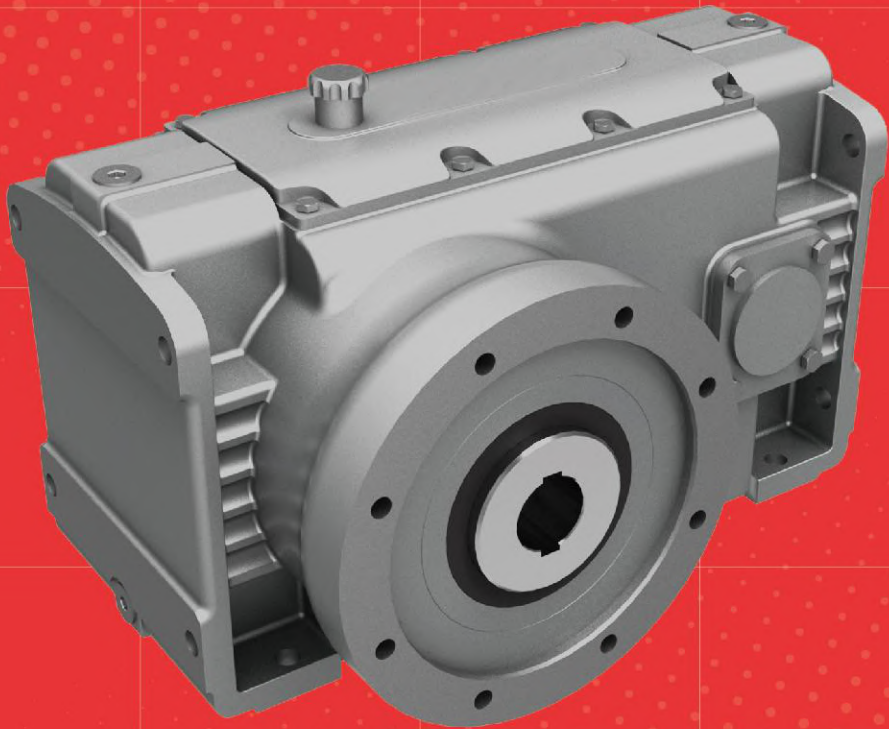




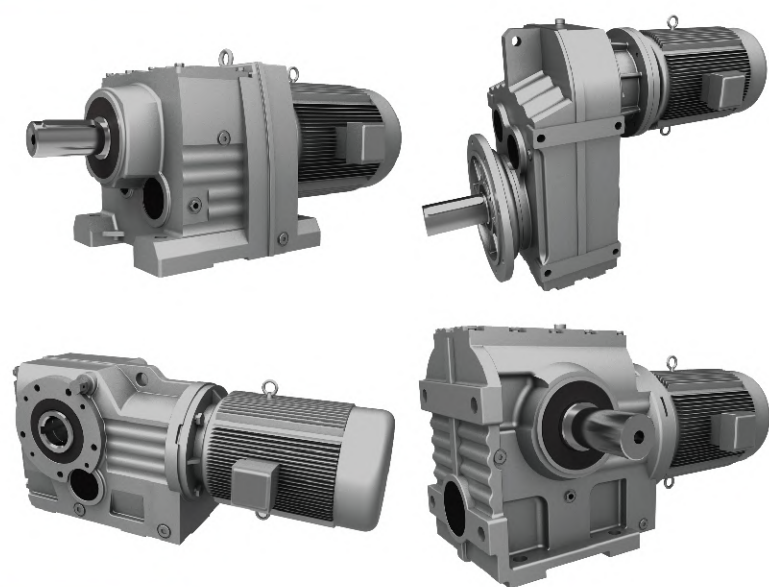
传动精品 传递真情

橡塑专用减速机
Plastic And Rubber Special Reducer

Product Overview

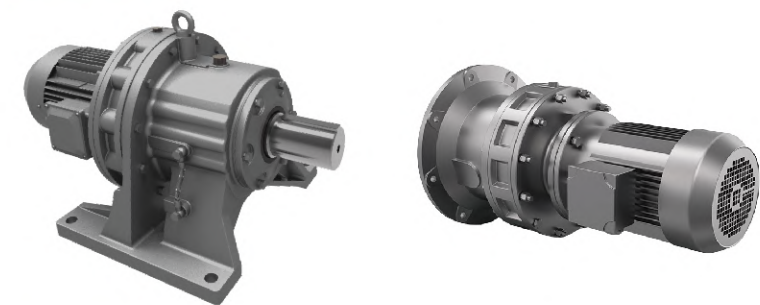
产品总览

NO.001



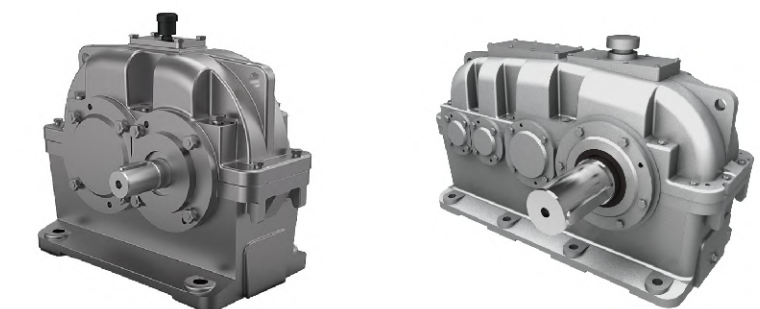
G系列减速机
G Series Gear Reducer

NO.002



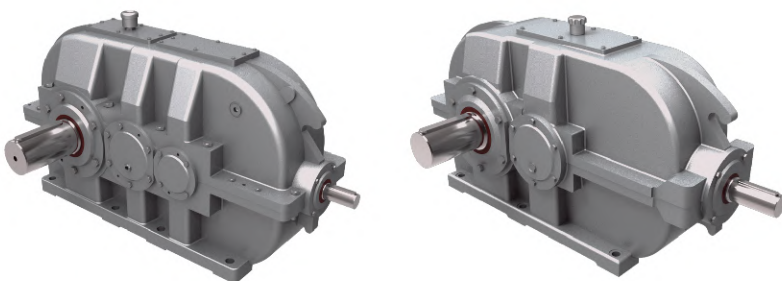
摆线针轮减速机
Cycloidal Reducer

NO.003



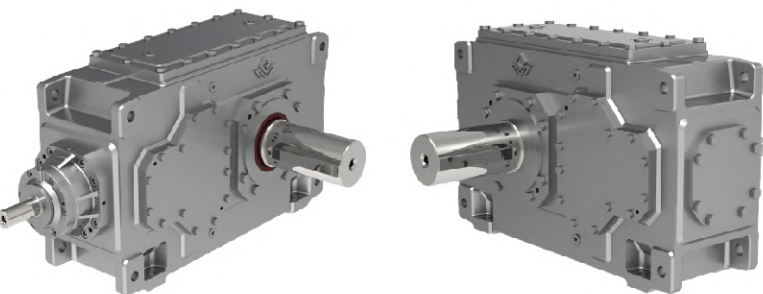
ZY系列圆柱齿轮减速机
ZY Series Cylindrical Gear Reducer

NO.003B



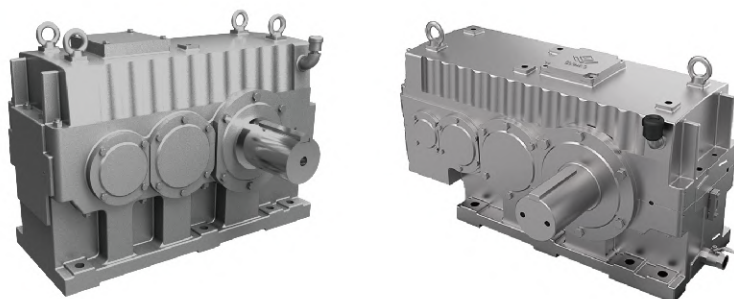
DBY/DCY系列圆锥圆柱
齿轮减速机
DBY/DCY Series Sevel Gear Reducer

NO.004



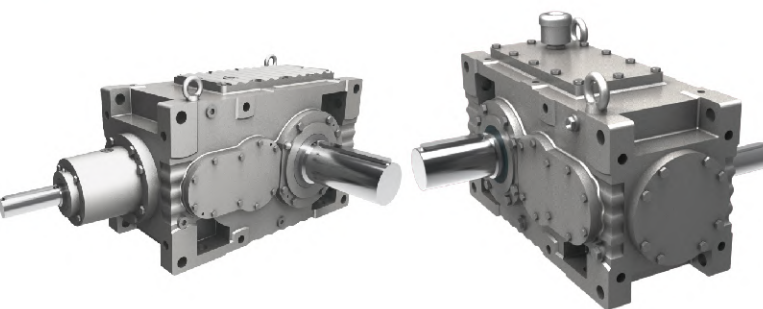
HB系列齿轮箱
HB Series Gear Box

NO.005



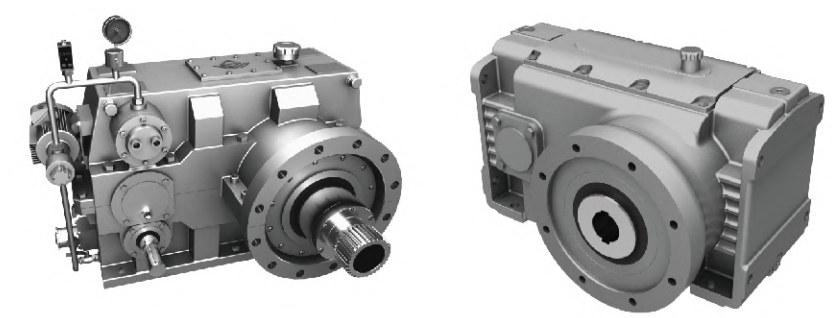
GM系列齿轮减速机
GM Series Reducer

NO.005B

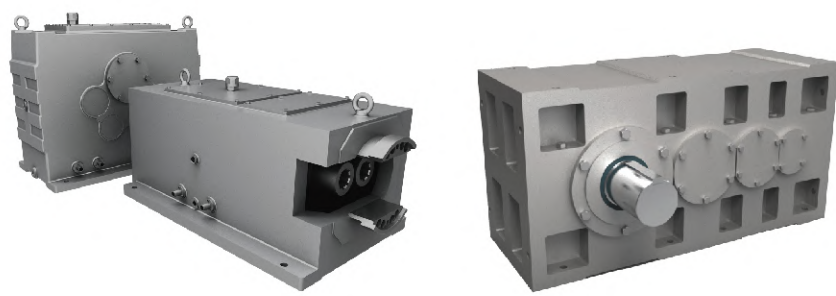


GMC系列齿轮减速机
GMC Series Reducer

NO.006



橡塑专用减速机
Plastic and Rubber Special Reducer

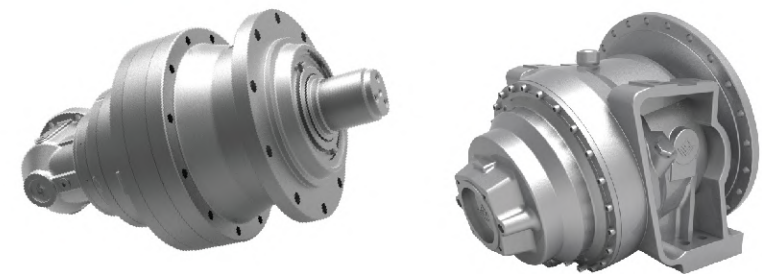


NO.007



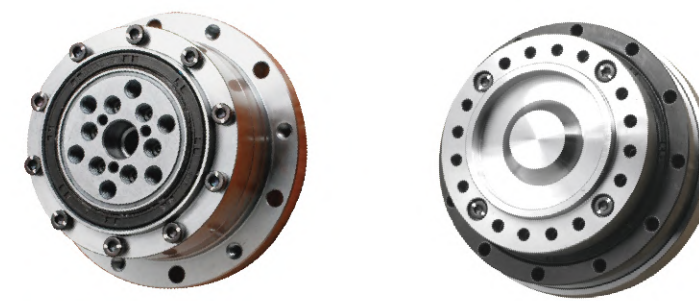
GX系列行星齿轮减速机
GX Series Planetary Gear Reducer

