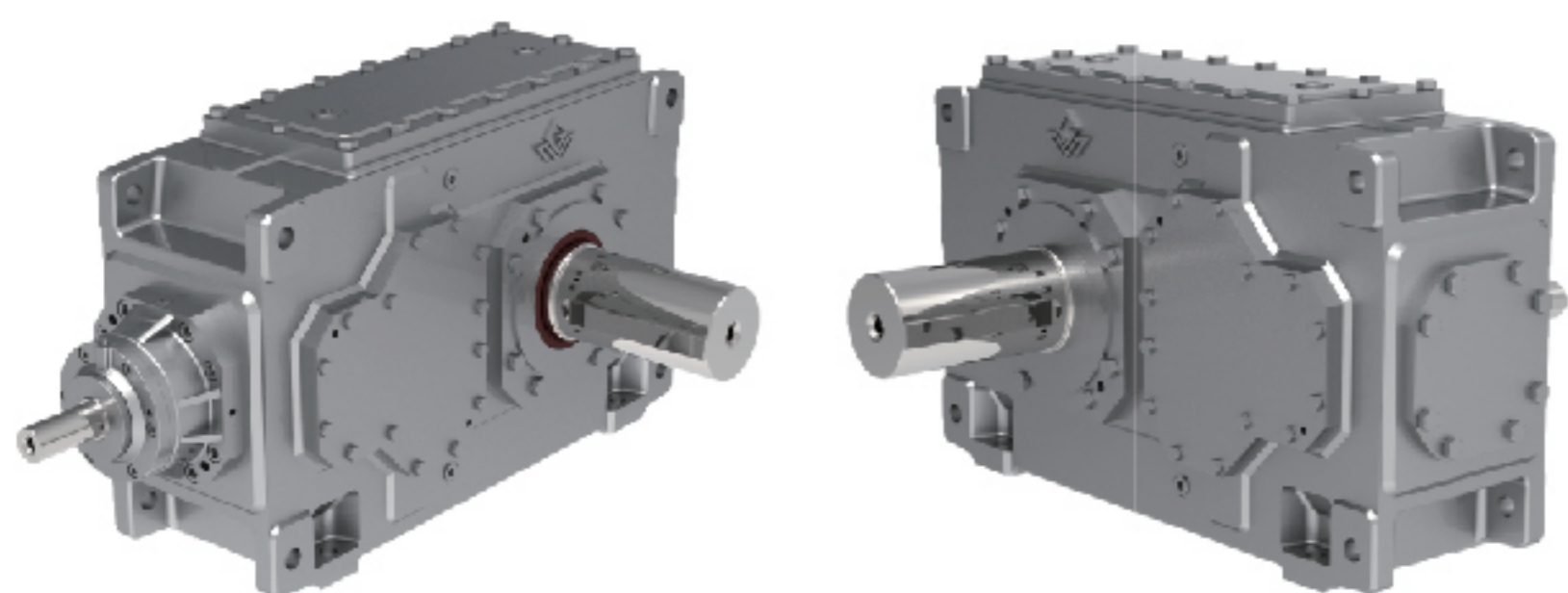
NO.003B



### DBY/DCY系列圆锥圆柱齿轮减速机

DBY/DCY Series Sevel Gear Reducer

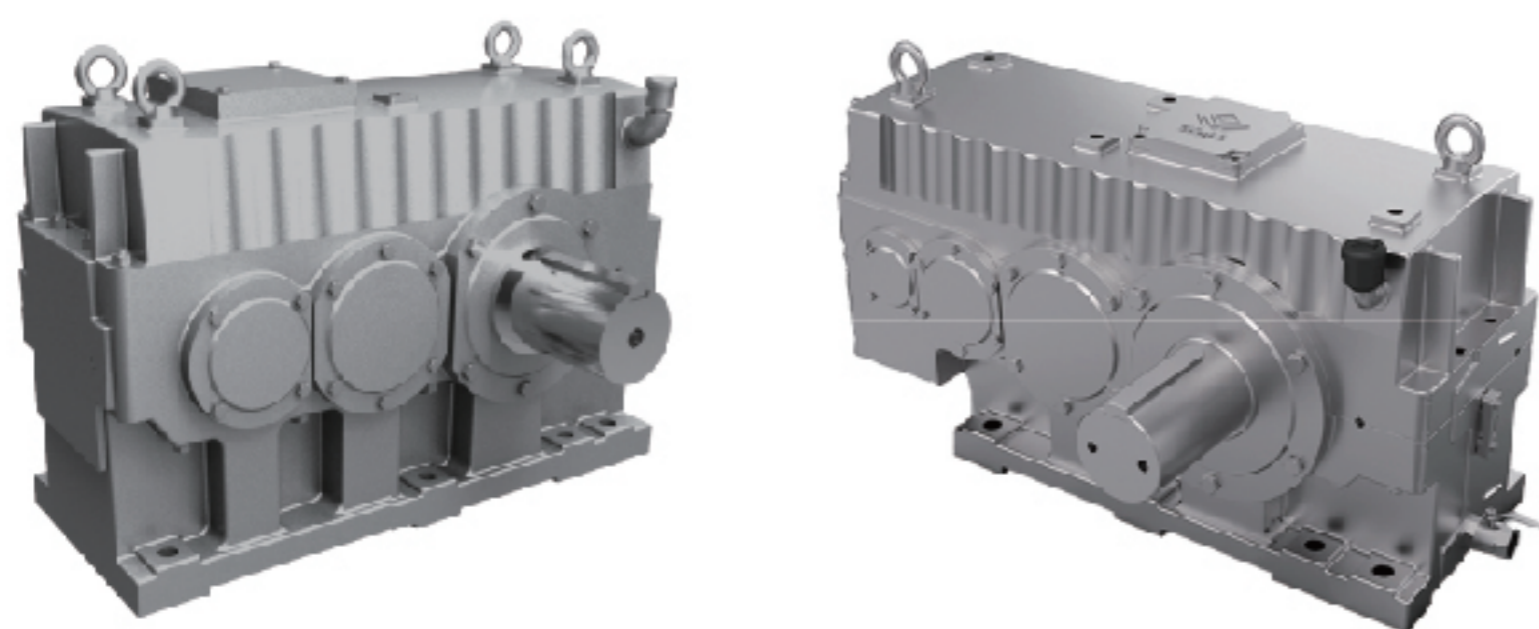
NO.004



### HB系列齿轮箱

HB Series Gear Box

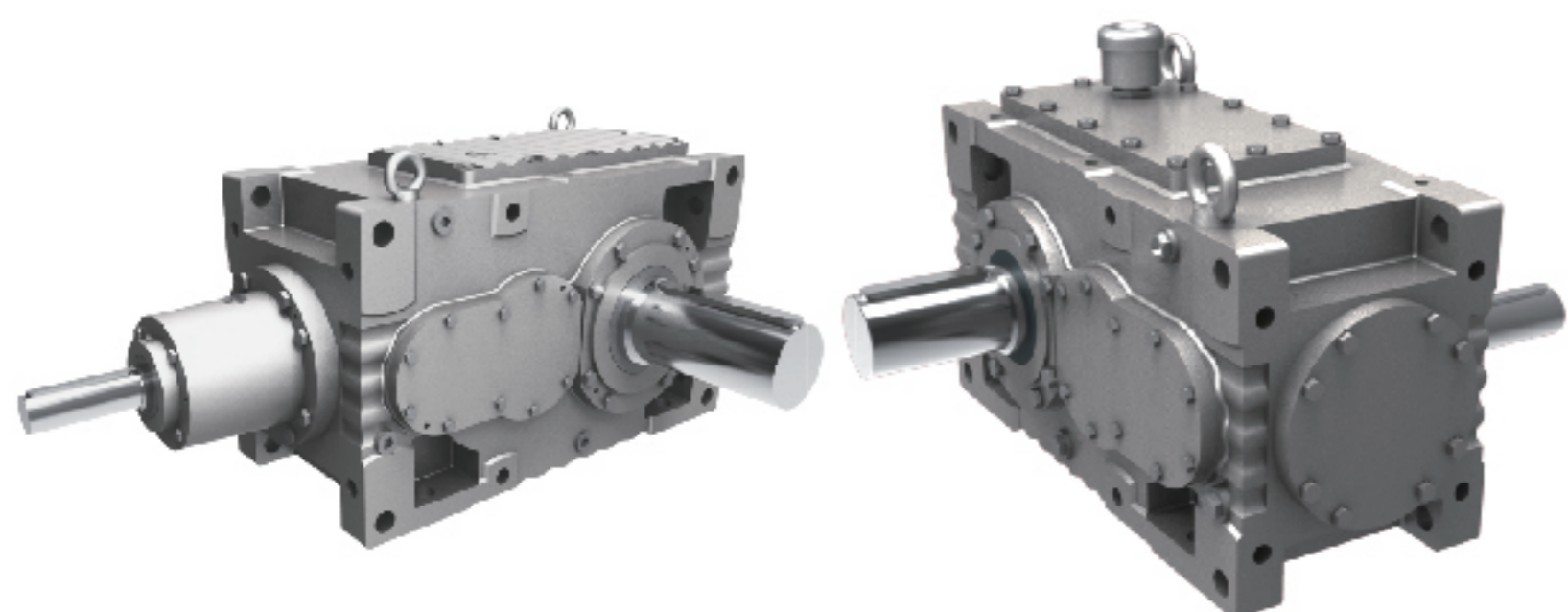
NO.005



### GM系列齿轮减速机

GM Series Reducer

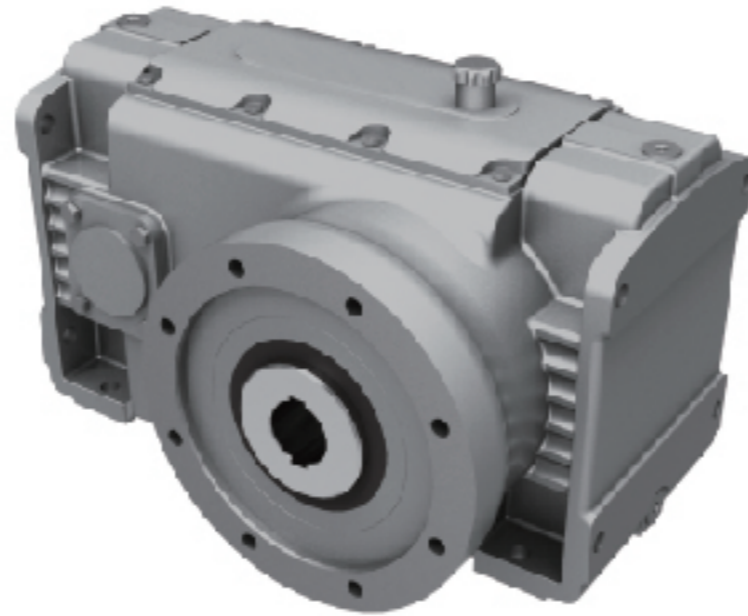
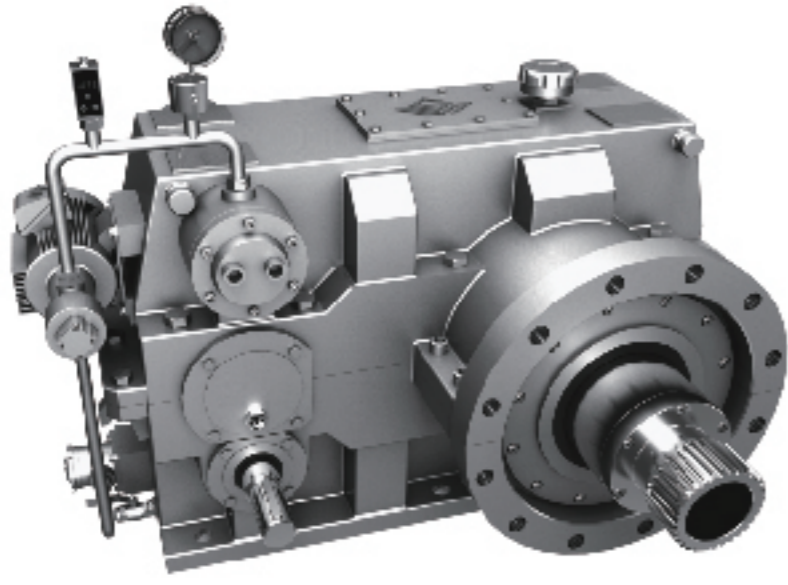
NO.005B