NO.008



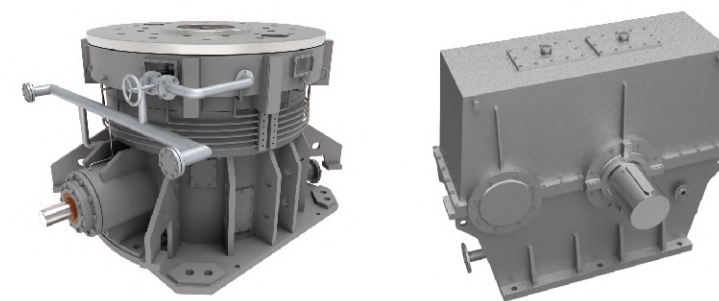
工程机械减速机
Engineering Machinery Reducer

NO.009



精密减速机
Precision Reducer

NO.010



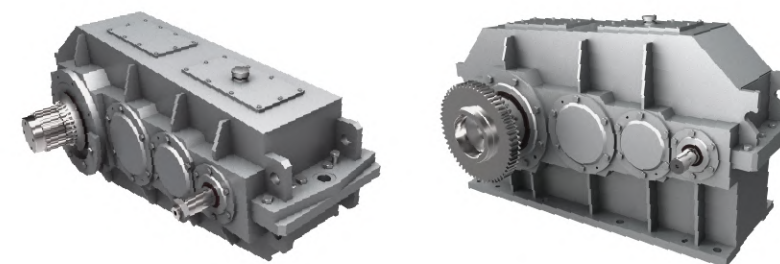
重载齿轮箱
Heavy-duty Gearbox

NO.011



交流感应伺服电机
Ac Induction Servo Motor

NO.012



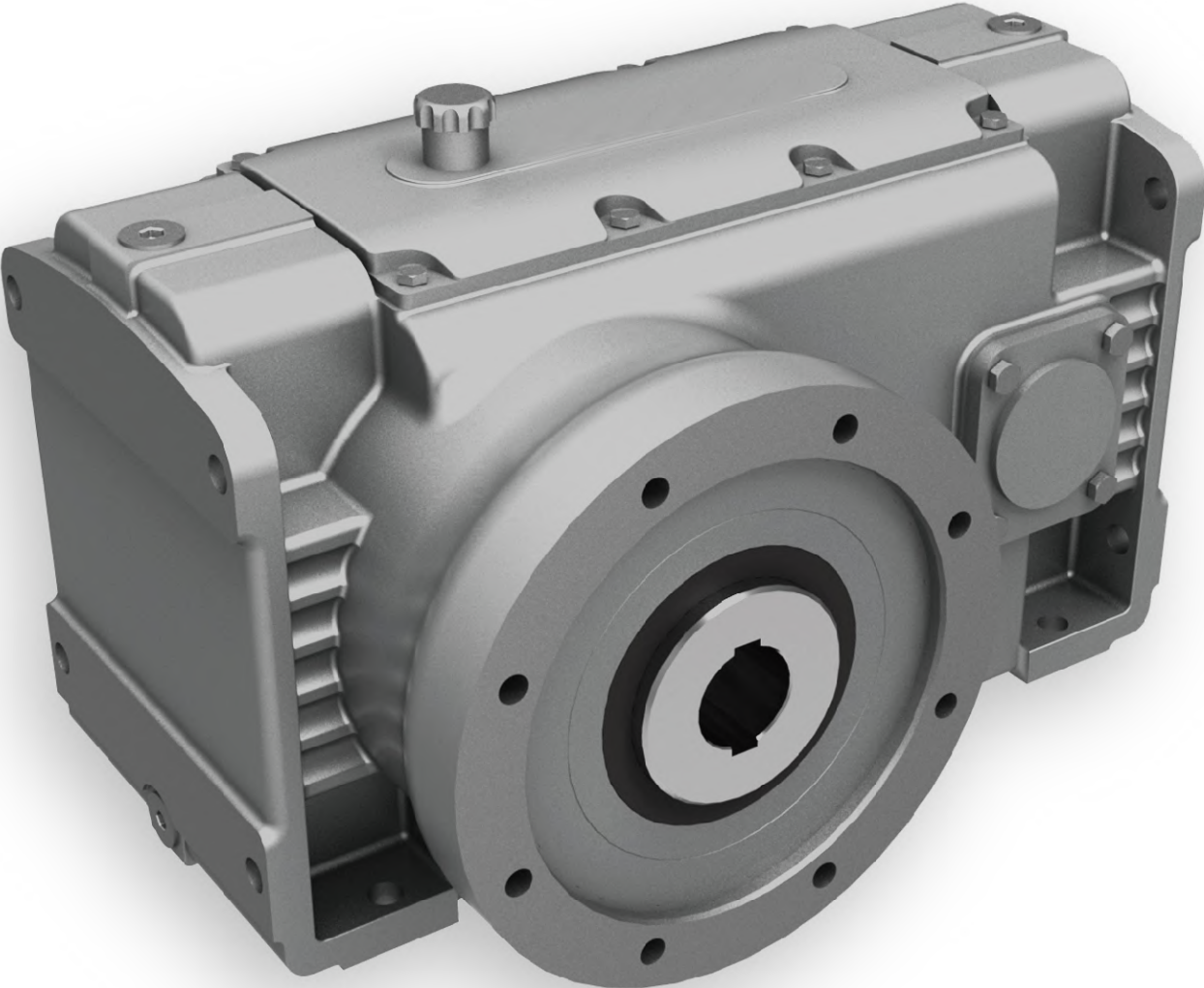
起重专用减速机
Lifting Special Reducer

Contents

目录

目 录

1	单螺杆挤出机专用减速机	1
1.1	产品概述	1
1.2	适用范围	1
1.3	注意事项	1
1.4	产品选型	2
1.5	产品系列	3
2	双螺杆挤出机专用减速机	10
2.1	SZ/SZL 系列锥形双螺杆挤出机专用减速机	10
3	橡胶机械专用减速机	13
3.1	EXTR 系列专用减速机	13
3.2	密炼机专用减速机	15
3.3	开炼机专用减速机	15
3.4	捏炼机专用减速机	16
3.5	压延机专用减速机	16
4	减速机通用技术说明	17
4.1	安全说明	17
4.2	使用条件	17
4.3	运输储存	17
4.4	安装联接	17
4.5	启动运行	17
4.6	检修维护	18
4.7	润滑冷却	18
4.8	故障处理	18
	附录-国茂减速机安装形式通则 M01-2018	封三



Plastic And Rubber
Special Reducer
橡塑专用减速机

1 单螺杆挤出机专用减速机

1.1 产品概述

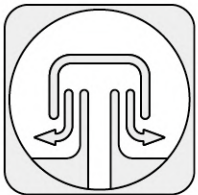
本产品是为塑料、橡胶单螺杆挤出机设备配套设计的专用齿轮传动装置。齿轮类零件采用高强度合金钢制造，齿轮经渗碳、淬火、高精度磨齿工艺加工，齿轮精度等级为 6 级(GB10095)，齿面硬度 HRC58 ~ 62。在空心输出轴前端配置有大规格推力轴承，承受螺杆工作时产生的轴向推力。
整机具有设计结构紧凑、承载能力高、传动平稳、低噪声、高效率等优点。

1.2 适用范围

- ◆ 减速机输入轴转速不高于 1500 转/分。
- 注意：**当减速机输入轴与原动机(电动机、内燃机等)通过带轮（齿轮、链轮等）联接传动时，由此会引起减速机输入轴转速与输入扭矩变化，并产生附加径向负荷，通常会导致减速机的选型或要求的变化。
- ◆ 工作环境温度 -40℃ ~ 50℃，在环境温度较低情况下工作时，如有必要应在启动前对润滑油预热，或者选用低温润滑油。
- ◆ 减速机可用于正反两个方向运转。
- 注意：**当减速机输入轴配置轴端润滑泵进行强制润滑时，默认旋转方向为：面对输出轴方向（推力包联接端）顺时针旋转（即按右旋螺杆配置），如有不同要求，订货时应说明。

1.3 注意事项

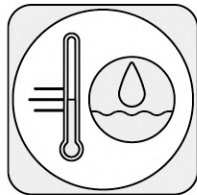
- ◆ 减速机的所有外露旋转部件，均应由使用者依照当地相应的安全规范配置防护罩，以防止意外事故发生。
- ◆ 减速机试车前必须认真阅读使用说明书。
- ◆ 样本中附图只是范例，并不具有约束力，公司保留变更的权利。
- ◆ 样本所注重量为平均值，并不具有约束力。
- ◆ 样本所注润滑油量只作为参考值，实际加注润滑油应以示油标记为准。
- ◆ 润滑油粘度应符合减速机标牌所示数据。
- ◆ 减速机安装在室外时应避免阳光照射，使用者应配置适当的防护装置。
- ◆ 减速机安装形式遵循封三 **附录-国茂减速机安装形式通则** 中的规定。
- ◆ 减速机相关图示标识说明如下：



通气塞



加油口



油位标记



放油口

1.4 产品选型



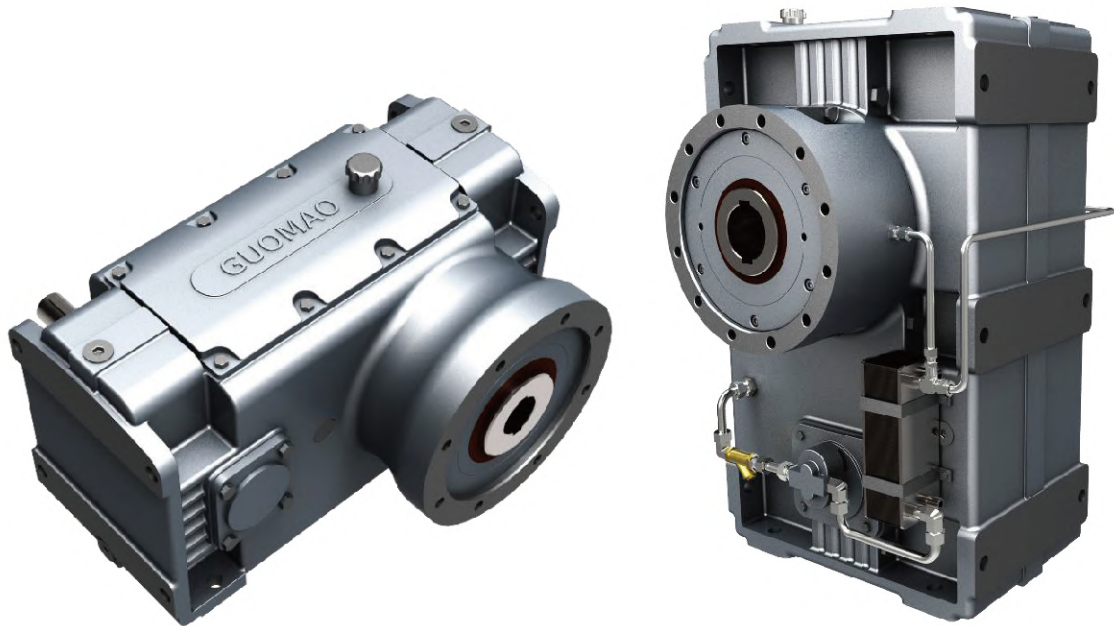
注:

- ◆ 旋转轴传递功率 P (kW) 与扭矩 T (Nm) 及旋转转速 n (rpm) 换算公式: $T = 9550 \times \frac{P}{n}$
- ◆ 对传动比精确度有较高要求时，请查询减速机实际传动比 i_{ex}
- ◆ 减速机输入轴由于联接方式等因素存在较大附加径向载荷时，必须校核输入轴轴伸处的许用附加径向载荷 F_r
- ◆ 当减速机输入轴实际转速低于 600rpm 并需要配置强制润滑时，推荐采用带电机驱动的润滑泵。

1.5 产品系列

1.5.1 ZLYJ 系列

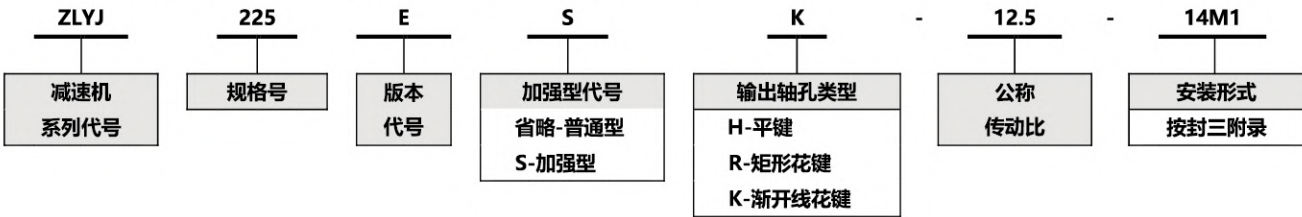
ZLYJ 系列减速机是为单螺杆挤出机配套设计的专用传动装置；具有结构紧凑、承载能力高、传动平稳、效率高、噪声低、可靠性高等优点。



1.5.1.1 ZLYJ 系列型号示例

减速机型号基本要素包括：

减速机系列代号、规格号、公称传动比以及安装形式



1.5.1.2 ZLYJ 系列推荐配置

减速机规格	112	133	146	173	180	200	225	250	280	315	330	375	395	420	450
传动比	8	8	10	10	10	12.5	12.5	16	16	16	16	16	16	16	16
电机功率(kW)	5.5-4P	7.5-4P	11-4P	18.5-4P	22-4P	25-4P	45-4P	45-4P	55-6P	75-6P	110-6P	132-6P	132-6P	160-6P	200-6P
输出转速(rpm)	100	100	90	90	90	80	80	70	60	60	60	60	60	60	60
螺杆直径(mm)	35	45/50	55	65	65	75	90	100	105/110	120	130/150	150/160	160	165	165
螺杆推力(kN)	41	54	60	153	153	187	250	268	356	403	448	495	515	545	590

1.5.1.3 ZLYJ 系列额定功率与输出扭矩

额定功率 P ₁ (kW) 与 额定输出扭矩 T ₂ (kNm)																	表 A-1	
公称传动比	公称转速 (rpm)		减速机规格															
			112		133		146		173		180		200		225		250	
i _N	输入 n ₁	输出 n ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂
8	1500	188	12.8	0.65	20.8	1.06	28.3	1.44	46.9	2.39	52	2.65	73	3.7	100	5.1	139	7.1
	1000	125	8.6	0.66	14.4	1.10	19.4	1.48	32.7	2.50	37.2	2.84	50	3.9	69	5.3	96	7.4
	750	94	6.8	0.69	11.2	1.14	14.9	1.52	24.6	2.51	27.6	2.81	39	4.0	53	5.4	74	7.6
10	1500	150	10.4	0.66	17.0	1.08	22.5	1.43	37.9	2.41	43.6	2.78	60	3.8	82	5.2	114	7.2
	1000	100	7.2	0.69	11.7	1.12	15.5	1.48	26.0	2.48	30	2.87	41	3.9	57	5.4	79	7.5
	750	75	5.6	0.71	9.0	1.15	11.8	1.50	19.9	2.54	23.2	2.95	32	4.1	44	5.6	61	7.7
12.5	1500	120	8.4	0.67	13.6	1.08	18.1	1.44	29.7	2.36	33.2	2.64	47	3.7	66	5.3	92	7.3
	1000	80	5.6	0.67	9.5	1.13	12.4	1.48	20.3	2.42	22.8	2.72	32	3.9	46	5.4	64	7.6
	750	60	4.4	0.70	7.2	1.15	9.5	1.51	15.6	2.49	17.6	2.80	25	4.0	35	5.6	49	7.8
14	1500	107	7.4	0.66	12.2	1.09	16.2	1.44	26.4	2.35	29.6	2.64	42	3.7	59	5.3	82	7.4
	1000	71	5.0	0.67	8.5	1.14	11.1	1.49	18.2	2.43	20.4	2.73	29	3.9	41	5.5	57	7.6
	750	54	3.9	0.70	6.4	1.14	8.5	1.52	13.9	2.48	15.6	2.78	22	4.0	32	5.6	44	7.8
16	1500	94	-	-	10.6	1.08	14.2	1.45	24.5	2.50	28.2	2.87	39	4.0	53	5.4	74	7.5
	1000	63	-	-	7.3	1.11	9.8	1.49	16.8	2.57	19.6	2.99	27	4.2	37	5.6	51	7.8
	750	47	-	-	5.7	1.16	7.7	1.56	13.1	2.66	15.2	3.10	21	4.3	28	5.8	40	8.1
18	1500	83	-	-	9.5	1.09	12.8	1.47	21.5	2.46	24.2	2.77	34	3.9	46	5.3	64	7.4
	1000	56	-	-	6.6	1.14	8.8	1.52	14.8	2.54	16.8	2.89	24	4.1	32	5.5	44	7.6
	750	42	-	-	5.1	1.17	6.8	1.55	11.3	2.58	12.8	2.93	18	4.2	24	5.6	34	7.9
20	1500	75	-	-	8.7	1.11	11.5	1.47	20.1	2.56	23.6	3.01	31	3.9	41	5.3	57	7.2
	1000	50	-	-	6.0	1.14	8.1	1.55	14.0	2.67	16.4	3.13	21	4.1	29	5.5	38	7.3
	750	38	-	-	4.7	1.20	6.2	1.58	10.8	2.74	12.8	3.26	16	4.2	22	5.6	30	7.7
公称传动比	公称转速 (rpm)		减速机规格															
			280		315		330		375		395		420		450			
i _N	输入 n ₁	输出 n ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂		
8	1500	188	188	9.6	271	13.8	340	17.3	436	22.2	524	26.7	607	30.9	748	38.1		
	1000	125	130	9.9	188	14.4	236	18.0	302	23.1	363	27.7	420	32.1	520	39.7		
	750	94	100	10.2	145	14.8	182	18.5	233	23.7	280	28.5	324	33.0	400	40.7		
10	1500	150	153	9.8	221	14.1	278	17.7	357	22.7	429	27.3	495	31.5	613	39.0		
	1000	100	107	10.2	154	14.7	193	18.4	247	23.6	297	28.4	343	32.8	424	40.5		
	750	75	82	10.4	119	15.1	148	18.9	190	24.2	228	29.1	265	33.7	327	41.6		
12.5	1500	120	124	9.9	180	14.3	225	17.9	289	23.0	348	27.7	402	32.0	496	39.5		
	1000	80	86	10.3	125	14.9	156	18.6	200	23.9	240	28.7	278	33.2	343	41.0		
	750	60	67	10.6	96	15.3	120	19.1	154	24.5	185	29.5	214	34.1	265	42.2		
14	1500	107	112	10.0	162	14.4	202	18.0	259	23.1	312	27.8	361	32.2	447	39.8		
	1000	71	77	10.3	112	15.0	140	18.7	180	24.0	216	28.9	250	33.4	309	41.3		
	750	54	59	10.6	86	15.4	108	19.3	139	24.7	166	29.7	192	34.3	238	42.4		
16	1500	94	100	10.2	145	14.8	182	18.5	233	23.7	280	28.5	324	33.0	400	40.7		
	1000	63	69	10.6	100	15.3	126	19.2	161	24.6	194	29.6	224	34.2	277	42.4		
	750	47	54	10.9	77	15.7	97	19.7	124	25.3	149	30.4	173	35.2	213	43.4		
18	1500	83	90	10.3	130	14.9	163	18.7	209	24.0	252	28.8	291	33.4	360	41.2		
	1000	56	62	10.7	90	15.5	113	19.4	145	24.9	174	29.9	201	34.6	249	42.8		
	750	42	48	11.0	70	16.0	87	20.0	112	25.6	134	30.7	155	35.6	192	43.9		
20	1500	75	82	10.4	119	15.1	150	19.1	196	24.9	235	29.9	272	34.6	335	42.7		
	1000	50	57	10.8	82	15.7	102	19.5	130	24.9	157	29.9	182	34.7	224	42.8		
	750	38	44	11.1	63	16.1	78	19.8	98	25.0	118	30.1	137	34.8	168	42.8		

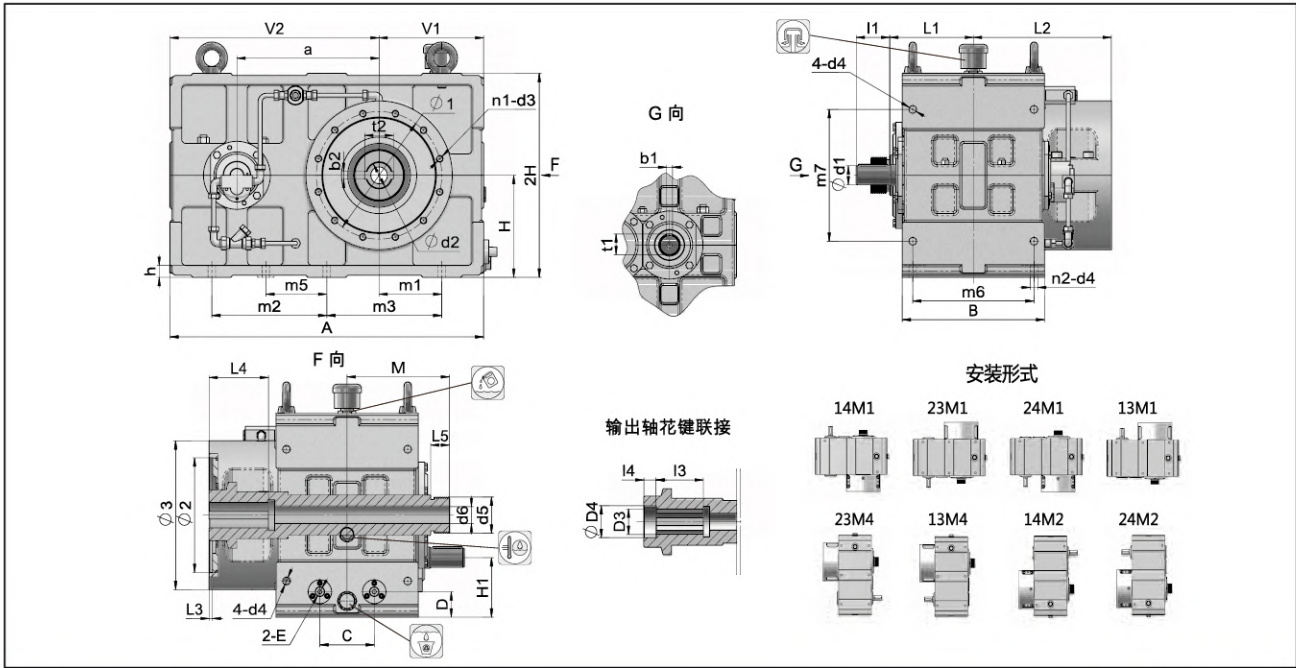
注：◆ 上表中为普通型减速机数据，加强型减速机可按对应普通型数据乘以系数 1.12
◆ 表中功率、扭矩已考虑工况系数与安全系数，用于塑料挤出机时可直接选用，如用于橡胶挤出机须乘以系数 0.9
◆ 输入转速或输出转速与表中公称转速误差大于 4% 时，应参照最近一档转速，按等扭矩原则进行功率折算

1.5.1.4 ZLYJ 系列减速机热功率

减速机热功率 (kW)															表 A-2	
减速机规格	112	133	146	173	180	200	225	250	280	315	330	375	395	420	450	
热功率 P _{G1}	13.4	17.4	23.4	25.3	33.8	45.9	51.1	64.1	72.3	97.5	100.9	118.4	130.9	154.0	182.8	
热功率 P _{G2}	-	-	-	52.6	64.6	81.5	89.1	108.2	118.3	-	-	-	-	-	-	
热功率 P _{G3}	-	-	-	-	-	110.6	115.8	128.9	184.5	209.7	230.4	277.4	289.9	387.7	416.6	

注：◆ P_{G1} 减速机无辅助冷却措施时的热功率
◆ P_{G2} 减速机内置冷却盘管时的热功率
◆ P_{G3} 减速机配置强制循环与冷却器时的热功率
◆ 带 阴影部分为减速机标准配置

1.5.1.5 ZLYJ 系列外形与安装尺寸



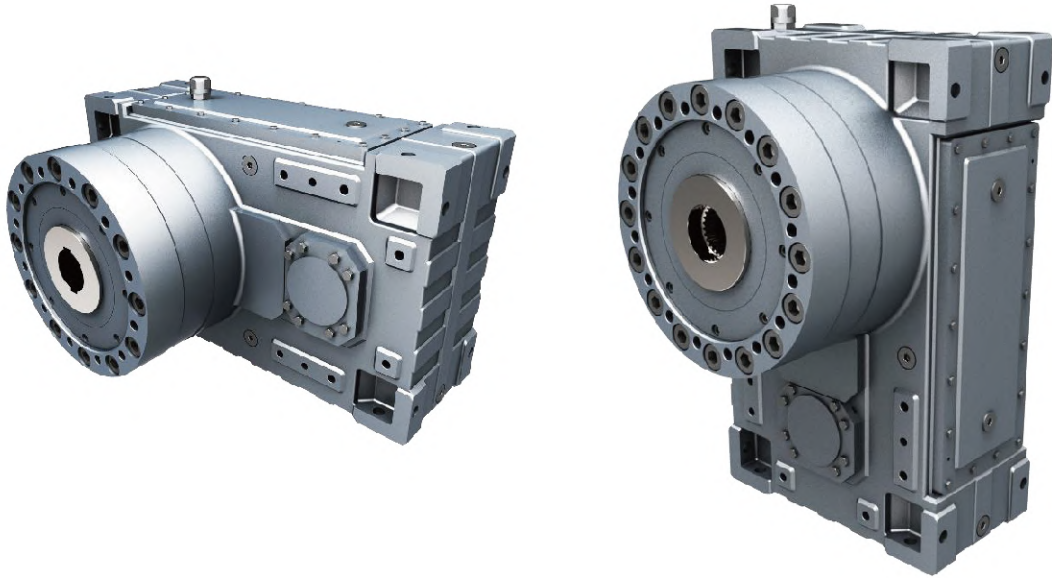
规格	外形安装																输入轴					输出轴		表A-3	
																						平键 (GB/T 1095)			
	α	A	B	H ₁	H ₁₋₁	V ₁₋₁	V ₂₋₁	h	n2	d4	m1	m2	m3	m5	m6	m7	L1	l1	d1 (m6)	t1	b1	d2 (H8)	t2	b2 (F9)	L4
ZLYJ112	184	426	170	130	-	146	280	22	4	Φ14	96	-	326	-	136	170	106	60	28	31	8	35	38.3	10	52
ZLYJ133	218	478	215	140	-	165	313	20	4	Φ16	104	-	370	-	180	184	125	60	28	31	8	38	41.3	10	80
ZLYJ146	256	560	250	160	-	190	370	22	4	Φ16	118	-	425	-	210	210	148	70	32	35	10	45	48.8	14	120
ZLYJ173	285	576	256	170	-	181.5	394.5	22	4	Φ18	113.5	-	440	-	225	214	148	80	38	41	10	50	57.6	14x2	140
ZLYJ180	320	650	300	200	-	200	450	26	4	Φ18	130	-	510	-	260	240	176	80	42	45	12	55	63.6	16x2	155
ZLYJ200	340	750	340	240	-	250	500	28	4	Φ18	150	-	550	-	290	310	200	80	45	48.5	14	60	68.8	18x2	170
ZLYJ225	384	800	360	250	-	255	545	30	4	Φ26	165	-	620	-	315	330	205	110	55	59	16	70	78.8	18x2	170
ZLYJ250	430	930	380	280	-	310	620	36	6	Φ26	205	360	360	-	330	340	220	110	60	64	18	80	90.8	22x2	180
ZLYJ280	480	970	410	300	-	300	670	40	6	Φ30	200	385	385	-	355	380	240	125	65	69	18	90	100.8	25x2	180
ZLYJ315	539	1160	450	350	-	390	770	42	6	Φ30	260	450	450	-	390	460	250	140	75	79.5	20	100	112.8	28x2	200
ZLYJ330	575	1160	450	350	-	355	805	44	6	Φ30	225	450	450	-	390	425	260	170	85	90	22	110	122.8	28x2	220
ZLYJ375	625	1280	466	400	-	415	865	52	8	Φ32	250	475	500	265	400	500	265	170	85	90	22	110	122.8	28x2	255
ZLYJ395	680	1310	505	425	-	415	895	54	8	Φ32	300	530	550	295	447	520	295.5	170	85	90	22	110	122.8	28x2	255
ZLYJ420	695	1420	550	460	-	455	965	56	8	Φ32	305	580	540	328	480	580	310	130	95	100	25	120	134.8	32x2	270
ZLYJ450	765	1550	600	500	-	490	1060	60	8	Φ32	300	600	600	300	520	550	350	130	100	106	28	170	188.8	40x2	250
ZLYJ630	1070	2000	770	630	-	600	1400	80	8	Φ48	400	850	800	450	670	-	430	165	120	127	32	180	200.8	45x2	340
ZSYJ450	765	1550	600	500	276	490	1060	60	8	Φ32	300	600	600	300	520	-	350	105	75	79.5	20	170	188.8	40x2	250
ZSYJ560	960	1850	610	580	324	560	1290	80	6	Φ48	390	730	780	-	510	-	355	130	95	100	25	160	178.8	40x2	300
ZSYJ630	1070	2000	770	630	350	600	1400	80	8	Φ48	400	850	800	450	670	-	430	165	110	116	28	180	200.8	45x2	340