### GMC系列齿轮减速机

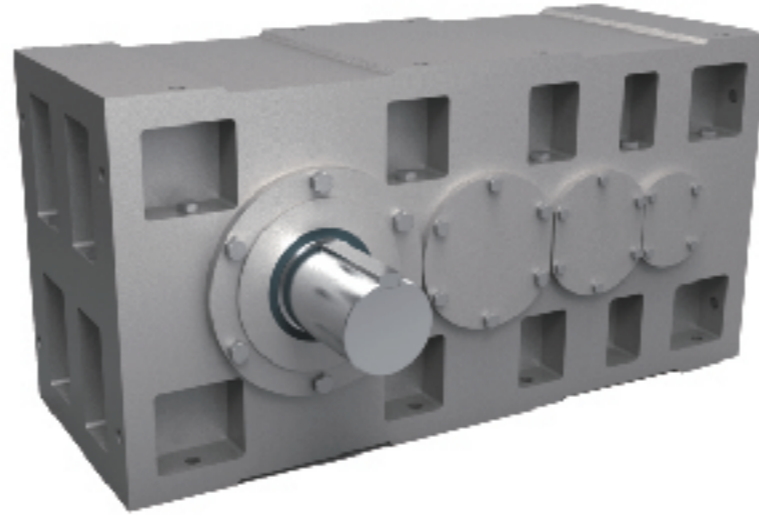
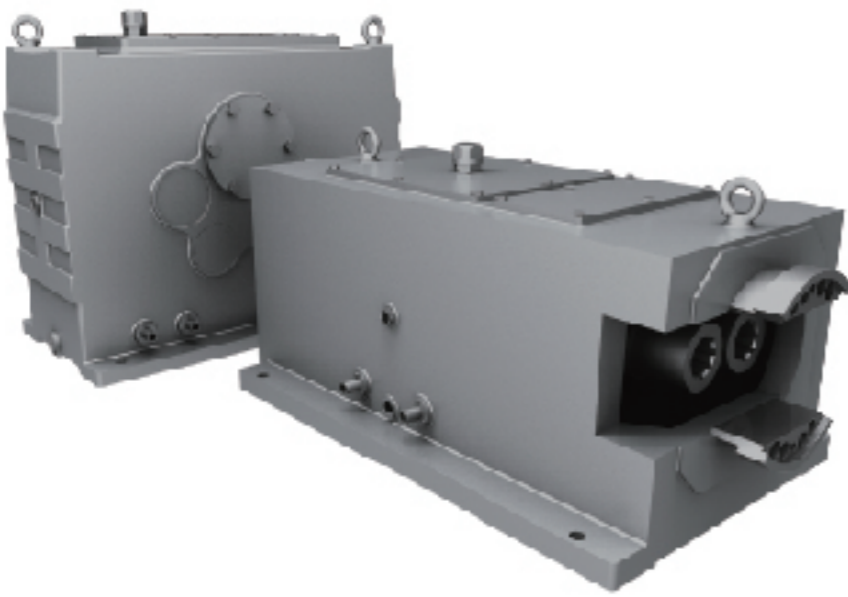
GMC Series Reducer

NO.006

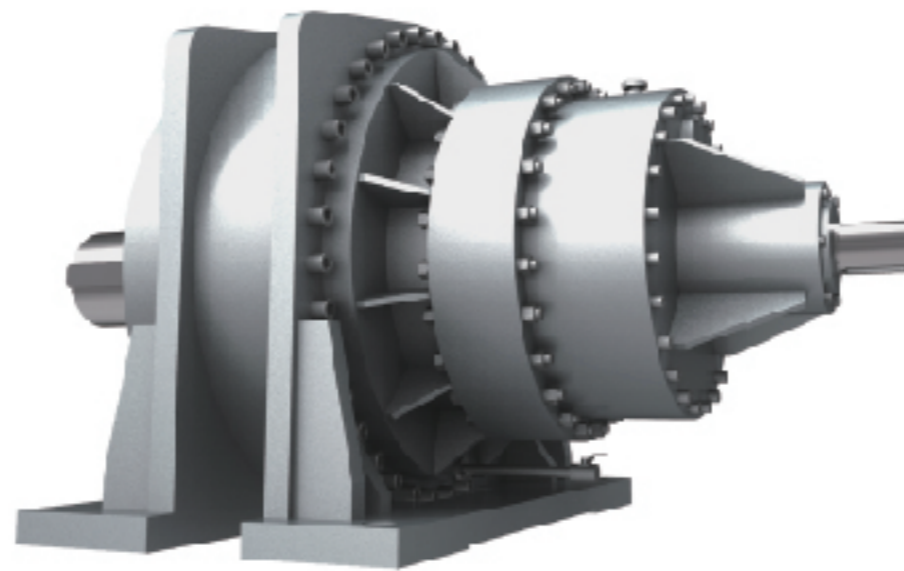
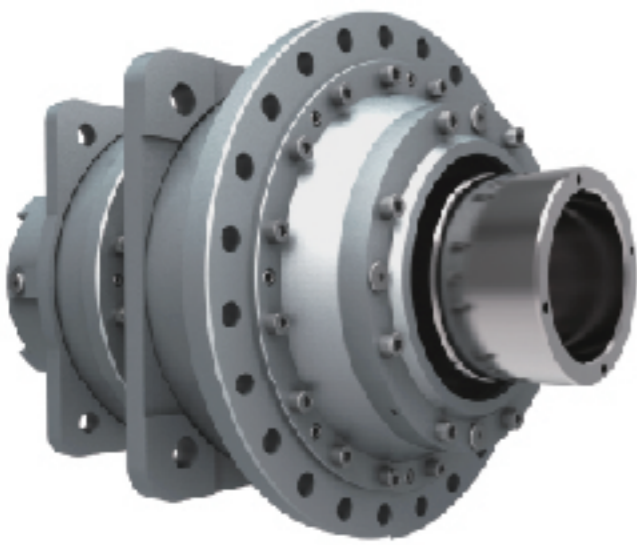