规格	输出轴													推力包										推力轴承与螺杆(参考)			冷却管接头			重量(参考)	加量(参考)	
	矩形花键 R(GB/T 1144)					渐开线花键 K(GB/T 3478.1)					d5	d6	L5	M											型号	额定载荷 Co (kN)	最大螺杆直径 (mm)	C	D	E	(kg)	(L)
	D3	I3	D4 (H8)	I4		D3	I3	D4 (H8)	I4	L2					Φ1	Φ2 (H7)	L3	Φ3	n1	d3												
ZLYJ112	8×32×38×6	30	40	10		INT 22x1.5mx30P×7H	28	40	15	内螺纹 M20	22	30		125	203	185	160	8	210	6	M10	29412E	319	45	-	-	-	71	4			
ZLYJ133	8×36×42×7	45	45	10		INT 24x1.5mx30P×7H	35	45	15					137	205	205	180	8	230	8	M12	29415E	468	55	-	-	-	-	-	104	7	
ZLYJ146	8×42×48×8	55	50	15		INT 28x1.5mx30P×7H	35	50	20					167	245	230	200	8	260	8	M12	29417E	582	65	-	-	-	-	-	155	10	
ZLYJ173	8×46×54×9	65	60	15		INT 23x2mx30P×7H	55	55	20					167	250	260	230	8	300	8	M16	29420E	778	75	85	38	-	-	-	198	12	
ZLYJ180	8×52×60×10	70	65	15		INT 28x2mx30P×7H	50	65	20	M85×4	50			180	300	260	230	8	300	8	M16	29420E	778	75	100	40	IG1/2"	279	22			
ZLYJ200	8×52×60×10	80	65	15		INT 28x2mx30P×7H	55	65	20					250	330	300	270	8	350	12	M16	29422E	923	90	120	40	-	-	-	367	28	
ZLYJ225	8×62×72×12	90	75	15		INT 33x2mx30P×7H	60	75	20					265	355	370	330	8	420	12	M20	29426E	1249	105	140	50	-	-	-	509	33	
ZLYJ250	10×72×82×12	80	85	20		INT 24x3mx30P×7H	65	85	25					285	380	370	330	8	420	12	M20	29428E	1288	110	160	50	-	-	-	688	46	
ZLYJ280	10×82×92×12	100	95	20		INT 28x3mx30P×7H	70	95	25	M90×4	55			300	405	400	360	8	450	12	M24	29432E	1589	120	160	50	-	-	885	55		
ZLYJ315	10×82×92×12	130	95	20		INT 31x3mx30P×7H	70	105	25					335	440	405	365	8	450	12	M24	29434E	1678	130	160	55	-	-	-	1170	84	
ZLYJ330	10×92×102×14	150	105	20		INT 34x3mx30P×7H	75	115	25	M85×4	55			350	445	450	400	10	500	12	M24	29436E	2056	130	160	55	-	-	1327	87		
ZLYJ375	10×92×102×14	180	105	20		INT 34x3mx30P×7H	90	115	25					345	445	450	400	10	500	12	M24	29438E	2297	150	160	55	-	-	-	1548	110	
ZLYJ395	10×92×102×14	180	105	20		INT 34x3mx30P×7H	90	115	25	M90×4	60			383.5	493.5	500	450	10	570	12	M24	29440E	2483	150	160	60	IG3/4"	1942	140			
ZLYJ420	10×112×125×18	160	130	25		INT 28x4mx30P×7H	110	125	30					370	535	580	500	10	660	12	M30	29448E	2725	165	200	60	-	-	-	2410	166	
ZLYJ450	10×112×125×18	200	130	25		INT 30x5mx30P×7H	80	170	30					425	600	610	500	15	700	12	M30	29448E	2725	165	200	60	-	-	-	3560	215	
ZLYJ630	-	-	-	-	-	-	-	-	-					520	760	720	650	25	805	12	M36	-	-	-	-	300	80	-	-	-	8200	-
ZSYJ450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M90×4	60			425	600	610	520	10	700	12	M36	-	-	-	200	60	-	-	3800	210		
ZSYJ560	-	-	-	-	-	-	-	-	-					435	670	720	620	25	805	12	M36	-	-	-	-	270	80	-	-	-	5350	-
ZSYJ630	-	-	-	-	-	-	-	-	-					520	760	720	650	25	805	12	M36	-	-	-	-	300	80	-	-	-	8500	-

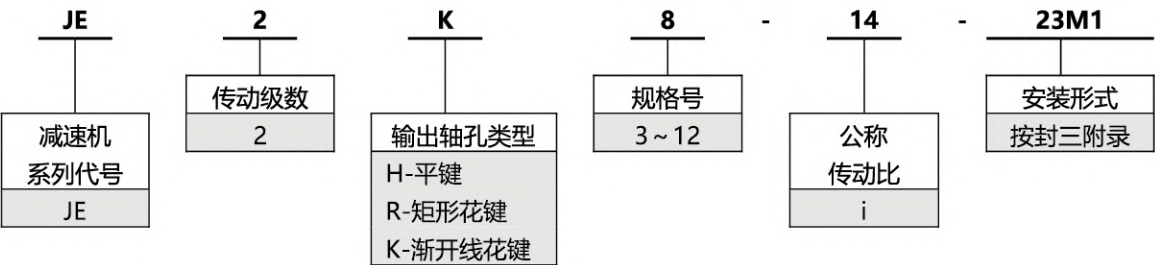
注：♦ b2 中带有×2 表示对称双键；450、560 与 630 三种规格，输出联接方式与尺寸仅供参考，具体方式可在订货时确定。
♦ 表中重量为估算重量，会由于安装形式与产品结构等因素发生变化，数值仅供参考；加油量为卧式安装条件下的参考加油量。

1.5.2 JE 高承载系列

JE 高承载系列单螺杆挤出机减速机是为挤出机配套设计的高效传动装置，采用模块化设计，配置高规格推力轴承；具有结构紧凑、承载能力高、传动平稳、效率高、噪声低、可靠性高等优点。



1.5.2.1 JE 系列型号示例



型号信息说明：

- ♦ 型号信息只适用于减速机标准配置情况，JE 系列减速机标准配置为自然冷却、浸油润滑。
- ♦ 配置强制润滑、冷却装置时应注明。
- ♦ 输入、输出轴尺寸或安装形式等不符合标准时需注明要求。

1.5.2.2 JE 系列额定功率与输出扭矩

额定功率 P ₁ (kW) 与 额定输出扭矩 T ₂ (kNm)																						表 A-4
公称 传动比	公称转速 (rpm)		减速机规格																			
			3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
i _N	输入 n ₁	输出 n ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂	P ₁	T ₂
6.3	1500	238	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000	159	47	2.81	-	-	92	5.52	-	-	193	11.63	-	-	-	20.04	-	-	-	31.88	-	-
	750	119	35	-	-	-	69	-	-	-	145	-	-	-	250	-	-	-	397	-	-	
7.1	1500	211	60	-	-	-	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000	141	40	2.69	-	-	81	5.49	-	-	175	11.87	-	-	293	19.85	-	-	-	32.32	-	-
	750	106	30	-	-	-	61	-	-	-	131	-	-	-	220	-	-	-	357	-	-	
8	1500	188	50	-	68	-	100	-	-	223	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000	125	33	2.55	45	3.46	67	5.11	92	7.06	149	11.38	-	15.54	249	19.04	-	25.52	392	29.95	-	39.33
	750	94	25	-	34	-	50	-	69	-	112	-	153	-	187	-	251	-	294	-	386	
9	1500	167	46	-	58	-	101	-	123	-	201	-	-	-	325	-	-	-	-	-	-	-
	1000	111	31	2.66	39	3.32	67	5.78	82	7.02	134	11.53	174	14.94	217	18.65	293	25.19	358	30.73	-	39.87
	750	83	23	-	29	-	50	-	61	-	101	-	130	-	163	-	220	-	268	-	348	
10	1500	150	43	-	49	-	92	-	103	-	185	-	222	-	299	-	-	-	-	-	-	-
	1000	100	28	2.71	33	3.15	62	5.88	68	6.53	123	11.77	148	14.15	199	19.01	253	24.15	328	31.36	387	36.95
	750	75	21	-	25	-	46	-	51	-	92	-	111	-	149	-	190	-	246	-	290	
11.2	1500	134	39	-	50	-	84	-	100	-	168	-	206	-	271	-	338	-	448	-	-	-
	1000	89	26	2.77	34	3.59	56	6.01	67	7.14	112	11.96	138	14.71	180	19.29	226	24.12	298	31.92	361	38.61
	750	67	19	-	25	-	42	-	50	-	84	-	103	-	135	-	169	-	224	-	271	
12.5	1500	120	35	-	46	-	77	-	91	-	153	-	189	-	247	-	309	-	408	-	-	-
	1000	80	24	2.81	31	3.65	51	6.09	61	7.26	102	12.18	126	15.01	165	19.67	206	24.59	272	32.49	330	39.41
	750	60	18	-	23	-	38	-	46	-	77	-	94	-	124	-	154	-	204	-	248	
14	1500	107	31	-	42	-	69	-	83	-	139	-	171	-	226	-	280	-	372	-	450	-
	1000	71	21	2.77	28	3.73	46	6.19	55	7.41	93	12.41	114	15.25	150	20.11	187	24.95	248	33.17	300	40.11
	750	54	16	-	21	-	35	-	42	-	70	-	86	-	113	-	140	-	186	-	225	
16	1500	94	25	-	37	-	49	-	74	-	112	-	152	-	185	-	250	-	271	-	401	-
	1000	63	16	2.52	25	3.78	33	5.02	49	7.53	75	11.41	102	15.53	123	18.81	166	25.44	180	27.57	267	40.83
	750	47	12	-	19	-	25	-	37	-	56	-	76	-	92	-	125	-	135	-	200	
18	1500	83	22	-	31	-	47	-	67	-	92	-	138	-	147	-	227	-	248	-	364	-
	1000	56	15	2.55	20	3.52	31	5.41	45	7.67	61	10.53	92	15.82	98	16.89	151	26.01	166	28.47	242	41.68
	750	42	11	-	15	-	24	-	33	-	46	-	69	-	74	-	113	-	124	-	182	
20	1500	75	20	-	25	-	43	-	49	-	84	-	112	-	135	-	184	-	227	-	270	-
	1000	50	14	2.59	17	3.19	29	5.53	33	6.28	56	10.75	74	14.21	90	17.13	123	23.41	151	28.91	180	34.36
	750	38	10	-	13	-	22	-	25	-	42	-	56	-	67	-	92	-	114	-	135	
22.5	1500	67	17	-	24	-	39	-	46	-	76	-	91	-	122	-	141	-	188	-	252	-
	1000	44	11	2.41	16	3.49	26	5.57	30	6.53	51	10.93	61	13.05	81	17.51	94	20.14	125	26.93	168	36.07
	750	33	8	-	12	-	19	-	23	-	38	-	46	-	61	-	70	-	94	-	126	
25	1500	60	-	-	22	-	-	-	42	-	-	-	84	-	-	-	128	-	-	-	230	-
	1000	40	-	-	15	3.55	-	-	28	6.68	-	-	56	13.32	-	-	86	20.43	-	-	153	36.64
	750	30	-	-	11	-	-	-	21	-	-	-	42	-	-	-	64	-	-	-	115	
28	1500	54	-	-	16	-	-	-	38	-	-	-	76	-	-	-	117	-	-	-	187	-
	1000	36	-	-	11	2.91	-	-	25	6.78	-	-	51	13.54	-	-	78	20.87	-	-	125	33.34
	750	27	-	-	8	-	-	-	19	-	-	-	38	-	-	-	59	-	-	-	94	

注：◆ 表中功率、扭矩已考虑工况系数与安全系数，用于塑料挤出机时可直接选用，如用于橡胶挤出机须乘以系数 0.9

◆ 输入转速或输出转速与表中公称转速误差大于 4% 时，应参照最近一档转速，按等扭矩原则进行功率折算

1.5.2.3 JE 系列减速机热功率

减速机热功率 (kW)										表 A-5	
减速机规格	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
热功率 P _{G1}	25	29	39	42	56	59	75	79	106	111	
热功率 P _{G2}	51	58	73	78	98	104	123	130	164	173	
热功率 P _{G3}	89	93	104	107	169	218	308	313	411	417	

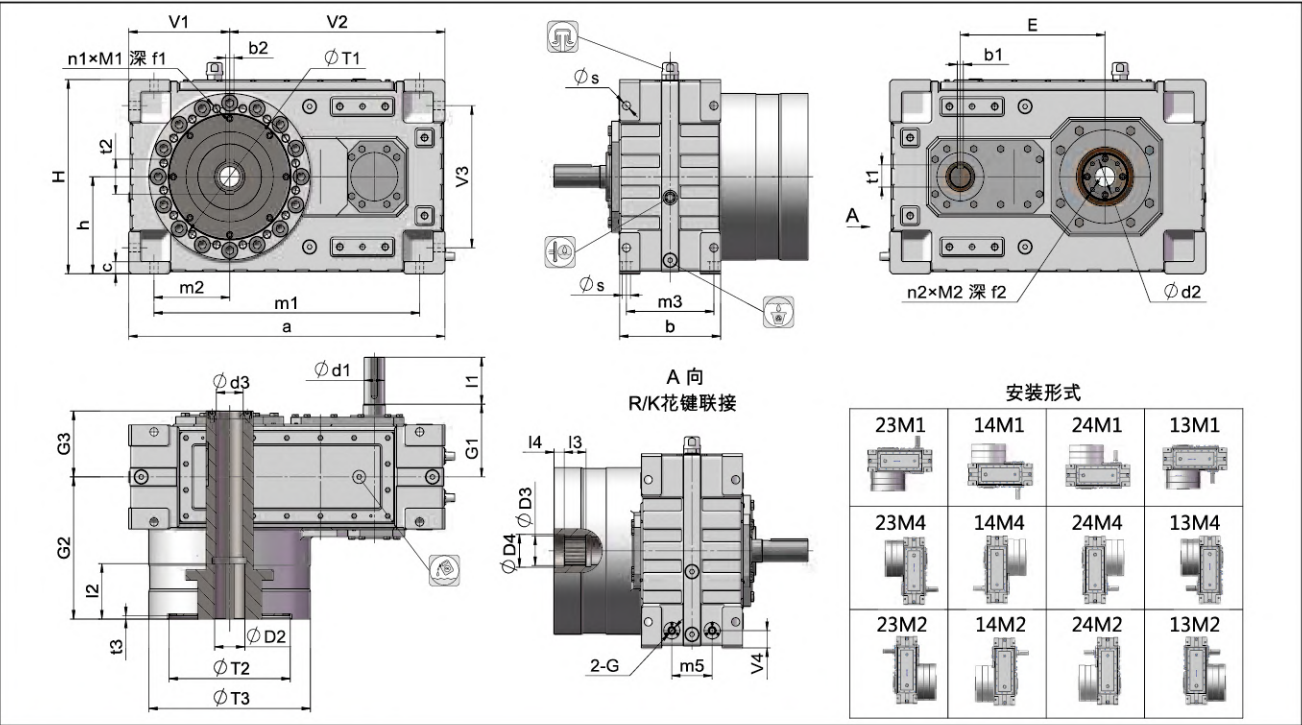
注：◆ PG1 减速机无辅助冷却措施时的热功率

◆ PG2 减速机内置冷却盘管时的热功率

◆ PG3 减速机配置强制循环与冷却器时的热功率

◆ 带 阴影部分为减速机标准配置

1.5.2.4 JE 系列外形与安装尺寸



规格	输入轴																外形安装																表 A-6	
	iN=6.3~11.2				iN=8~14				iN=12.5~22.5				iN=16~28				G1	a	b	c	E	h ₁	H	V1 ₋₁	V2 ₋₁	m1	m2	m3	V3	s				
	d1 (m6)	l1	b1	t1	d1 (m6)	l1	b1	t1	d1 (m6)	l1	b1	t1	d1 (m6)	l1	b1	t1																		
3	45	80	14	48.5	-	-	-	-	32	60	10	35	-	-	-	-	145	560	215	22	245	190	380	200	360	460	150	180	280	19				
4	-	-	-	-	45	80	14	48.5	-	-	-	-	32	60	10	35	145	615	215	28	275	210	420	225	390	495	165	180	300	19				
5	55	110	16	59	-	-	-	-	45	80	14	48.5	-	-	-	-	165	705	255	28	310	250	500	250	455	585	190	220	380	19				
6	-	-	-	-	55	110	16	59	-	-	-	-	45	80	14	48.5	165	760	255	28	342	250	500	270	490	640	210	220	380	19				
7	70	140	20	74.5	-	-	-	-	55	110	16	59	-	-	-	-	195	880	315	35	395	280	560	280	600	730	205	270	410	24				
8	-	-	-	-	70	140	20	74.5	-	-	-	-	55	110	16	59	195	940	315	35	435	280	560	300	640	790	225	270	410	24				
9	80	155	22	85	-	-	-	-	65	130	18	69	-	-	-	-	225	1010	370	40	465	320	640	320	690	840	235	320	470	28				
10	-	-	-	-	80	155	22	85	-	-	-	-	65	130	18	69	225	1080	370	40	515	320	640	340	740	910	255	320	470	28				
11	95	170	25	100	-	-	-	-	75	145	20	79.5	-	-	-	-	260	1220	430	50	550	380	760	400	820	1010	295	370	550	35				
12	-	-	-	-	95	170	25	100	-	-	-	-	75	145	20	79.5	260	1300	430	50	610	380	760	420	880	1090	315	370	550	35				

规格	输入轴																		
	平键 H(GB/T 1095)				矩形花键 R(GB/T 1144)				渐开线花键 K(GB/T 3478.1)				d2	n2	M2	f2	d3	G3	
	D2 (H8)	l2	b2 (F9)	t2	D3	l3	D4 (H8)	l4	D3	l3	D4 (H8)	l4							
3	50	140	14	57.6	8x46x54x9	65	60	15	1N1 23z x 2m x 30P x 7H	55	55	20	尾部中心内螺纹 M20				30	22	150
4	60	140	18	68.8	8x52x60x10	80	65	15	1N1 28z x 2m x 30P x 7H	55	65	20					30	22	150
5	70	180	20	79.8	8x62x72x12	90	75	15	1N1 33z x 2m x 30P x 7H	60	75	20		72	8	M10	16	55	170
6	80	180	22	90.8	10x72x82x12	80	85	20	1N1 24z x 3m x 30P x 7H	65	85	25		75	8	M10	16	55	170
7	90	220	25	100.8	10x82x92x12	100	95	20	1N1 28z x 3m x 30P x 7H	70	95	25		80	8	M12	20	55	205
8	100	220	28	112.8	10x82x92x12	130	95	20	1N1 31z x 3m x 30P x 7H	70	105	25		80	8	M12	20	55	205
9	110	260	28	122.8	10x92x102x14	150	105	20	1N1 34z x 3m x 30P x 7H	75	115	25		110	8	M16	25	55	235
10	120	260	32	134.8	10x112x125x18	120	130	25	1N1 28z x 4m x 30P x 7H	80	125	30	110	8	M16	25	55	235	
11	130	280	32	144.8	10x112x125x18	160	130	25	1N1 30z x 4m x 30P x 7H	100	135	30	130	8	M16	25	55	270	
12	140	280	36	156.8	10x112x125x18	200	130	25	1N1 33z x 4m x 30P x 7H	100	145	30	150	8	M16	25	55	280	

1.5.3 精确传动比

1.5.3.1 ZLYJ 系列精确传动比

公称传动比	减速机规格													表 A-7	
	112	133	146	173	180	200	225	250	280	315	330	375	395	420	450
i _N	精确传动比 i _{ex}														
8	7.761	7.989	7.789	8.096	8.233	8.097	7.836	7.969	7.856	7.794	7.808	7.804	-	8.100	8.280
10	9.991	9.827	10.124	9.880	10.270	10.119	9.812	9.990	10.025	10.066	9.755	10.059	-	9.813	9.963
12.5	12.467	12.582	12.351	12.730	12.209	12.342	12.620	12.930	12.364	12.571	12.566	12.370	12.600	12.334	12.756
14	13.718	13.672	13.958	13.576	14.182	14.184	14.316	13.960	14.087	14.313	13.647	14.246	14.444	13.800	14.526
16	-	15.758	16.222	15.535	15.800	16.026	16.471	16.412	15.778	16.235	15.686	15.945	15.765	16.381	16.438
18	-	18.623	18.333	17.814	18.000	18.144	17.684	17.719	18.098	18.062	17.941	18.353	18.222	17.400	17.731
20	-	18.623	19.632	19.167	19.588	20.418	20.235	20.102	20.160	20.520	20.184	19.931	19.579	19.778	20.055

注：精确传动比仅供参考，并不具有约束力，本公司保留变更的权利。

1.5.3.2 JE 高承载系列精确传动比

公称传动比	减速机规格									表 A-8	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
i _N	精确传动比 i _{ex}										
6.3	6.382	-	6.250	-	6.184	-	6.250	-	6.257	-	
7.1	7.018	-	6.974	-	7.059	-	7.083	-	7.142	-	
8	8.053	7.895	7.941	7.969	7.813	7.696	7.794	7.917	8.010	7.730	
9	8.916	8.681	8.824	8.891	8.876	8.784	8.906	8.972	8.731	8.824	
10	9.804	9.961	9.845	10.125	10.131	9.722	10.094	9.873	9.965	9.896	
11.2	11.250	11.284	11.211	11.167	11.213	11.059	11.107	11.094	11.176	11.286	
12.5	12.353	12.407	12.353	12.460	12.559	12.623	12.574	12.573	12.549	12.882	
14	14.118	14.238	13.910	14.188	14.577	13.971	14.250	13.835	14.314	14.448	
16	15.765	15.633	16.000	15.633	16.027	15.647	15.809	15.662	15.765	16.222	
18	18.250	17.867	17.489	17.604	18.027	18.162	17.882	17.750	17.997	18.503	
20	20.379	19.951	20.117	20.249	19.821	19.969	19.838	19.691	19.821	20.379	
22.5	22.544	22.118	21.926	21.958	21.910	22.924	22.632	22.667	22.188	22.306	
25	-	24.698	-	25.257	-	25.205	-	25.146	-	24.567	
28	-	27.322	-	27.529	-	27.862	-	28.688	-	27.500	

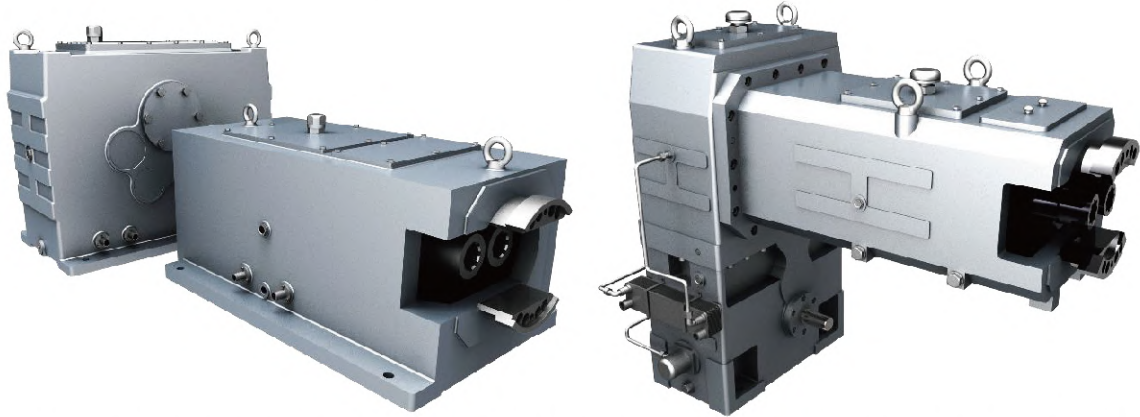
注：精确传动比仅供参考，并不具有约束力，本公司保留变更的权利。

2 双螺杆挤出机专用减速机

2.1 SZ/SZL 系列锥形双螺杆挤出机专用减速机

2.1.1 产品概述

SZ/SZL 系列专用减速机是为锥形双螺杆塑料挤出机配套的专用传动装置，由减速箱与分配箱两部分组成，输入动力经减速箱减速增扭后，输出至分配箱，再通过分配箱驱动两锥度螺杆进行同步异向运转。