### 橡塑专用减速机

Plastic and Rubber Special Reducer



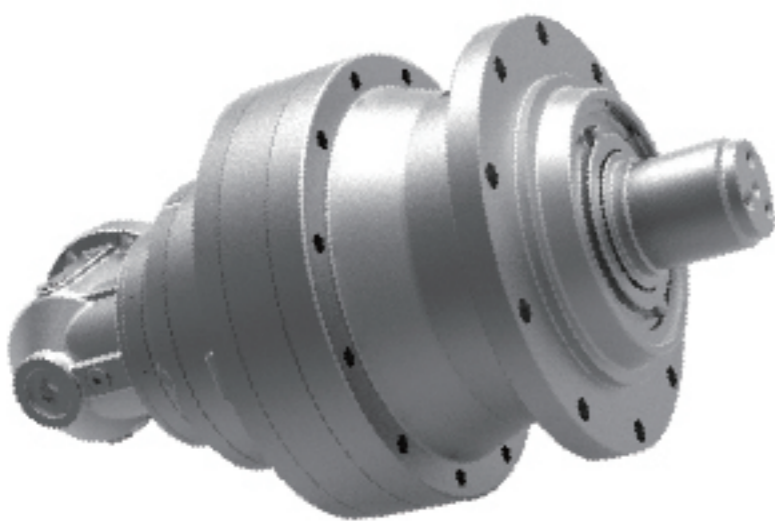
NO.007



### GX系列行星齿轮减速机

GX Series Planetary Gear Reducer

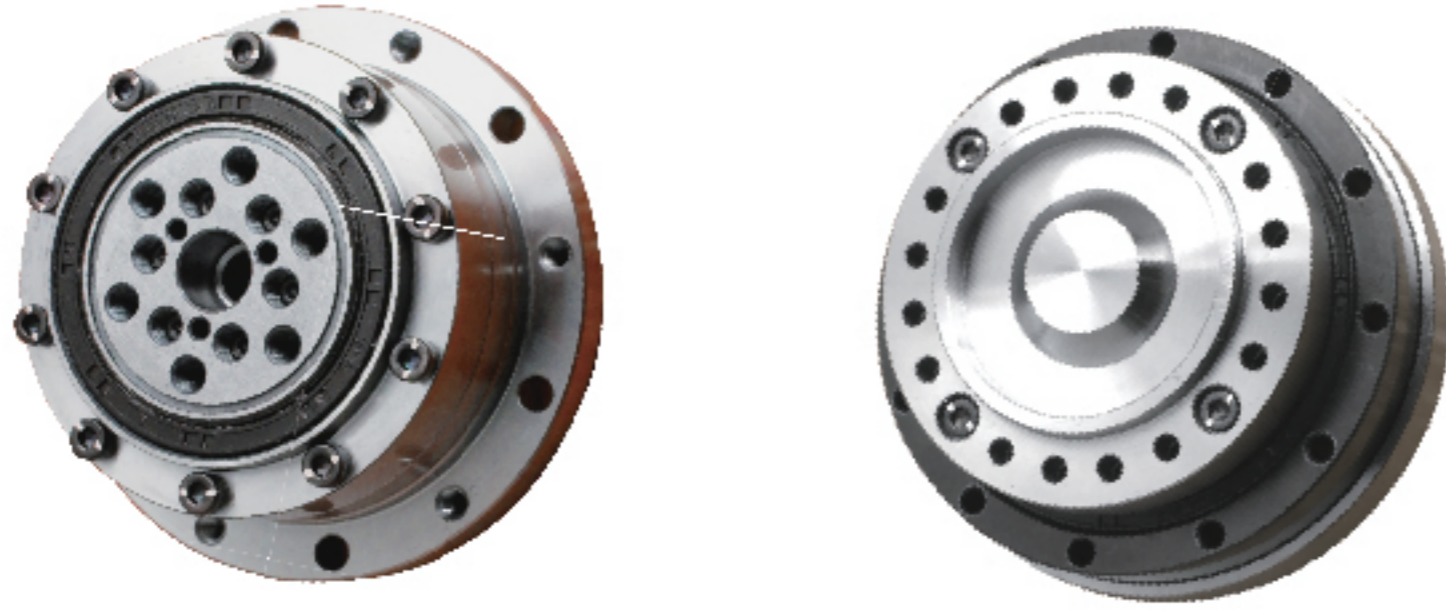
NO.008



### 工程机械减速机

Engineering Machinery Reducer

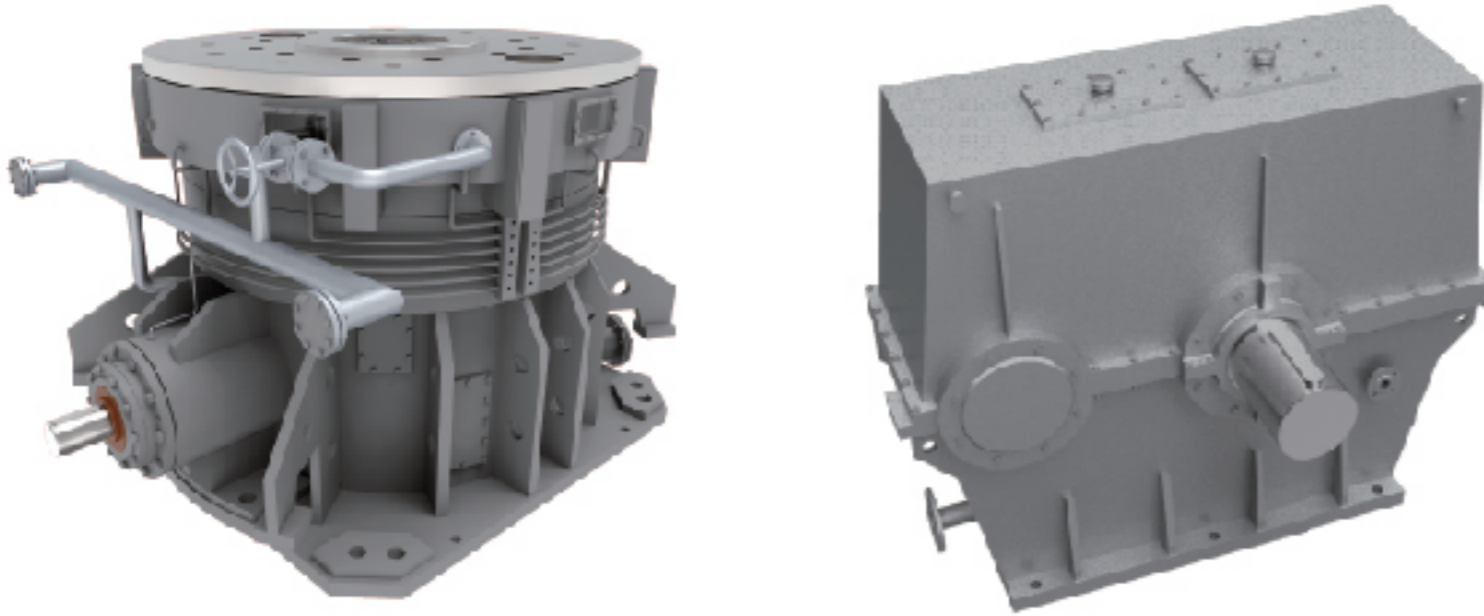
NO.009



### 精密减速机

Precision Reducer

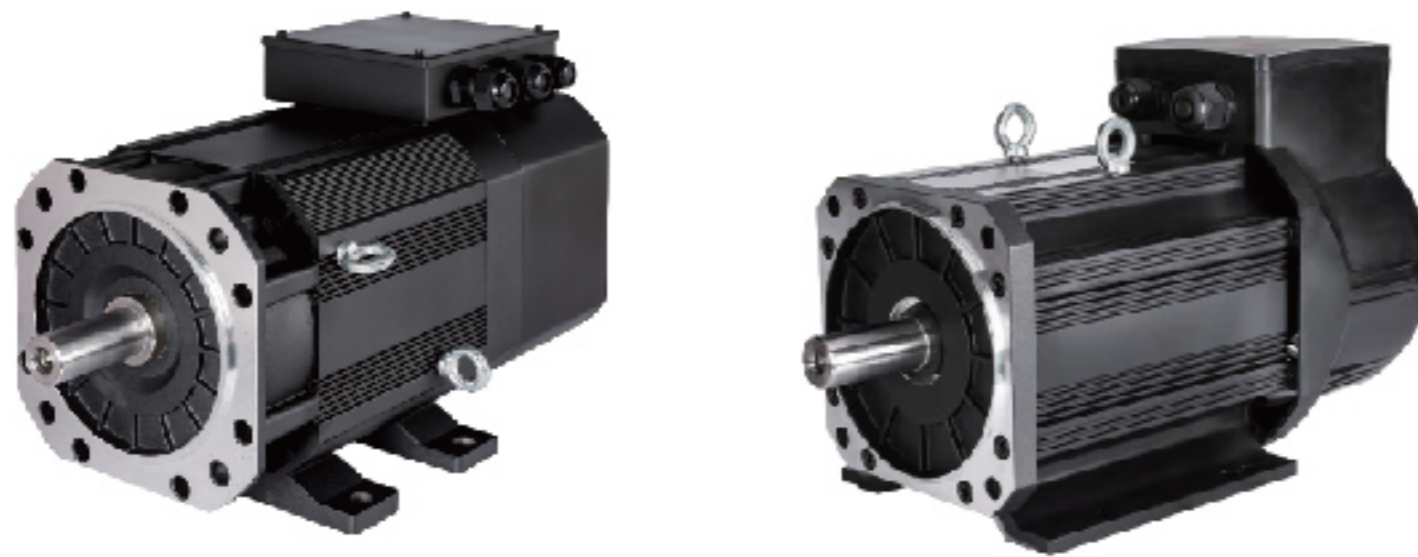
NO.010



### 重载齿轮箱

Heavy-duty Gearbox

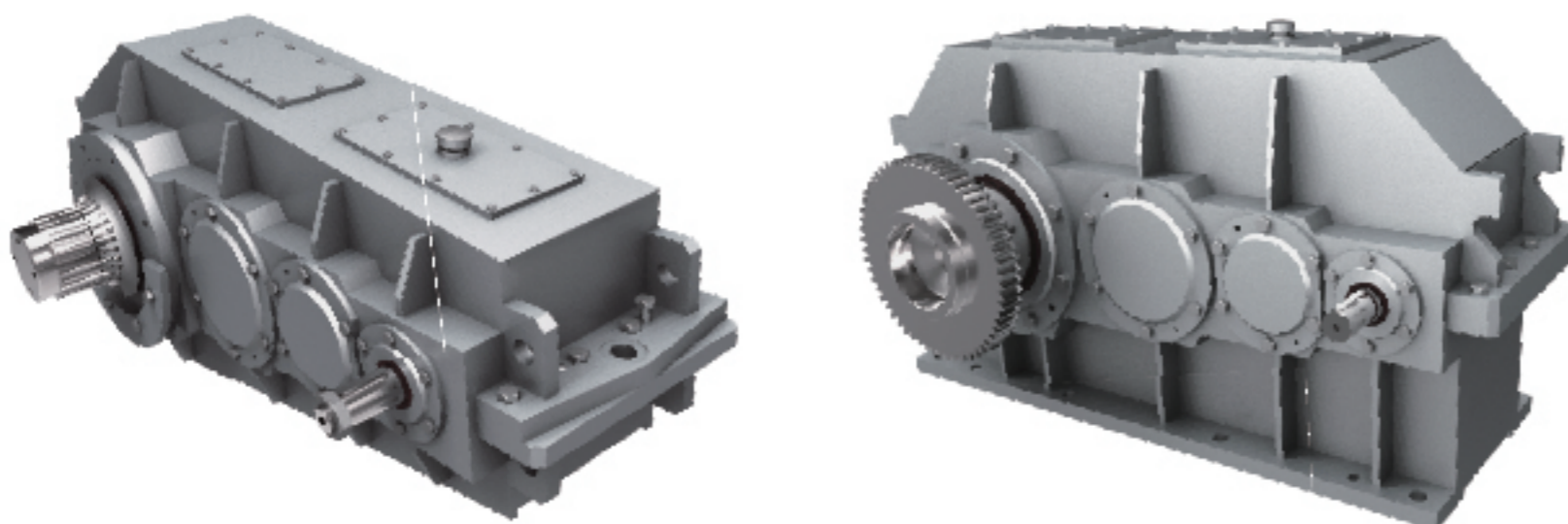
NO.011



### 交流感应伺服电机

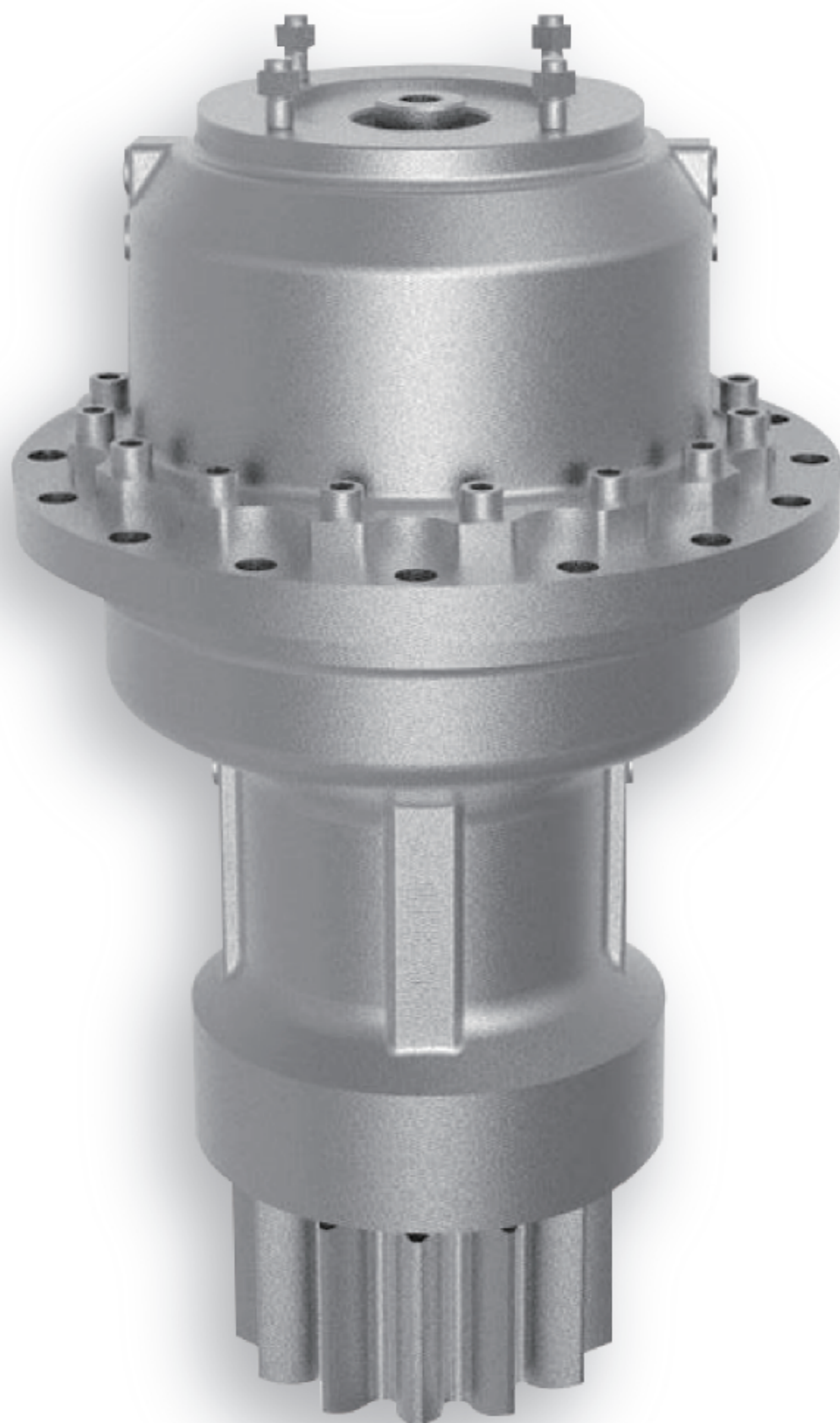
Ac Induction Servo Motor

NO.012



### 起重专用减速机

Lifting Special Reducer



# GLW Series Planetary Gear Reducer

GLW 系列通用型驱动

# 应用场景 Application scenarios

随车吊 汽车吊 开凿机 挖掘机 建筑起重 码头起重 钻探起重 铁路起重  
海洋起重 夹板起重设备 隧道盾构掘进



**工程机械回转减速机**

经过公司技术人员多年的设计制造并不断改进，我们将为客户带来一款全新的性价比高、应用范围广的回转减速机，其具有以下显著特征：

- 尺寸小、性能高
- 高效率、高传动比
- 经济型模块化
- 寿命长、低保养
- 安装简单方便

**应用**

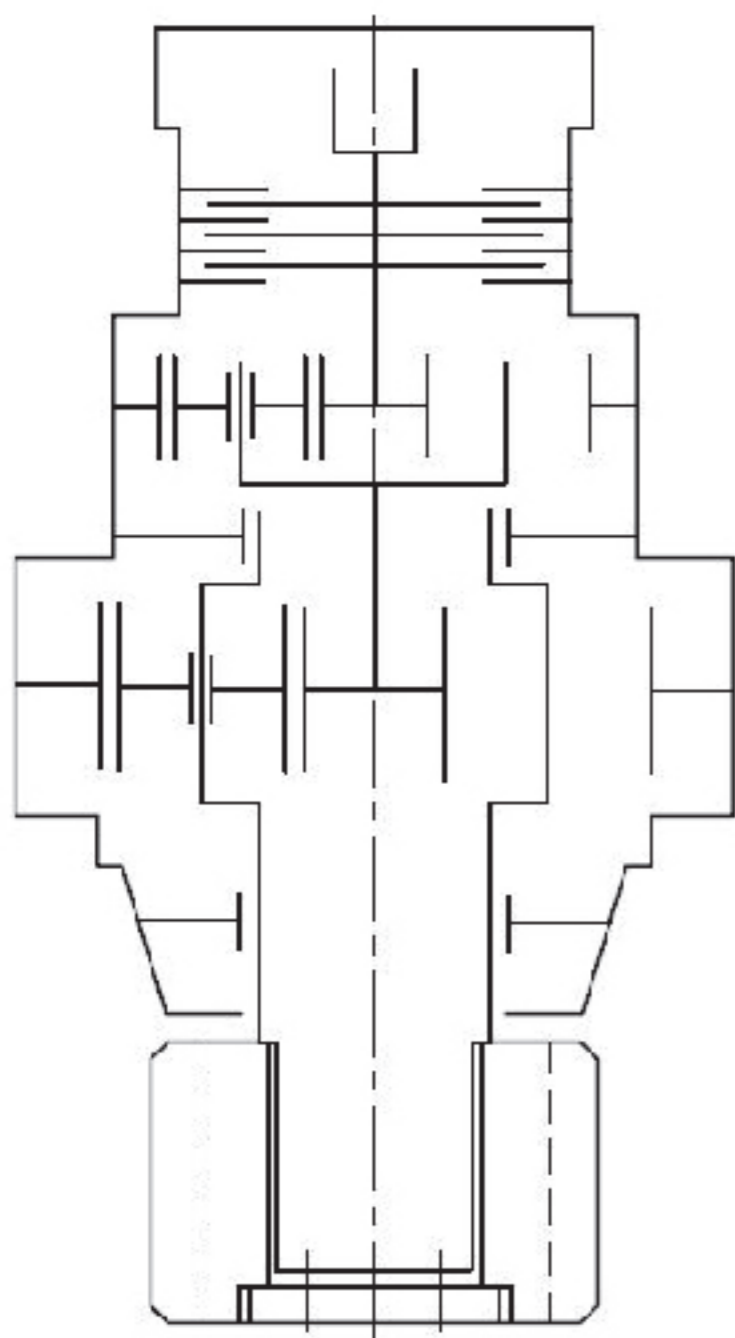
回转减速机适用于所有涉及提升和输送的领域，包括移动和固定的应用，例如：

- 随车吊和汽车吊
- 船舶起重
- 旋臂起重
- 巨型天线驱动
- 隧道开挖和采矿设备
- 建筑起重
- 码头起重
- 旋转剧院、舞台等
- 搅拌和混合类设备
- 铁路起重

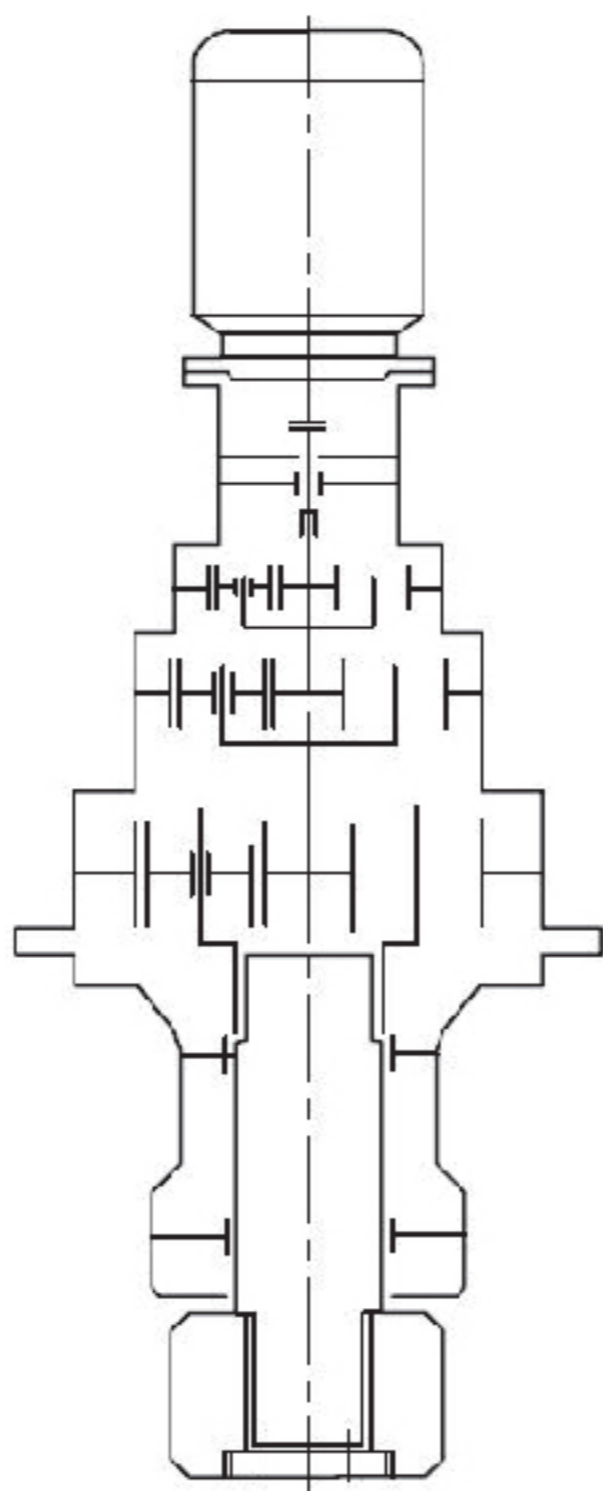
**设计理念**

工程机械回转减速机采用成熟的模块化组件进行装配，行星齿轮副也可安装在钢缆卷扬机或工业齿轮单元上，因此具有较好的实用性和经济性。

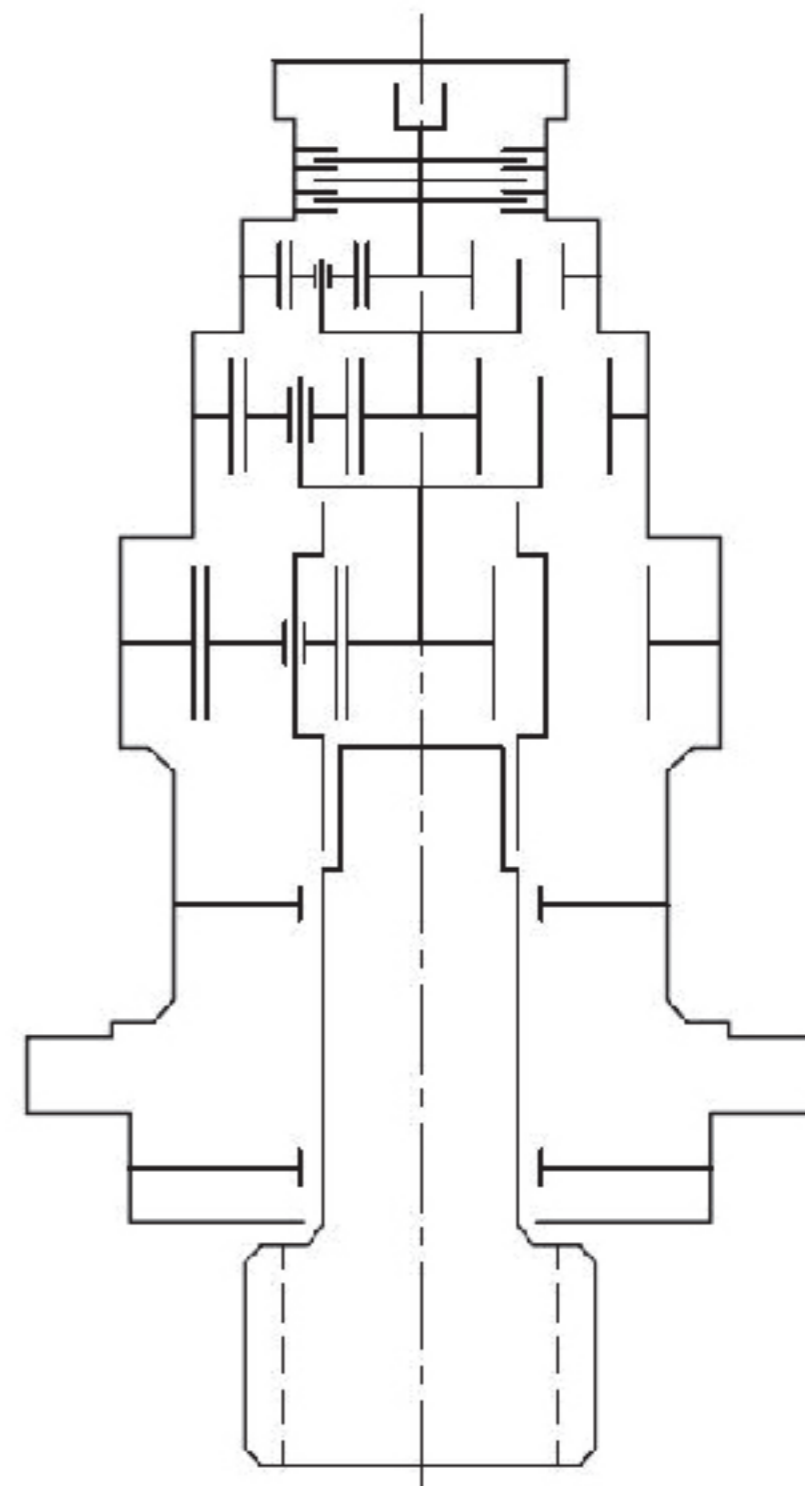
为了吸收驱动小齿轮产生的高径向力，回转齿轮需装在加固轴承上。在小齿轮的齿数较少的情况下，需采用驱动输出与小齿轮一体化的制造方式（如法兰 C 采用短驱动轴的情况）。



法兰安装 A  
2 级行星齿轮  
液压马达驱动  
短驱动轴  
可脱卸小齿轮



法兰安装 B  
3 级行星齿轮  
电机驱动  
长驱动轴  
可脱卸小齿轮



法兰安装 C  
3 级行星齿轮  
液压马达驱动  
加固驱动轴轴承  
驱动小齿和轴加工一起

### 应用和工作状态

回转减速机扭矩范围从  $T_{II}=3000\text{Nm}$  至  $500000\text{Nm}$ ，驱动单元可提供 2-4 级传动，速比范围从  $I=18$  至 4500。

更高扭矩范围和速比范围按用户需要提供。

回转齿轮单元按照结构和材料要求进行设计并加工，使用于温度范围从  $-20^{\circ}\text{C}$  到  $+40^{\circ}\text{C}$

允许的齿轮油的温度：

$80^{\circ}\text{C}$  长时间温度

$100^{\circ}\text{C}$  短时间

一旦出现异常的环境条件，例如过高或过低的环境温度，沙尘，海水冲压，腐蚀性材料等，要求用户及时通知我们。

一般要求垂直安装，驱动小齿轮朝下，也可采用其它安装位置。

### 设计

输出扭矩  $T_n$  和  $T_m$  是参照规定 1987 版本第三版 FEM 章节 1，详见表 2(欧盟生产标准)

载荷等级 L2

使用等级  $T_5=6300\text{h}$

机构等级 M5

当回转减速机用于不同的机构等级时，通过等级系数 C 来重新计算扭矩

$$T_H = T \cdot C$$

对于等级系数 C，以及决定的  $SM_{maxn}$  和  $SM_{maXm}$ ，参看第 28 页。

### 齿轮单元

标准的齿轮速比列于第 32 页，分别对应 2-，3-或 4 级行星齿轮单元。更小或更大的速比也可按需提供。

所有外部齿轮通过表面硬化处理，按质量等级 7 标准，内部齿轮通过退火和氮化处理。

齿牙的设计遵循高等级工作要求，并由基于 DIN 3990 标准的计算机程序来设计，以选择合适的齿根和齿侧载荷能力。

所有的旋转元件配有滚动轴承，驱动轴轴承包括大尺寸自对中滚动轴承和球轴承。

### 工作效率

每一级的效率系数按  $n=0.98$  计算，可以分别求得如下结果：

$$n_{2\text{-stage}}=0.96$$

$$n_{3\text{-stage}}=0.94$$

$$n_{4\text{-stage}}=0.92$$

### 润滑

除非特别说明，否则回转减速机发货时不含油，齿轮中的齿面部分和滚动轴承通过油体浸泡已经充分润滑，低速驱动轴滚动轴承在工厂时已注满黄油，可以实现长期的润滑要求。由于油本身的热胀冷缩带来的体积补偿通过配有空气过滤器的补偿腔来实现。推荐的润滑参看第 34 页。