SZ/SZL 系列专用减速机参数与结构经过优化设计，齿轮材质采用高强度低碳合金钢，经渗碳淬火处理，采用磨齿工艺；分配箱箱体材质采用球墨铸铁。产品具有承载能力高、噪声低、运转平稳，传动效率高等优点。

2.1.2 适用范围：

- ◆ 减速箱输入转速不高于 1500 转/分。
- ◆ 输入轴与电机轴通过弹性联轴器联接。

2.1.3 注意事项：

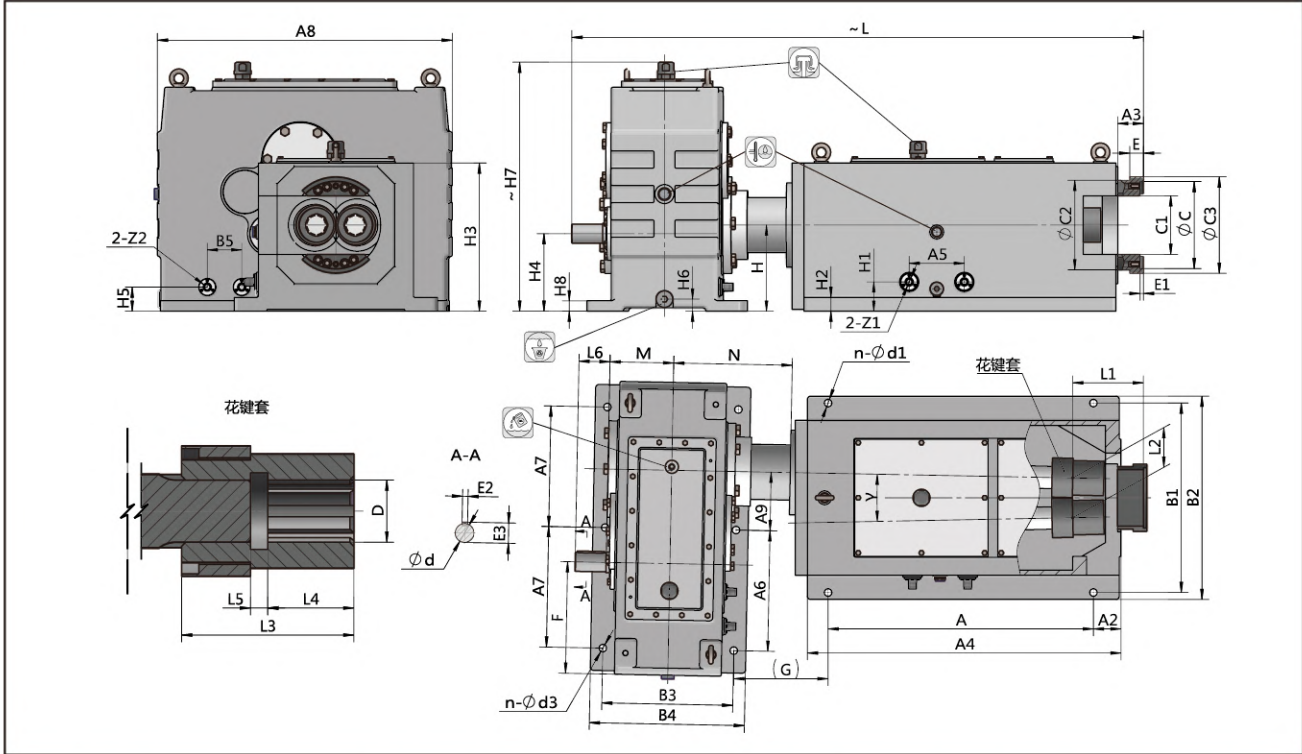
- ◆ 减速箱与分配箱内部布有蛇形冷却水管，采用循环水冷却，冷却水进水口温度不得高于 30℃。
- ◆ 减速箱与分配箱应安装于相同水平高度的平面上，分配箱长轴外花键插入减速箱输出轴花键孔时，在地脚螺母松开情况下，检查两箱体底面与安装平面间隙，必要时作适当调整，保证减速箱输出轴与分配箱长轴同轴度满足要求。
- ◆ 安装完毕后，手动检查，要求各部件转动灵活，无卡滞现象。
- ◆ 螺杆与分配箱输出花键轴同轴度直接影响到分配箱中齿轮与轴承等重要零件的寿命长短，安装时应拆下花键套用百分表细致检查花键轴的径向跳动，使用塞尺检查螺杆与分配箱花键轴端面间接触是否良好，消除误差。

2.1.4 技术参数

SZ系列技术参数				
型 号	输入转速	输出转速	输入功率	单轴输出扭
SZ45	1500	44.9	18.5	1972
SZ50	1500	37.5	22	2779
SZ55	1500	38	30	3820
SZ55F	1500	38	30	3820
SZ65	1500	38.9	37	4518
SZ80	1500	39.2	55	6786
SZ92	1500	40.2	110	13130

SZL系列技术参数				
型 号	输入转速	输出转速	输入功率	单轴输出扭矩
SZL51	1500	38.4	22	2779
SZL55	1500	39.1	30	3663
SZL55F	1500	39.1	30	3663
SZL65	1500	39.1	37	4518
SZL80	1500	38.9	55	6786
SZL80/173	1500	38.4	90	11320
SZL92	1500	40.1	110	13130

2.1.5 SZ 系列外形与安装尺寸

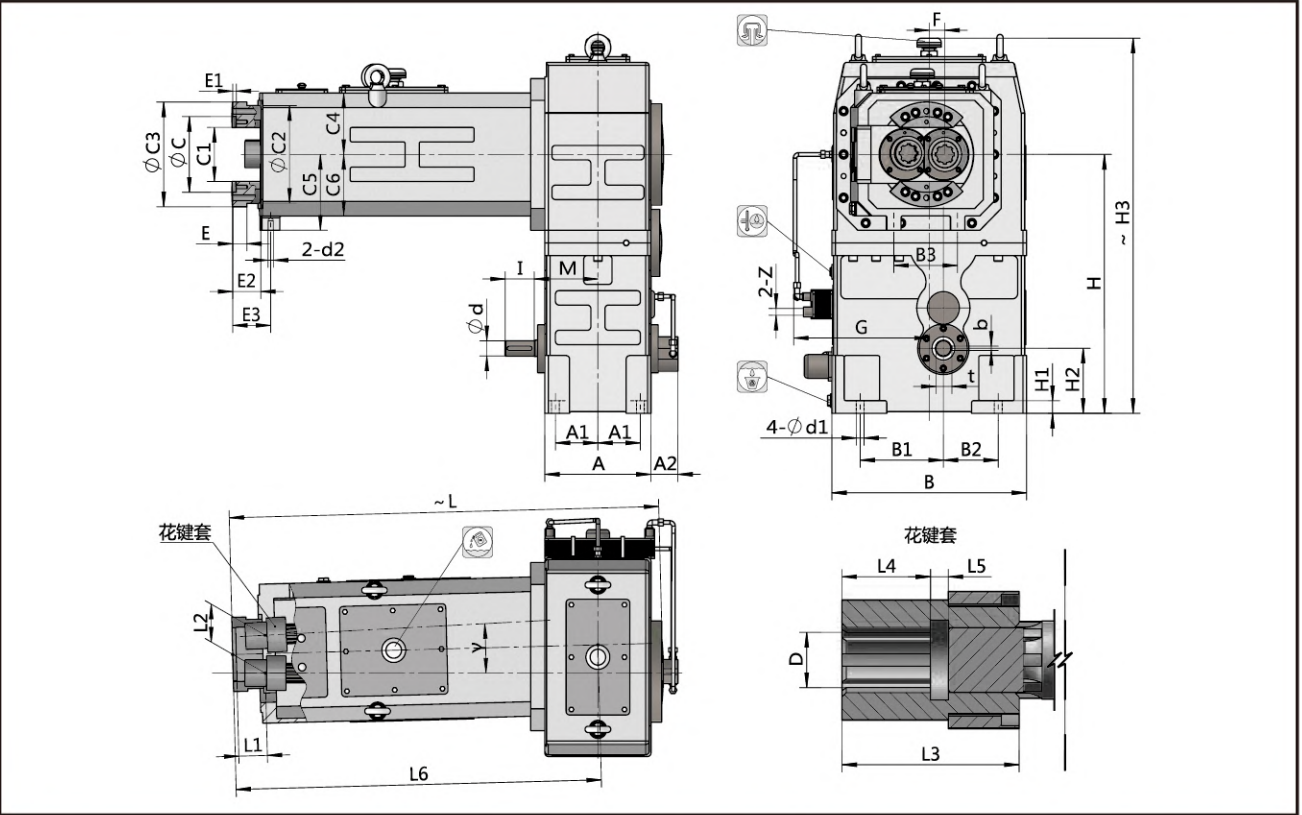


型号	A	A2	A3	A4	H ₁	E	E1	ΦC (H7)	ΦC1	ΦC2	ΦC3	A5	H1	Z1	Z2	H2	H3	B1	B2	n-Φd1
SZ45	500	100	75	765	240	40	10	Φ270	150	Φ270	Φ290	150	60	ZG 1/2"	ZG 1/2"	30	390	335	380	4-Φ22
SZ50	580	70	75	722	240	40	10	Φ210	150	Φ270	Φ290	160	80	ZG 1/2"	ZG 1/2"	35	390	440	490	4-Φ22
SZ55	660	100	75	860	250	40	10	Φ230	160	Φ290	Φ318	160	80	ZG 1/2"	ZG 1/2"	35	430	410	460	4-Φ22
SZ55F	660	100	75	860	250	40	10	Φ230	160	Φ290	Φ318	160	80	ZG 1/2"	ZG 1/2"	35	430	410	460	4-Φ22
SZ65	770	80	75	910	250	40	10	Φ253	170	Φ260	Φ280	160	85	ZG 1/2"	ZG 1/2"	40	430	550	590	4-Φ22
SZ80	800	120	85	1070	280	40	10	Φ302	170	Φ300	Φ340	180	100	ZG 1/2"	ZG 1/2"	45	465	605	655	4-Φ22
SZ92	950	200	125	1350	360	50	15	Φ372	180	Φ370	Φ412	250	150	ZG 1/2"	ZG 1/2"	60	620	650	720	4-Φ30

型号	L	L1	L2	D (GB/T 1144)	L3	L4	L5	A6	A7	A8	A9	n-Φd3	Φd (k6)	M	H4 _{0.5}	L6	E2	E3
SZ45	1388	135	90.51	8×42×48×8	133	60	15	255	255	558	95	4-Φ22	Φ32	162	180	58	10	35
SZ50	1390	102.09	98.77	8×46×54×9	112	40	15	280	280	705	105	6-Φ22	Φ38	175	180	80	10	41
SZ55	1560	190	108.535	8×52×60×10	138	65	15	300	300	720	100	6-Φ22	Φ42	180	200	82	12	45
SZ55F	1560	190	108.535	6×53×60×14	138	65	15	300	300	720	100	6-Φ22	Φ42	180	200	82	12	45
SZ65	1650	205	115.371	8×56×65×10	150	70	15	350	350	850	170	6-Φ22	Φ55	185	225	90	16	59
SZ80	1905	243	137.54	8×62×72×12	200	95	15	335	335	835	140	6-Φ26	Φ55	210	250	110	16	59
SZ92	2402	275	164.117	10×92×98×14	230	105	20	395	395	980	155	6-Φ35	Φ60	245	160	105	18	64

型号	B3	B4	B5	H5	H6	H7	H8	F	(G)	N	Y
SZ45	300	360	100	60	40	543	30	190	315	202	2° 40'
SZ50	360	430	100	60	36	652	30	197.5	227	286	2° 58' 12"
SZ55	350	400	100	70	40	740	35	200	292	307	2° 36' 14"
SZ55F	350	400	100	70	40	740	35	200	292	307	2° 36' 14"
SZ65	380	450	100	75	40	740	30	324	257	340	2° 11' 16"
SZ80	435	525	130	70	45	788	30	249.5	360	369	2° 0' 18"
SZ92	500	600	130	70	50	860	40	290	523	512	1° 52' 4"