### 密封

齿轮箱配有可以防止水流浸入和喷溅的密封。输入和输出轴的工作表面通过渗碳处理。外部安装的径向轴密封圈附加了防尘圈。

### 输入驱动

回转减速机发货时提供以下可选输入形式：

连接液压马达或电机的法兰，平键轴(DIN 6885)，或者花键轴(DIN 5480)。

齿形联轴器和弹性联轴器也可按要求提供。

### 输出驱动小齿轮

根据模数，齿数，齿宽和齿顶高修正，小齿轮按照回转轴承的规范来制造。使用高性能渗碳和热处理钢，以及高效的润滑，确保高等级的安全运行。

按照 FEM 章节标准来计算回转减速机，扭矩 SMmaxi 和 SMmaxm:

各符号意思表示如下：

SMF：摩擦产生的最大旋转惯量

SMA：加速期间的最大扭矩

SMw8：风转产生的扭矩 80N/M

SMw25：风转产生的扭矩 250N/M

SMS：角面接触轴承扭矩

SMCmax：最大输入扭矩

SMBmax：最大制动扭矩

Ym：修正系数

不配卷扬机常规使用： $SMmaxI=(SMF+SMA)Ym$

配卷扬机常规使用： $SMmaxII=(SMF+SMA+SMN8)Ym$

$$SMmaxII=(SMF+SMW25) Ym$$

配卷扬机和角面接触轴承常规使用： $SMmaxII=(SMW8+SMs) Ym$

最大的动态扭矩： $T1 \geq SMmaxII$

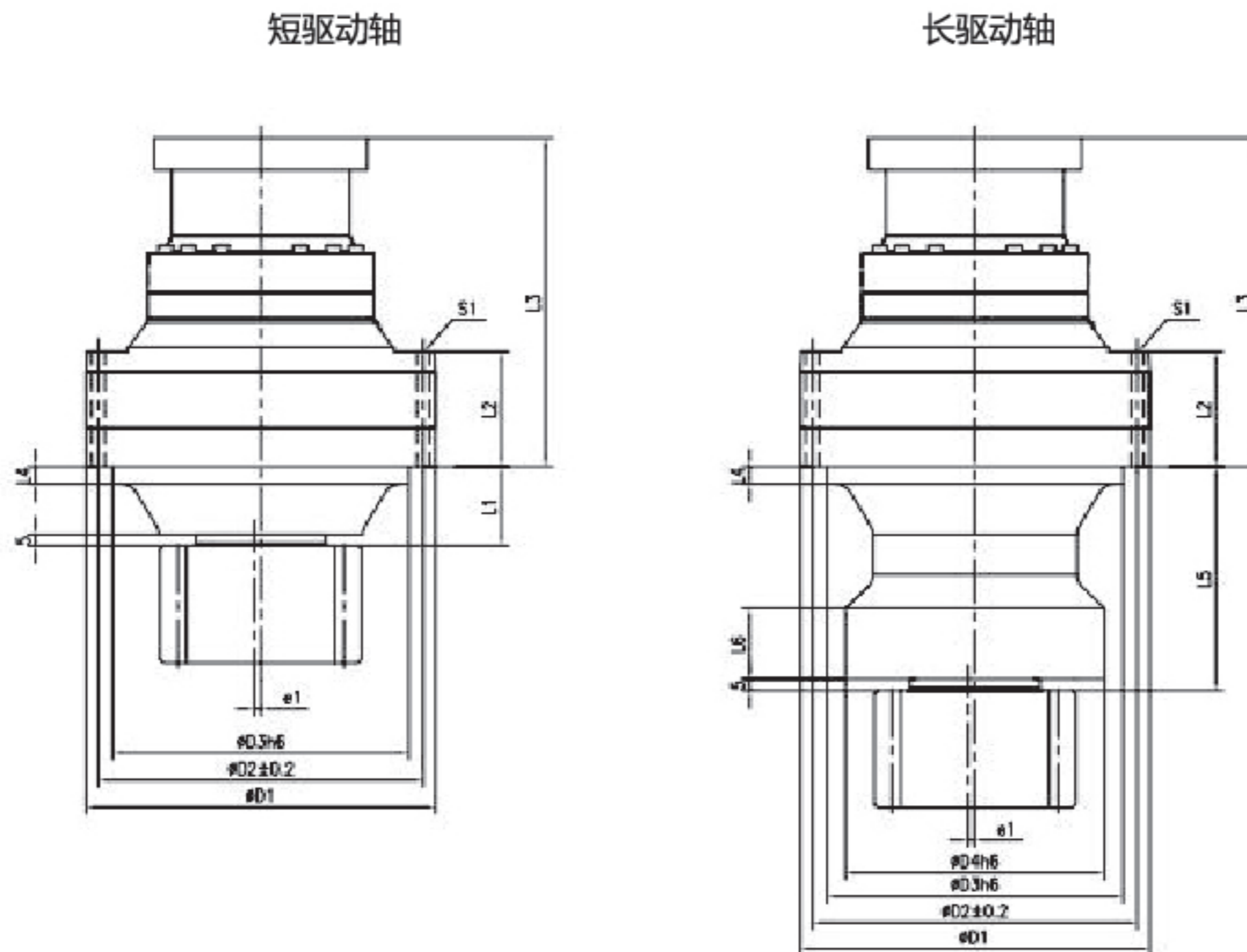
非常规载荷： $SNMmall=SMCmax$  或者  $SNBmax$

最大的静态扭矩： $T \geq SNmall$

动力单元 机构组	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Ym	1.00	1.04	1.08	1.12	1.16	1.20	1.25	1.30

利用等级				T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
平均每天工作时间 小时，分配到超过 1 年				超过 0.25 最高 0.5	超过 0.5 最高 1	超过 1 最高 2	超过 2 最高 4	超过 4 最高 8	超过 8 最高 16	超过 16
工作寿命				800	1600	3200	6300	12500	25000	50000
频谱				机构组						
L1	轻	只在异常情况时按 最大载荷，通常是 轻型载荷	$\leq 0.5$	M1 0.90	M2 0.93	M3 0.95	M4 1.00	M5 1.00	M6 1.20	M7 1.35
L2	中	轻型，中等和大载 荷平均分配	$0.5 \leq k \leq 0.63$	M2 0.93	M3 0.95	M4 0.97	M5 1.00	M6 1.20	M7 1.35	M8 1.50
L3	重	总是在平均 载荷附近	$0.63 \leq k \leq 0.8$	M3 0.97	M4 1.05	M5 1.10	M6 1.25	M7 1.40	M8 1.55	1.7
L4	极重	总是在最大载荷	$0.8 \leq k \leq 1.0$	M4 1.05	M5 1.10	M6 1.25	M7 1.40	M8 1.55	1.7	1.8

## 法兰 A

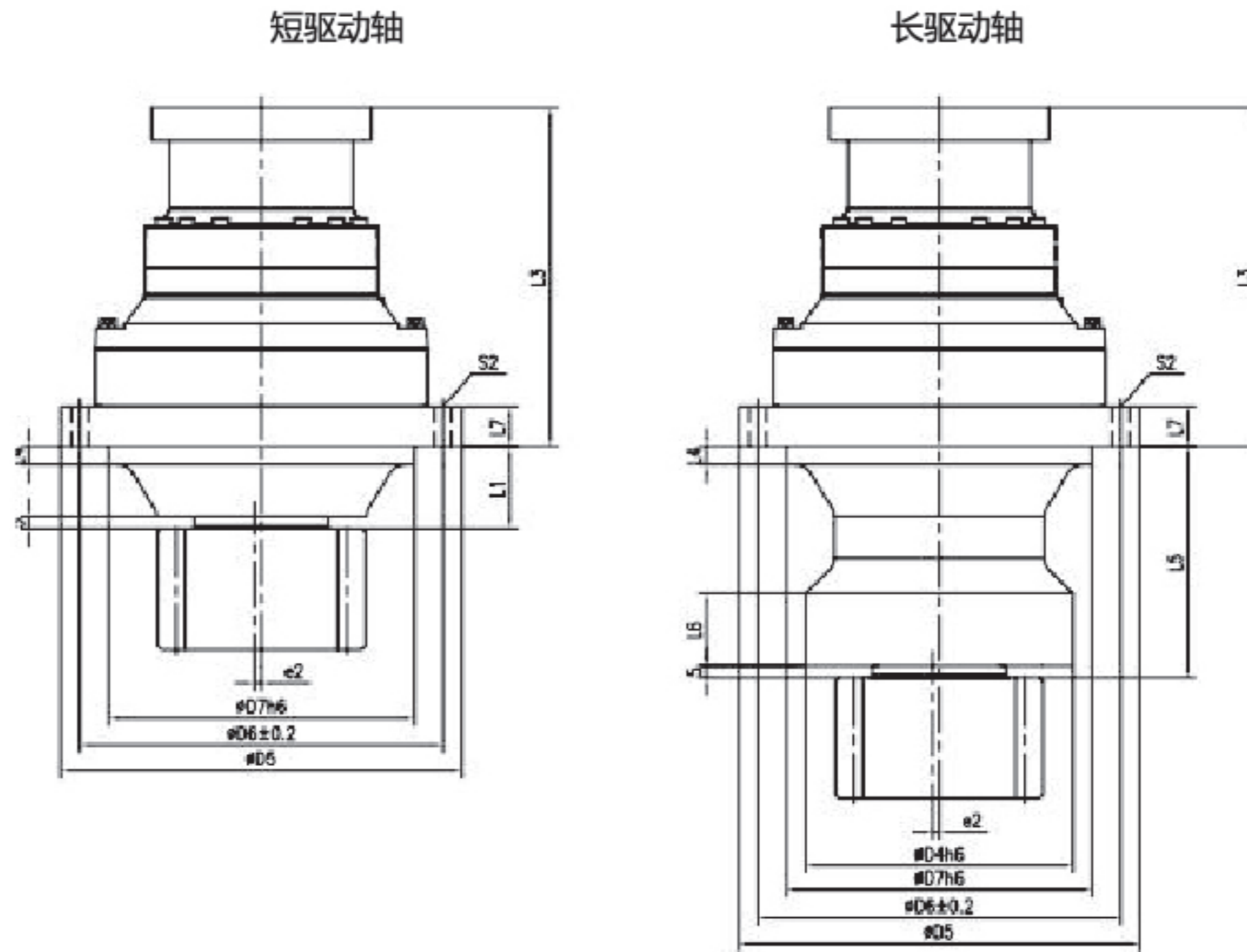


表格 2 : 许用扭矩【Nm】和外形尺寸【mm】

型号	驱动单元 扭矩 T	驱动单元 扭矩 T	驱动扭矩 A/B/C - 短的和长的驱动轴																
			$\Phi D1$	$\Phi D2$	$\Phi D3$	$\Phi D4^2)$			$\Phi D5$	$\Phi D6$	$\Phi D7$	$\Phi D8$	$\Phi d9$	$\Phi D10$	L1	L2	L3ap.		
						min		max)									2stage	3stage	
01	3000	4500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	238	210	180	-	-	-	-
4011	5200	8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	252	230	180	-	-	-	-
22	7200	10800	260	235	210	180	210	-	240	320	290	250	320	290	210	75	85	320	340
4022	8000	12000	260	235	210	-	-	-	-	340	310	250	300	275	230	51	84	-	-
33	11400	17100	282	258	230	210	240	-	270	355	325	285	340	305	250	80	100	360	414
44	18000	27000	326	296	265	240	270	-	300	395	365	320	375	345	255	96	119	390	450
4044	20200	30300	326	330	265	-	-	-	-	395	365	320	-	-	-	95	119	-	-
4050	28500	42000	368	330	295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	-	430
4055	40000	60000	400	362	325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	130	-	500
56	42000	63000	437	400	365	270	300	330	360	523	483	430	480	435	395	105	136	470	524
66	53000	79500	480	435	395	305	340	370	390	600	550	480	480	435	395	115	145	535	536
77	83000	124500	565	510	460	380	410	450	430	690	635	565	-	-	-	145	172	610	635
4077	94000	141000	565	510	463	-	-	-	-	-	-	-	535	635	690	145	172	560	633
88	122000	183000	635	580	530	420	450	480	520	770	710	630	690	620	550	165	190	630	640
4089	210000	315000	728	668	600	-	"	-	-	-	-	-	770	695	570	-	100	-	690
99	235000	352000	792	732	665	520	560	600	650	925	865	790	-	-	-	261	218	750	810
4099	270000	432000	792	732	665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	218	-	-
100	346000	519000	870	805	740	-	-	-	-	1130	1065	1000	-	-	-	290	248	825	900
4100	392000	588000	-	-	-	-	-	-	-	1030	965	900	-	-	-	-	-	-	850
110	452000	678000	940	875	802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	280	-	-

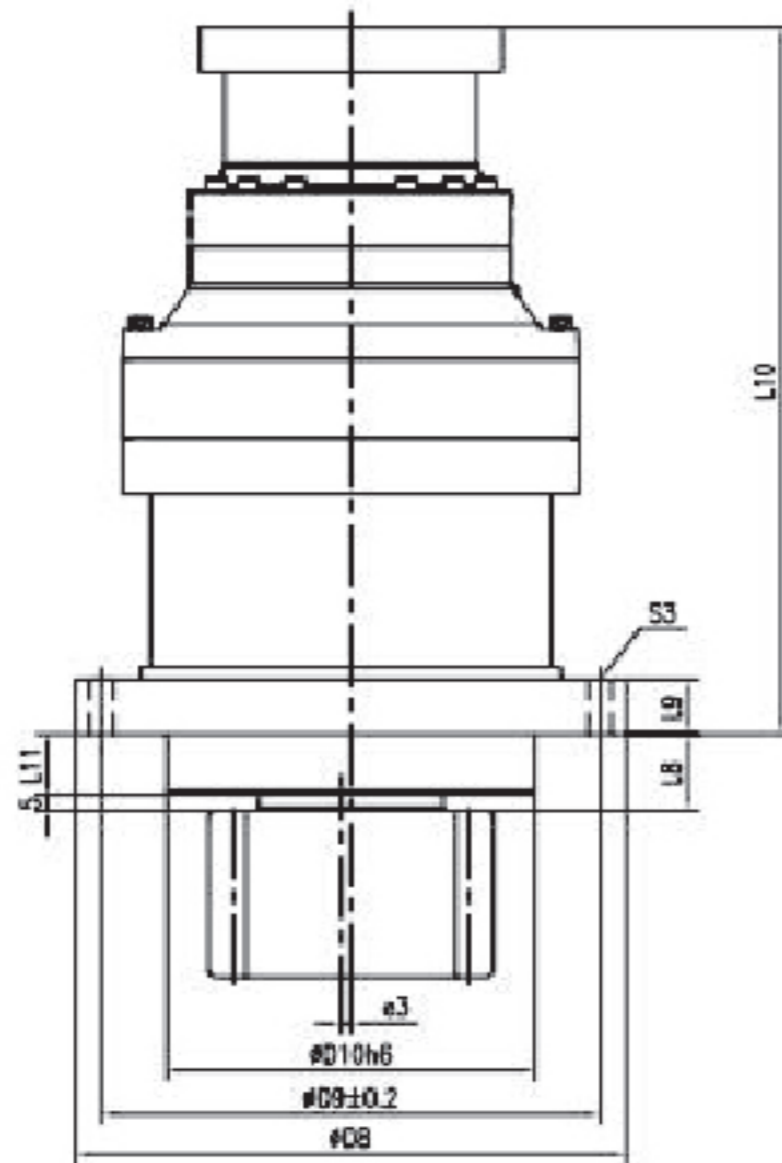
- 1) 参照 1987 年 FEM,第一章, 驱动转速=15 r.p.m
- 2) 部分可用于法兰 B

### 法兰 B

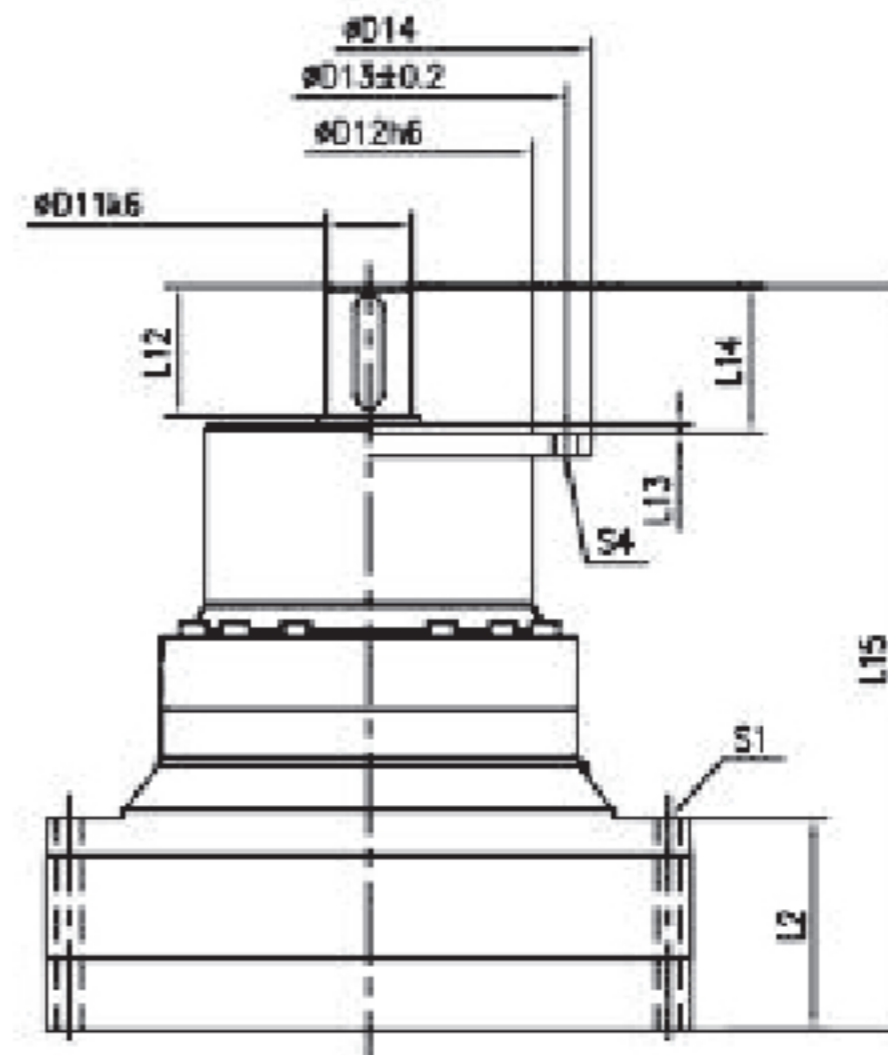


型号	液压马达驱动和制动器																		
	L3ap.	L4	L5		L6	L7	L8	L9	L10ap.			L11	S1	S2	S3	e1	e2	e3	
	4stage		min	max					2stage	3stage	4stage		Strength-type 10.9						
01	-	-	-	-	-	-	54	-	280	330	380	25	-	-	12*Φ11	-	-	1.5	
4011	-	-	-	-	-	-	51	34	-	460	-	20	-	-	16*Φ13.5	-	-	1.5	
22	390	18	195	795	62	21	45	25	500	520	570	40	24*Φ13.5	24*Φ13.5	24*Φ13.5	1.5	1.5	2.5	
33	-	18	-	-	-	26	45	25	-	430	-	36	-	24*Φ17.5	24*Φ17.5	-	1.5	1.5	
33	440	24	235	1135	78	23	60	25	525	580	610	36	24*Φ13.5	24*Φ13.5	18*Φ17.5	1.5	1.5	2.5	
44	455	20	230	1430	100	30	40	46	580	640	645	35	24*Φ13.5	24*Φ17.5	24*Φ17.5	1.5	2.5	2.5	
4044	-	20	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	24*Φ17.5	-	-	1.5	1.5	-
4050	-	20	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	24*Φ22	-	-	-	1.5	-	-
4055	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24*Φ22	-	-	-	1.5	-	-
56	555	20	335	1635	125	37	100	40	730	785	815	63	24*Φ22	24*Φ22	24*Φ22	1.5	2.5	2.5	
66	585	22	345	1545	110	35	115	45	805	810	855	55	24*Φ26	24*Φ22	24*Φ22	1.5	2.5	2.5	
77	655	20	425	2185	172	42	-	-	-	-	-	-	24*Φ33	24*Φ33	-	1.5	-	-	
4077	-	20	-	-	172	-	145	42	-	832	-	25	24*Φ33	-	24*Φ33	1.5	1.5	-	
88	660	30	455	1655	155	45	-	-	-	-	-	-	24*Φ33	24*Φ33	24*Φ33	1.5	2.5	-	
4089	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30*Φ33	-	-	2.5	-	-	
99	870	35	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	24*Φ33	24*Φ33	-	2.5	2.5	-	
4099	-	35	-	-	236	-	-	-	-	-	-	-	24*Φ33	-	-	2.5	-	-	
100	950	40	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	30*Φ33	30*Φ33	-	2.5	-	-	
4100	-	40	-	-	196	50	-	-	-	-	-	-	-	30*Φ33	-	2.5	-	-	
110													30*Φ39	30*Φ39		2.5			

法兰 C



平键轴输入



型号	可配平键轴输入																		
	$\Phi D11$	$\Phi D12$	$\Phi D13$	$\Phi D14$	L12	L13	L14	L15	S4	$\Phi D11$	$\Phi D12$	$\Phi D13$	$\Phi D14$	L12	L13	L14	L15	S4	
	3stage									4stage									
01	28k6	112	135	160	36	3	44.5	365	8*M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	28k6	112	135	160	36	3	44.5	375	8*M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	28k6	200	228	250	36	3	41	380	8*M12	28k6	112	135	160	36	3	44.5	410	8*M10	-
44	28k6	200	228	250	36	3	41	420	8*M12	28k6	112	135	160	36	3	44.5	485	8*M10	-
4044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4055	55k6	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	42k6	350	390	418	80	6	89	590	8*M16	28k6	200	228	260	36	3	41	550	8*M12	-
66	42k6	350	390	418	80	6	89	605	8*M16	28k6	250	280	310	36	3	41	570	8*M12	-
77	60m6	350	390	418	80	6	96	675	8*M16	28k6	250	280	310	36	3	41	640	8*M12	-
4077	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	60m6	350	390	418	80	6	96	770	8*M16	42k6	350	390	418	80	6	89	-	8*M16	-
4089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	80m6	350	400	450	140	7	152	865	8*M16	42k6	350	390	418	80	6	89	-	8*M16	-
4099	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	80m6	550	600	660	140	7	149	1040	8*M20	60m6	350	390	418	80	6	96	1040	8*M16	-
4100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表格 2 : 速比