2.1.6 SZL 系列外形与安装尺寸



型号	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	ΦC (H7)	ΦC1	ΦC2	ΦC3	C4	C5	C6	H ₁	H1	H2 _{0.5}	H3	D (GB/T 1144)
SZL51	300	120	86	550	235	155	180	Φ210	150	Φ270	Φ290	170	210	170	717	35	180	1052	8×46×54×9
SZL55	310	130	79	610	220	220	195	Φ230	160	Φ290	Φ318	180	220	180	773.87	35	225	1114	8×52×60×10
SZL55F	310	130	79	610	220	220	195	Φ230	160	Φ290	Φ318	180	220	180	773.87	35	225	1114	6×53×60×14
SZL65	310	130	79	610	220	220	195	Φ253	170	Φ260	Φ280	180	220	180	773.87	35	225	1114	8×56×65×10
SZL80	344	145	79	700	265	265	210	Φ302	170	Φ300	Φ340	185	230	185	825	40	250	1187	8×62×72×12
SZL80/173	380	155	89	780	280	280	240	Φ330	180	Φ340	Φ380	226	276	226	850	60	250	1262	10×72×82×12
SZL92	400	165	106	830	300	300	240	Φ372	180	Φ370	Φ412	217.5	277.5	217.5	850	60	250	1324	10×92×98×14

型号	L3	L4	L5	E	E1	E2	E3	F	G	L	L1	L2	L6	M	Φd	l	b	t	Φd1	d2	γ	Z
SZL51	112	40	15	40	10	75	105	40	385	1215	102.09	98.77	1030.153	180	Φ42k6	82	12	45	Φ22	M16	2° 58' 12"	RC1/2"
SZL55	138	65	15	40	10	75	130	65	420	1337	190	108.535	1158.796	203	Φ55m6	90	16	59	Φ26	M20	2° 36' 14"	RC1/2"
SZL55F	138	65	15	40	10	75	130	65	420	1337	190	108.535	1158.796	203	Φ55m6	90	16	59	Φ26	M20	2° 36' 14"	RC1/2"
SZL65	150	70	15	40	10	75	130	65	420	1399	205	115.371	1209.026	203	Φ55m6	90	16	59	Φ26	M20	2° 11' 16"	RC1/2"
SZL80	200	95	15	40	10	85	160	75	470	1596	243	137.54	1400.175	210	Φ55m6	105	16	59	Φ26	M20	2° 00' 18"	RC1/2"
SZL80/173	200	95	10	40	10	220	255	80	500	1881	375	157.813	1657.27	230	Φ55m6	105	16	59	Φ33	M20	2° 24' 56"	RC3/4"
SZL92	230	105	20	50	15	125	160	75	570	2020	275	164.117	1776.974	290	Φ60k6	105	18	64	Φ33	M20	1° 52' 3.64"	RC3/4"

注：◆ SZL92 输入轴位于外侧。
◆ 表中尺寸仅供参考，公司保留更改的权利，敬请订货时核实。

3 橡胶机械专用减速机

橡胶机械专用减速机为适合各类橡胶机械特点，满足设备特殊运行要求，设计开发的专用传动装置。减速机齿轮均采用硬齿面工艺流程制造，产品具有精度高、承载能力强、噪声低、传动效率高、运转平稳可靠与使用寿命长等诸多优点。

3.1 EXTR 系列专用减速机

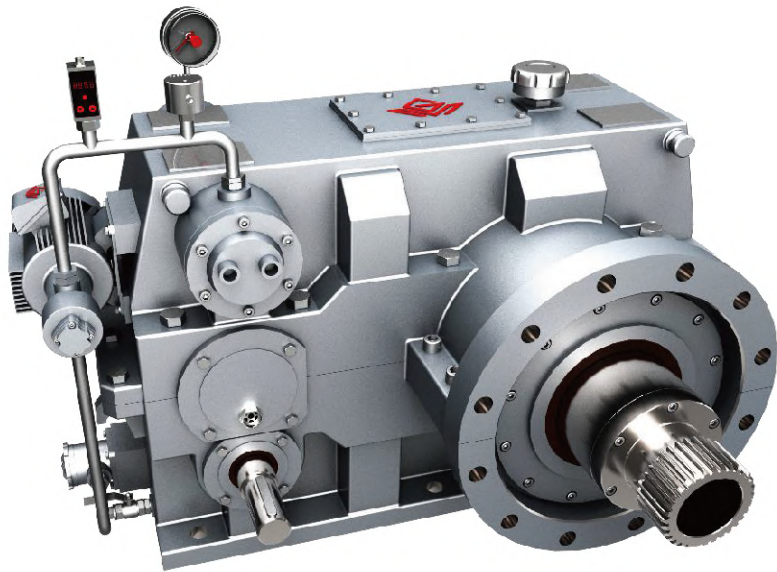
EXTR 系列专用减速机用于橡胶塑料行业中，多复合或单台单螺杆挤出机的配套传动，是高精度高承载齿轮传动装置。

减速机输出轴采用花键联接齿套设计。

减速机配置强制循环润滑冷却系统，并配置有油压、油量及油温等自动保护系统，以保障减速机运行安全可靠。

3.1.1 适用范围：

- ◆ 减速箱输入转速不高于 1500 转/分。
- ◆ 输入轴与电机轴通过弹性联轴器联接。

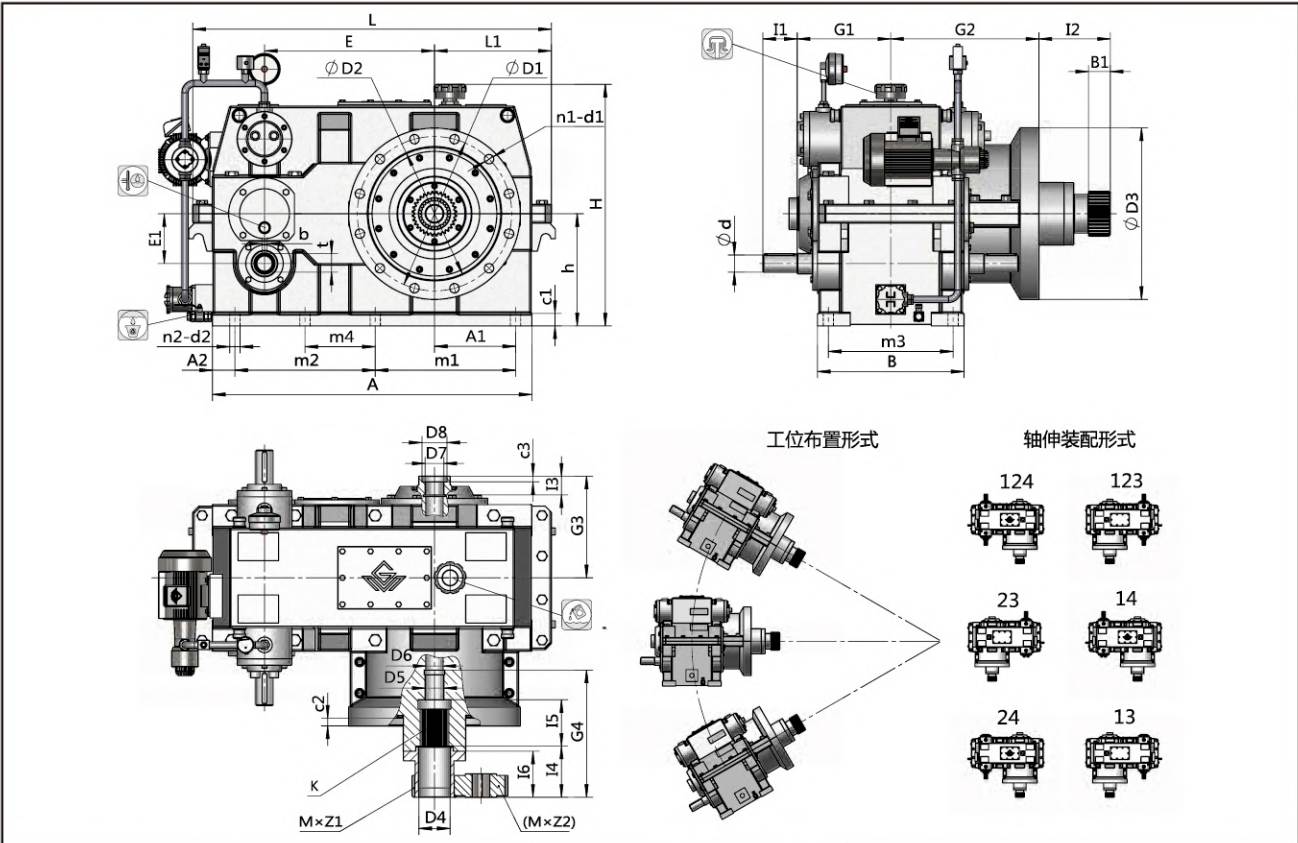


3.1.2 EXTR 系列技术参数

型 号	配套螺杆规格	输入功率 (kW)	输入转速 (rpm)	传动比	许用输出扭矩	输出轴轴向推力 (kN)
	(mm)				(Nm)	
EXTR60	Φ60	22	1500	18.75	2625	80
EXTR90	Φ90	55	1500	25/30	10505	190
EXTR120A	Φ120	90/110	1500	30/37.5	26260	340
EXTR150LH	Φ150	220/250	1500	33/37.279	59390	530
EXTR200	Φ200	315/355	1500	45.5/53	121080	940
EXTR250	Φ250	450/500	1000	38.46/50	183850	1470

注：◆ 表中数据已考虑工况系数与安全系数。

3.1.3 EXTR 系列外形与安装尺寸



型号	A	A1	A2	B	c1	ΦD1	n1-d1	ΦD2	c2	ΦD3	E	E1	h ₁	H	L	L1
EXTR60	640	160	40	280	30	Φ300	8-M20	Φ260H7	-15	Φ350	340	-	240	518	720	235
EXTR90	890	195	85	370	40	Φ350	8-M24	Φ285H7	-12	Φ400	430	125	280	648	990	330
EXTR120A	1020	260	70	470	40	Φ495	12-M30	Φ425H7	-20	Φ550	545	160	360	778	1150	375
EXTR150LH	1298	310	70	610	50	Φ600	12-M36	Φ470h6	+25	Φ680	725	185	480	1000	1438	458
EXTR200	1540	370	65	740	60	Φ720	12-M36	Φ620H7	-18	Φ805	860	250	560	1172	1710	520
EXTR250	1880	350	60	850	70	Φ860	12-M36	Φ770H7	-30	Φ950	1025	300	630	1357	2340	760

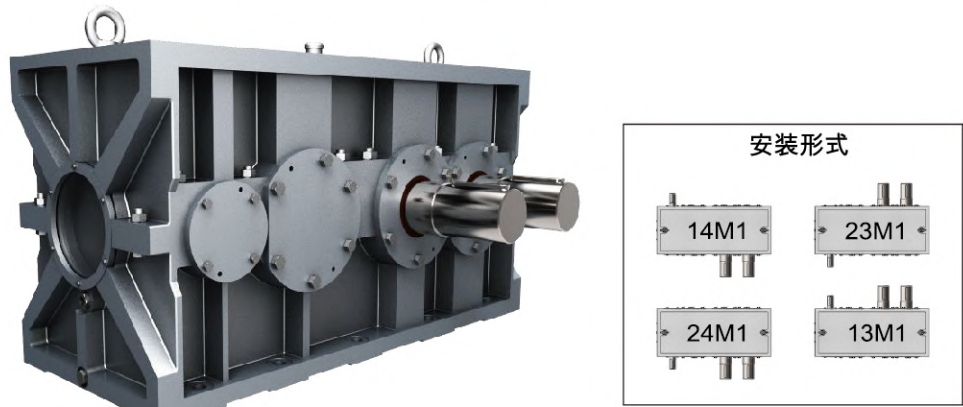
型号	m1	m2	m3	m4	n2-d2	Φd (m6)	b	t	G1	I1	G2	I2	B1	G3	I3	c3	G4
EXTR60	280	280	240	-	6-Φ18	Φ38	10	41	200	60	330	96	45	200	39	18	236
EXTR90	360	360	330	-	6-Φ26	Φ42	12	45	215	80	350	210	75	220	41	18	360
EXTR120A	450	450	400	-	6-Φ33	Φ55	16	59	300	110	475	229	75	326	50	18	408
EXTR150LH	560	590	500	330	8-Φ33	Φ75	20	79.5	360	120	550	295	100	365	90	30	460
EXTR200	650	760	650	400	8-Φ45	Φ80	22	85	440	130	620	325	149	480	80	30	527
EXTR250	700	920	700	500	8-Φ52	Φ100	28	106	530	165	765	345	160	570	80	30	735