型号	2-级	3-级	4-级
01	27.0 30.2 34.4 37.8 2.0 47.3 54.0 63.0	121 136 155 170 189 213 245 284 318 361 397 441 496 567 662	具体应用
4011	18.4 20.7 24 29.1 38 45.5	53.1 57.6 63.5 71.4 82.8 90.5 100.4 113.3 131.1 157.1 176.8 204.9 224.1 248.4 280.4 324.5 388.8	具体应用
22	20.6 22.7 25.3 28.6 31.4 36.6 43.9	92.7 104 118 130 144 162 185 198 221 252 277 307 346 395 461	具体应用
4022	20.11 25.88 32.94 38.59	52.57 55.39 62.55 72.89 80.0 89.14 101.33 108.71 129.41 144.2 163.92 191.53 232.94	具体应用
33	18.1 20.5 25.9 32.4 37.3 44.2	85 92.4 101.9 132.3 177.9 203.2 238.7 291.8 363.9 407 497.7	具体应用
44	18.3 20.4 23.3 25.3 30.7 34.7 40.2 48.2	76.5 83.1 96.9 119 142.9 160 182.7 204.9 223.2 262.5 314.7 369.6 452	具体应用
4044	17.68 21.05 23.46 31.16	50.6 55.0 63.0 73.46 83.6 90.19 98.25 111 121.26 137.61 158.61 190.84 213.65 244.07 286.65 350.53	具体应用
4050	18.2 20.8 24.7 31.2 36.5	49.9 52.3 58.4 66.8 79.4 88.4 100.4 111.9 117.3 130.7 149.6 177.8 198 225 262.7	具体应用
4055	17 19.1 24 29.7 34 40.2	49.7 55.7 61.9 70.5 78.3 88.8 103.7 113.7 126.3 136.7 155 181 198.4 220.4 249 287.8 343.1	具体应用
56	21.1 22.5 25.0 28.1 30.7 35.5 39.7 45.0	74.0 84.9 96.7 105 120 134 151 166 183 206 225 256 286 323 353 391 437	464 531 594 646 743 826 991 1132 1268 1378 1585 1761 1923 2198 2462 2676 3078 3420
66	18 20.7 24.7 31.4 36.7 44.7	55.2 61 68.8 79.9 87.4 97 109.7 127.1 145.9 157.7 170.5 181.6 206.5 210.9 230.8 256.2 289.6 335.5 402.6	具体应用
77	17.9 19.8 24.1 32.1 36.6 42.9	69.4 82.7 88.7 96.1 116.5 131.3 142.3 159 196.9 215.4 252.2 279.5 315 363	具体应用
4077	16.5 18.12 20.27 25.31 31.06 35.37 41.41 50.47	64.13 71.65 81.98 88.76 97.1 107.61 121.28 139.76 160.94 179.81 205.76 222.77 243.69 304.38 350.78	具体应用
88	18.3 20.3 24.9 30.1 38.8 45.9	56.7 62.9 71.4 79.2 89.8 105 115.2 128.3 140 163.1 179.4 201 250.9 275.5 306.8 348 404.7	具体应用
4089	18.3 20.3 24.6 32.2 36.3 41.9	56.4 61.7 71.9 79.1 88.6 101.9 110.6 121.5 142.6 162.9 176.7 194.4 217.9 250.4 271.9 332.5 438.6 528.3	具体应用
99	具体应用	62.3 73.3 80.4 89.1 99.7 113 125 139 158 185 203 225 252 286 315 350 394 450	522 561 623 701 774 863 976 1068 1246 1488 1695 1822 2025 2278 2514 2804 3170 3472 4050
4099	18.05 19.77 25.02 32.27 36 40.91 47.67	50.29 56.96 64.1 70.53 79.04 90.84 100.29 113.59 127.84 140.65 157.62 181.16 196.71 216 240.55 272.84 317.25 382.15	具体应用
100	具体应用	61.9 72.8 79.8 88.4 99.0 112 124 137 157 184 202 224 250 285 313 348 391 447	529 638 711 778 863 995 1081 1244 1382 1512 1823 2031 2222 2539 2844 3091 3555 3950
4100	具体应用	具体应用	具体应用
110	具体应用	64.1 75.4 82.7 91.5 103 116 128 142 160 183 212 233 257 288 328 360 400 450 515	552 650 713 789 884 1004 1104 1227 1380 1578 1776 2089 2291 2537 2841 3229 3552 3946 4440

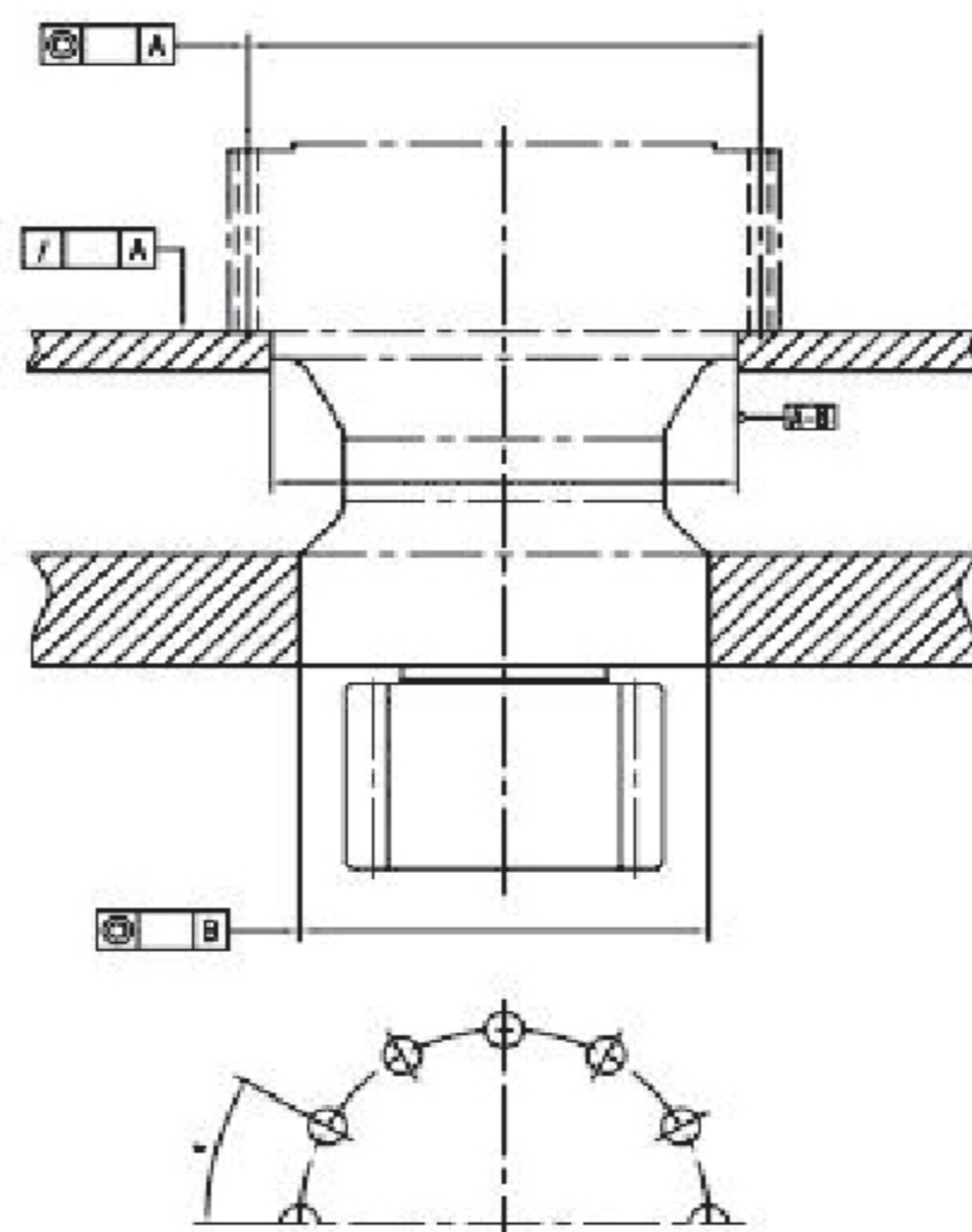
**安装规则：**

中心孔，以及支架上相配的法兰表面，必须对中并互为直角，确保回转减速机无故障运行。

中心孔和法兰表面的相关位置不允许随运行结果或外力影响而改变。

允许用于安装用的加工公差，以及旋转驱动的最大允许变形可从表格中获得。

	驱动销长度	中心直径 $\Phi D3, \Phi D4, \Phi D7$					
		$\leq 180$	180-250	250-315	315-400	400-500	500-630
划线圈 $\Phi D2, \Phi D6$		$\leq 200$ $\pm 0.2$	200-250 $\pm 0.2$	290-300 $\pm 0.2$	330-448 $\pm 0.3$	448-550 $\pm 0.3$	550-680 $\pm 0.3$
		0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5
		0.05	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07
工作时的最大 允许值大约为 最大的三倍	200	0.05	0.05	0.05	0.05		
	400	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	600	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	800		0.1	0.15	0.15	0.15	0.15
	1000			0.2	0.2	0.2	0.2
	1200			0.2	0.25	0.25	0.25
公差角度分配 $\alpha$		10'	10'	8'	8'	8'	8'



表格 4：润滑推荐

	粘度 ISO-VG DIN 51519 at 40°C in mm <sup>2</sup> /s	推荐的油品等级				
		ARAL	SHELL	BP	MOBIL	KLÜBER
矿物油	VG680	ARAL DEGOL BMB 680	SHELL Omala 680	BP-Energol GR-XP 680	Mobilgear 636	Unimoly Oil 680
	VG460	ARAL DEGOL BMB 460	SHELL Omala 460	BP-Energol GR-XP 460	Mobilgear 634	Unimoly Oil 460
	VG 320	ARAL DEGOL BMB 320	SHELL Omala 320	BP-Energol GR-XP 320	Mobilgear 632	Unimoly Oil 320
	VG220	ARAL DEGOL BMB 220	SHELL Omala 220	BP-Energol GR-XP 220	Mobilgear 630	Unimoly Oil 220
	VG 150	ARAL DEGOL BMB 150	SHELL Omala 150	BP-Energol GR-XP 150	Mobilgear 629	Klüberoil GEM 1-150
	VG 100	ARAL DEGOL BMB 100	SHELL Omala 100	BP-Energol GR-XP 100	Mobilgear 627	Unimoly Oil 100
	VG46	ARAL DEGOL BMB 46		BP-Energol HLP 46 S	MOBIL DTE 25	Klüberoil GEM 1-46
	VG 32	ARAL DEGOL BG 32	SHELL Tegula V 32	BP-Energol HL-XP 32	Mobilfluid 125	
合成油	VG460	ARAL DEGOL GS 460	SHELL Tivela S 460	BP-Energol SG-XP 460	MOBIL Glygoile HE460	Klübersynth GH 6-460
	VG220	ARAL DEGOL GS220	SHELL Tivela S 220	BP-Energol SG-XP 220	MOBIL Glygoile 30	Klübersynth GH 6-220
	VG 150	ARAL DEGOL GS 150	SHELL Tivela S 150		MOBIL Glygoile 22	Klübersynth GH 6-150
低温油 (-40°C)		ARAL EP-Synth. 75 W-90	SHELL Getriebeöl EP 75 W-90	BP Energol SAE 75 W-90	MOBIL SHC 220	Klübersynth GEM 4-220 N

	工作温度 范围	推荐的脂等级				
		ARAL	SHELL	BP	MOBIL	KLÜBER
润滑脂用于 轻载	-20...+120°C	Aralub HL2	SHELL Alvania Fett RL 2	BP Energol LS 2	Mobilux 2	Centoplex 2
润滑脂用于 重载	-20...+120°C	Aralub HLP2	SHELL Alvania Fett EP (LF) 2	BP Energol LS-EP 2	Mobilux EP 2	Unimoly GL 402
润滑脂用于 低温环境	-40...+120°C	Aralub SKL2	SHELL Alvania EPB2	BP Energol LT 2	Mobiltemp SHC 100	Isoflex Topas L 32

表中列出的油品与 DIN 51517/3 最低要求相符合。

ARAL-DEGOL 油是典型的 MoS<sub>2</sub> 添加油。按要求在工厂装满，这样使驱动单元有很好的工作特性。

不同等级的油品，即使同一品牌，也不应混合。

不允许混合矿物油和合成油。对于完全的合成油使用（聚乙二醇）须配合使用耐酸性密封和适当的内部抗腐油漆（请订货时说明）。

换油频率和保养油脂

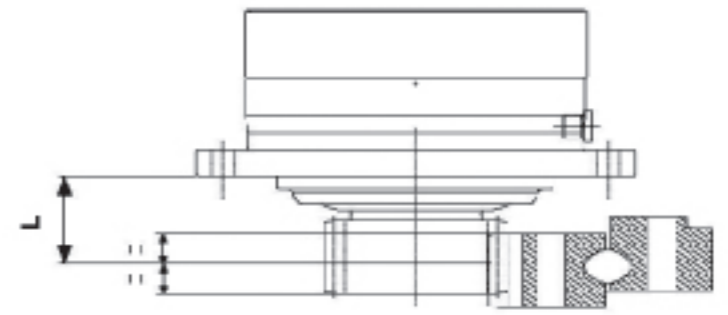
油脂：每六个月


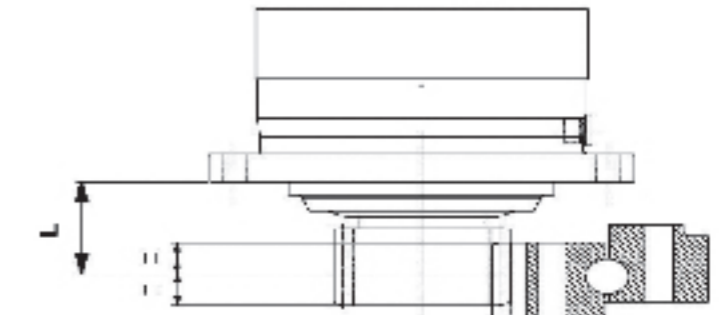
油：1. 200 个工作小时后换油

2. 1000 个工作小时后换油之后每 2000 小时后换油，或每年。

表格 5：分类举例

起重型式		使用类型特点	传动类型				
类型	描述		起升	回转	伸缩摆动机械	绞盘机构	起重机构
1	装配起重机		M2-M3	M2-M3	M1-M2	M1-M2	M2-M3
2	电站、机车用装配和拆解起重机		M2	-	-	M2	M2
3	装卸桥	吊钩	M5-M6	M4	-	M4-M5	M5-M6
4	装卸桥	钳夹 / 磁铁	M7-M8	M6	-	M6-M7	M7-M8
5	车间起重机		M6	M4	-	M4	M5
6	移动起重机、铸造起重机、废料场起重机	钳夹 / 磁铁	M8	M6	-	M6-M7	M7-M8
7a	卸货桥、集装箱、龙门起重机	吊钩 / 压平装置	M6-M7	M5-M6	M3-M4	M6-M7	M4-M5
7b	其它龙门起重机 (带绞盘和 / 或旋转起重机)	吊钩	M4-M5	M4-M5	-	M4-M5	M4-M5
8	卸货桥、龙门起重机 (带绞盘和 / 或旋转起重机)	钳夹 / 磁铁	M8	M5-M6	M3-M4	M7-M8	M4-M5
9	造船起重机、港口起重机、卸货起重机	吊钩	M5-M6	M4-M5	M4-M5	M4-M5	M5M6
10	码头起重机 (旋转、门座上), 浮吊、剪式浮吊	吊钩	M6-M7	M5-M6	M5-M6	-	M3-M4
11	码头起重机 (旋转、门座上), 浮吊、剪式浮吊	钳夹 / 磁铁	M7-M8	M6-M7	M6-M7	-	M4-M5
12	浮吊、剪式浮吊用于大载荷(超过 100T)		M3-M4	M3-M4	M3-M4	-	-
13	房柱式起重机	吊钩	M4	M3-M4	M3-M4	M2	M3
14	房柱式起重机	钳夹 / 磁铁	M5-M6	M3-M4	M3-M4	M4-M5	M3-M4
15	建筑工地用塔式起重机		M4	M5	M4	M3	M3
16	车厢式铁路用起重机		M3-M4	M2-M3	M2-M3	-	-
17	车用起重机	吊钩	M3-M4	M2-M3	M2-M3	-	-

<b>GUOMAO</b> 国茂股份 工程机械BU		<b>TECHNICAL DATA REQUESTED FOR THE SELECTION OF HYDRAULIC SWING DRIVES</b> 回转驱动(马达)-产品选型输入信息				Date: 日期:
# 1	Company 公司名称					
Machine data 客户整机信息:						
# 2	Machine type 机型					
# 3	Model 型号					
# 4	Machine Weight 整机重量	(ton)				
# 5	Engine power 发动机功率	Gross 总功率 (kW)				
		Net 额定功率 (kW)				
# 6	Number of driving gearbox per machine 每台整机上应用的减速机个数					
Hydrostatic data 液压系统数据						
# 7	Type of circuit 回路形式			<input type="checkbox"/> Open 开式	<input type="checkbox"/> Closed 闭式	
# 8	Hydraulic motor type 液压马达型号					
# 9	Valve 控制阀			<input type="checkbox"/> None 无	<input type="checkbox"/> Yes 需要	Type: 类型
# 10	Hydr. motor displacement (max/min) 马达排量 (最大/最小)	(cc/rev)				
# 11	Hydraulic system pressure 液压系统压力	(bar)				
# 12	Hydraulic motor max drop of pressure 液压马达最大压力差	(bar)				
# 13	Max oil flow through one motor 马达最大流量 (单台)	(l/min)				
Gearbox data 减速机数据						
# 14	Gearbox ratio 减速机速比	(1: )				
# 15	Gearbox max output torque 减速机最大输出扭矩	(Nm)				
# 16	Gearbox max output speed 减速机最大输出转速	(rpm)				
# 17	Pinion: teeth number 齿数 输出小齿轮	Z1				
# 18	module 模数	(mm)				
# 19	pressure angle 压力角	(°)				
# 20	addendum modification 变位系数	X				
# 21	facewidth 齿宽	(mm)			<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes ..... (mm)
# 22	Pinion eccentricity 小齿轮偏心距离	(mm)				
# 23	Slew ring: teeth number 回转齿圈: 齿数	Z2				
# 24	toothing type 啮合类型			<input type="checkbox"/> Internal 内啮合	<input type="checkbox"/> External 外啮合	
# 25	facewidth 齿宽	(mm)				
# 26	Slew ring max output torque 回转齿圈最大输出扭矩	(Nm)				
# 27	Slew ring max output speed 回转齿圈最大输出转速	(rpm)				
Brake data 制动器数据						
# 28	Brake 配备制动器			<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
# 29	Brake torque 制动力矩	(Nm)				
# 30	Release pressure (min/max) 制动器释放压力 (最小/最大)	(bar)				
# 31	Backpressure 背压	(bar)				
Durability 耐久性						
# 32	Duty Cycle 整机工作载荷谱			Phases 阶段	Time (%) 时间	Gearbox output torque (Nm) 减速机输出扭矩
				1		Gearbox output speed (rpm) 减速机输出转速
				2		
				3		
				4		
				5		
				100%		
# 33	Radial load position respect to gearbox flange L (see scheme below) 到减速机法兰端面的径向载荷L (如下图所示)					
# 34	Gearbox lifetime according above calculation conditions 依据载荷谱计算的减速机疲劳寿命	(h)				
# 35	Rating according to FEM class FEM等级			<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	T L M
						Calculation speed... 理论计算转速 (rpm)
Ambient Conditions 工作环境条件						
# 36	Temperature (°C) 环境温度	Min/Max 最低/最高				
# 37	Marine ambient 海洋作业			<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
General information 其它信息						
# 38	Product to be replaced 要替代的产品					
# 39	Interchangeability 互换性			<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
# 40	Type of production 生产类型			<input type="checkbox"/> Serie 系列化	<input type="checkbox"/> Project order 项目订单	
# 41	Quantity of drives 需求数量	Proto 样机	Mass production 批量生产			
# 42	Delivery time 交货期					
# 43	Paint 外观喷涂要求			<input type="checkbox"/> Primer 无	<input type="checkbox"/> Paint 需要喷涂	Paint color/specs: 喷涂颜色/规格:
# 44	Scope of supply 供货范围:			<input type="checkbox"/> Motor 配备马达	<input type="checkbox"/> Valves 阀, 类型:	
# 45	Approval according to classification society 船级社证书:			<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes Society 证书:	
# 46	Notes and additional Customer requirements: 备注及客户其它要求:					
						
<p># Mandatory for the selection 必填项</p> <p>Filed by 填表人: _____ File: Swing Datasheet 文件: 回转数据表</p>						

		<b>TECHNICAL DATA REQUESTED FOR THE SELECTION OF ELECTRIC SWING DRIVES</b> 回转（电机）驱动-产品选型输入信息				Date: 日期:																											
# 1	Company 公司名称																																
Machine data 客户整机信息:																																	
# 2	Machine type 机型																																
# 3	Model 型号																																
# 4	Machine Weight 整机重量	(ton)																															
# 5	Nos of driving gearbox per machine 每台整机上应用减速机个数																																
Electrical motor data (in case not scope of supply) 电机信息（如非供货范围内）																																	
# 6	Motor type (asynchronous / synchronous, etc...) 电机种类(异步电机/同步电机, 等)																																
# 7	Motor frame 电机大小（尺寸）																																
# 8	Rated power 额定功率	(kW)																															
# 9	Number of poles 极数																																
# 11	Max speed 最高转速	(rpm)																															
# 12	Max torque 最大输出扭矩	(Nm)	<input type="checkbox"/> Breakdown..... 失效 <input type="checkbox"/> Limited by control..... 有限制的																														
# 13	Control 控制方式	<input type="checkbox"/> On/Off 开/关 <input type="checkbox"/> Soft control 柔性控制 <input type="checkbox"/> Inverter 变频器																															
Brake data (in case not scope of supply) 制动器信息（如非供货范围内）																																	
# 14	Brake 制动器类型	<input type="checkbox"/> None 无 <input type="checkbox"/> Parking 驻车制动																															
# 15	Brake torque 制动力矩	(Nm)																															
Gearbox data 减速机数据																																	
# 17	Gearbox ratio 减速机速比	(1: )																															
# 18	Gearbox max output torque 减速机最大输出扭矩	(Nm)																															
# 19	Gearbox max output speed 减速机最高输出转速	(rpm)																															
# 20	Pinion: teeth number 齿数 输出小齿轮	Z1																															
# 21	module 模数	(mm)																															
# 22	pressure angle 压力角	(°)																															
# 23	addendum modification 齿高变位系数	X																															
# 24	facewidth 齿宽	(mm)																															
# 25	Pinion eccentricity 小齿轮偏心距离	(mm)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes .....(mm)																														
# 26	Slew ring: teeth number 齿数 啮合齿圈	Z2																															
# 27	toothing type 啮合形式	<input type="checkbox"/> Internal 内啮合 <input type="checkbox"/> External 外啮合																															
# 28	facewidth 齿宽	(mm)																															
# 29	Slew ring max output torque 齿圈最大输出扭矩	(Nm)																															
# 30	Slew ring max output speed 齿圈最高输出转速	(rpm)																															
Durability 耐久性																																	
# 31	Duty Cycle 整机工作载荷谱	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Phases 阶段</th> <th>Time (%) 时间</th> <th>Gearbox output torque (Nm) 减速机输出扭矩</th> <th>Gearbox output speed (rpm) 减速机输出转速</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">100%</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Phases 阶段	Time (%) 时间	Gearbox output torque (Nm) 减速机输出扭矩	Gearbox output speed (rpm) 减速机输出转速	1				2				3				4				5				100%					
Phases 阶段	Time (%) 时间	Gearbox output torque (Nm) 减速机输出扭矩	Gearbox output speed (rpm) 减速机输出转速																														
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
100%																																	
# 32	Radial load position respect to the gearbox flange L (see scheme below) 到减速机法兰端面的径向载荷L(如下图所示)																																
# 33	Gearbox lifetime according above calculation conditions 依据载荷谱计算的减速机疲劳寿命	(h)																															
# 34	Rating according to FEM class FEM等级	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes		T	L	M																											
		Calculation speed 理论计算转速 (rpm)																															
Ambient Conditions 工作环境条件																																	
# 35	Temperature (°C) 环境温度	min/max																															
# 36	Marine ambient 海洋作业	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No																															
General information 其它信息																																	
# 37	Product to be replaced 要替代的产品																																
# 38	Interchangeability 互换性	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No																															
# 39	Type of production 生产类型	<input type="checkbox"/> Serie 系列化 Proto 样机    Mass production 批量生产		<input type="checkbox"/> Project order 项目订单																													
# 40	Quantity of drives 需求数量																																
# 41	Delivery time 交货期																																
# 42	Paint 外观喷涂要求	<input type="checkbox"/> Primer 无 <input type="checkbox"/> Paint specs:..... 需要喷涂, 要求:																															
# 43	Scope of supply 供货范围:	<input type="checkbox"/> Motor 电机 <input type="checkbox"/> Inverter 变频器																															
# 44	Approval according to classification society 船级社证书:	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes																															
# 45	Notes and additional Customer requirements: 备注及客户其它要求:																																

# Mandatory for the selection 必填项

Filled by 填表人:

File: Swing Datasheet 文件:回转数据表



✉ [sales@guomaoreducer.com](mailto:sales@guomaoreducer.com)

📍 中国江苏省常州市武进高新园区龙潜路98号

☎ 400-112-5588

🌐 [www.guomaoreducer.com](http://www.guomaoreducer.com)

---

江苏国茂减速机股份有限公司2021版权所有未经许可前, 禁止复制或使⽤⽂本任何部分

Without the express approval of limited are not allowed to alter or use manual pictures and layout



传动精品 传递真情