型号	I4	I5	I6	D4 (D9)	D5 (H7)	D6	D7	D8 (H8)	渐开线花键 K (GB/T 3478.1)	齿 套 M×Z1	速比齿轮 (M×Z2)
EXTR60	96	70	102	Φ50	Φ32	Φ30	M36×1.5	Φ40	INT 18z×2.5m×30P×7H	模数 M=3 × 齿数 Z1=23	齿数 Z2=32
EXTR90	122	128	135	Φ73	Φ60	Φ48	M52×2	Φ60	INT 23z×3m×30P×7H	模数 M=4 × 齿数 Z1=27	齿数 Z2=31
EXTR120A	163	150	148	Φ100	Φ60	Φ55	M64×4	Φ80	INT 28z×3m×30P×7H	模数 M=4 × 齿数 Z1=34	齿数 Z2=41
EXTR150LH	195	150	175	Φ105	Φ90	Φ70	M76×4	Φ85	INT 32z×3m×30P×7H	模数 M=5 × 齿数 Z1=33	齿数 Z2=35
EXTR200	218	182	200	Φ173	Φ120	Φ95	M100×4	Φ110	INT 33z×5m×30P×7H	模数 M=8 × 齿数 Z1=29	齿数 Z2=31
EXTR250	250	240	225	Φ225	Φ170	Φ120	M125×4	Φ140	INT 36z×6m×30P×7H	模数 M=10 × 齿数 Z1=29	齿数 Z2=32

- 注：◆ 表中 C2 带“-”时 ΦD2 为凹止口定位，带“+”时 ΦD2 为凸止口定位。
- ◆ 速比齿轮 Z2 仅供参考。
 - ◆ 减速机安装形式遵循封三：附录-国茂减速机安装形式通则中的规定。

3.2 密炼机专用减速机

密炼机专用减速机是为密闭式炼胶机配套设计开发的专用传动装置。减速机设计为平行双输出轴结构。



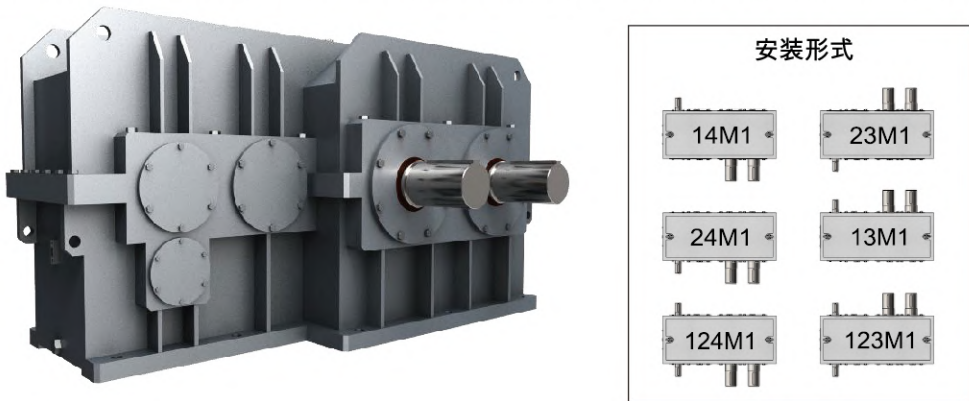
密炼机专用减速机技术参数

型号	炼料容积 (L)	传动比	输出扭矩 (kNm)	输出转速 (rpm)	输出轴1/输出轴2
M50	50	18	36	41/35.8	
M75	75	18	50	40/34	
M110	110	17	64	40/36	
M160	160	25	120	40/36	

注：详细参数尺寸以及更多规格定制敬请咨询。

3.3 开炼机专用减速机

密炼机专用减速机是为开放式炼胶机配套设计开发的专用传动装置。减速机设计为平行双输出轴结构。



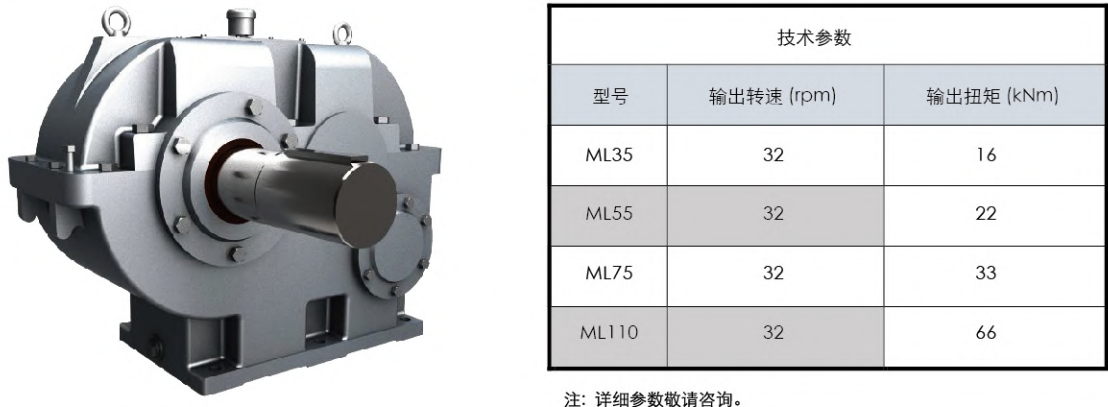
开炼机专用减速机技术参数

型号	辊筒直径 (mm)	传动比	输出扭矩 (kNm)	输出转速 (rpm)	输出轴1/输出轴2
SK400	400	43	24	22/18	
SK450	450	50	36	19/16	
SK560	560	55	58	18/16	
SK610	610	40	82	18/15	
SK660	660	50	168	16/14	
XK710	710	63	192	16/14	
XK5061	610	59	90	17/15	
XK5866	660	59	144	17/15	

注：详细参数尺寸以及更多规格定制敬请咨询。

3.4 捏炼机专用减速机

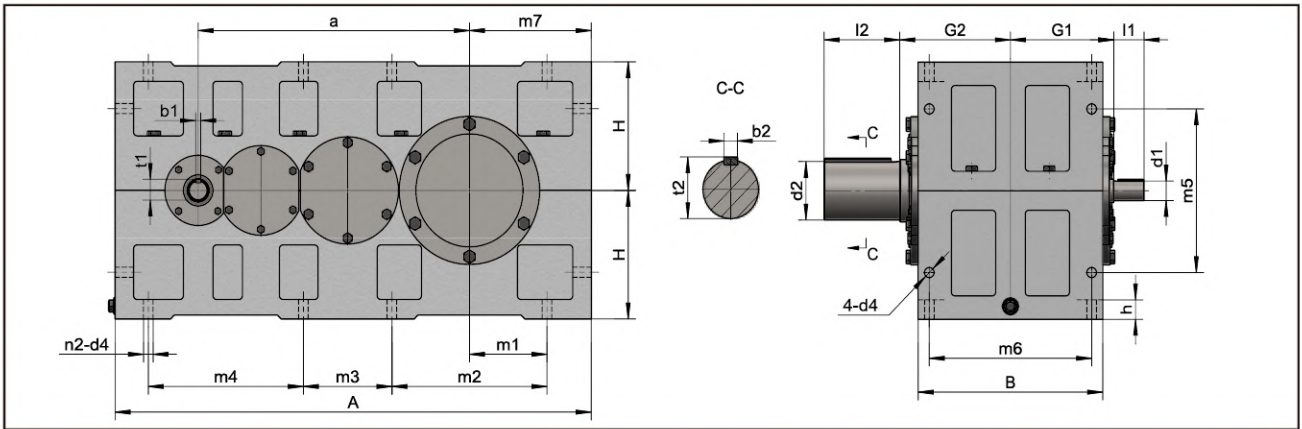
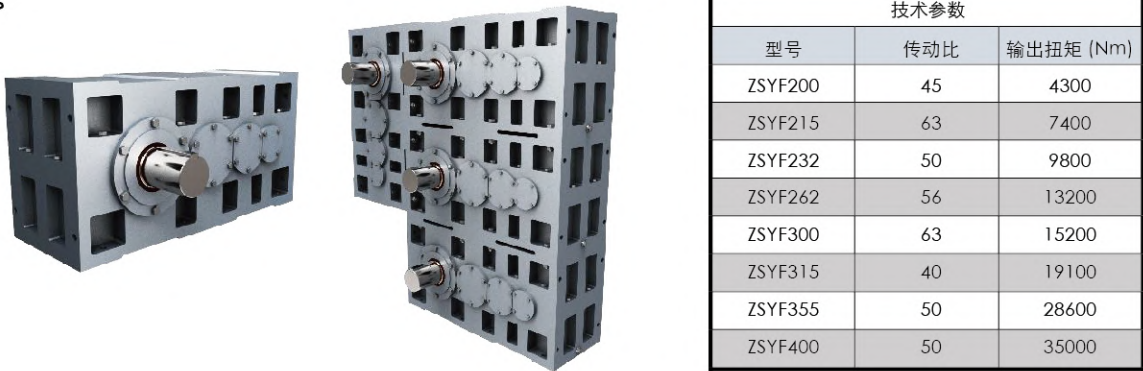
捏炼机专用减速机是为加压式捏炼机设计开发的专用传动装置。



注：详细参数敬请咨询。

3.5 压延机专用减速机

压延机专用减速机是为多辊压延机配套设计开发的多台组合式专用传动装置。传动精度高，运转平稳可靠。



型号	a	A	B	H	h	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	d1 (m6)	G1	l1	b1	t1	d2 (m6)	G2	l2	b2	t2	n2-d4
ZSYF200	440	760	360	180	25	110	220	180	220	220	310	180	Φ32	217	58	10	35	Φ90	200	130	25	95	8-Φ18
ZSYF215	487	830	400	200	30	130	260	140	260	260	350	200	Φ38	237	58	10	41	Φ95	220	130	25	100	8-Φ18
ZSYF232	504	920	450	225	40	130	260	190	260	260	280	225	Φ38	262	58	10	41	Φ95	245	130	25	100	8-Φ22
ZSYF262	588	1023	396	250	50	146	292	208	292	292	326	250	Φ42	243	82	12	45	Φ110	243	165	28	116	8-Φ22
ZSYF300	640	1105	420	280	50	165	330	230	330	330	350	280	Φ42	255	82	12	45	Φ110	255	165	28	116	8-Φ22
ZSYF315	699	1220	440	305	50	175	350	260	350	350	374	305	Φ48	255	82	14	51.5	Φ140	270	200	36	148	8-Φ26
ZSYF355	785	1320	465	330	45	215	430	230	430	430	400	330	Φ60	275	105	18	64	Φ170	290	240	40	179	8-Φ33
ZSYF400	880	1500	520	400	60	190	380	420	380	380	440	400	Φ60	305	105	18	64	Φ180	320	240	45	190	8-Φ33

4 减速机通用技术说明

4.1 安全说明

只有具有相应操作资格的专业人员，才允许进行所有与运输、仓储、安装、装配、连接、运行、维护和检修有关的作业，且务必遵循以下要求：

- ◆ 仔细阅读产品使用说明书及电路图，并妥善保管。
- ◆ 注意减速机的警告及安全标志。
- ◆ 遵守与设备有关的特有规定和要求。
- ◆ 遵循国家/地方政府/特定行业制定的对安全和事故预防的有关规定。

4.2 使用条件

减速机产品通常满足以下使用条件：

- ◆ 环境温度：-40℃～50℃，当环境温度较低时，应在启动前预热润滑油，或者选用低温润滑油。减速机工作温升 ≤70℃，工作油温 ≤90℃。
- ◆ 环境湿度：≤85%
- ◆ 无腐蚀性、爆炸性气体或蒸汽，通风良好的场所。

4.3 运输储存

- ◆ 减速机运输过程中应进行可靠的固定，并采取必要的防护措施，减速机润滑油应排放干净。
- ◆ 如果减速机长时间停止使用，必须每隔 2～3 周让减速机运转一次。
- ◆ 如果减速机停止使用时间超过 6 个月，就需要对减速机采取额外防锈措施：内部用润滑油充满；外部使用蜡质防锈涂层对轴端和未经油漆表面进行防锈处理，并使用润滑脂涂抹在油封密封唇上以防止防锈剂渗入。
- ◆ 减速机长时间停止使用后再次开始运行前，必须检查油封是否老化失效并维护更换。

4.4 安装联接

- ◆ 减速机必须安装在平整、可靠、稳定无震动的牢固基础上。
- ◆ 减速机与输入原动机的联接应优先考虑弹性联接方式以进行误差补偿。
- ◆ 减速机与输入原动机使用皮带轮、齿轮、链轮等联接时，必须校核附向径向载荷。
- ◆ 减速机轴端禁止锤击。
- ◆ 减速机的外露旋转部分（联轴器、皮带轮）应加防护罩。
- ◆ 在进行安装联接作业时，应切断电源并采取措施防止电源意外接通。
- ◆ 安装完毕，须给减速机加入润滑油。

4.5 启动运行

- ◆ 减速机启动前首先检查是否已加注润滑油，环境温度低于 0℃时，按使用说明书要求检查润滑油倾点是否满足启动要求。
- ◆ 启动前检查各联结部位是否松动，安全防护装置是否齐备。
- ◆ 减速机配置电机驱动润滑泵时，应在减速机启动前开启润滑泵。
- ◆ 减速机应空载运转 5~10 分钟，使减速机内部轴承、齿轮得到充分润滑后再进行加载使用；若减速机为首次运行使用，则须在空载运转后逐级加载，每级加 20%额定载荷运行 1~2 小时，直至额定载荷，无异常现象进入正常运行。

4.6 检修维护

- ◆ 减速机检修维护应在停车状态下进行，停车通常按以下步骤进行：



- ◆ 减速机正常工作运行，应进行日常检查作业。
- ◆ 根据使用时限与检查情况，减速机应按使用说明书要求进行维护保养。

4.7 润滑冷却

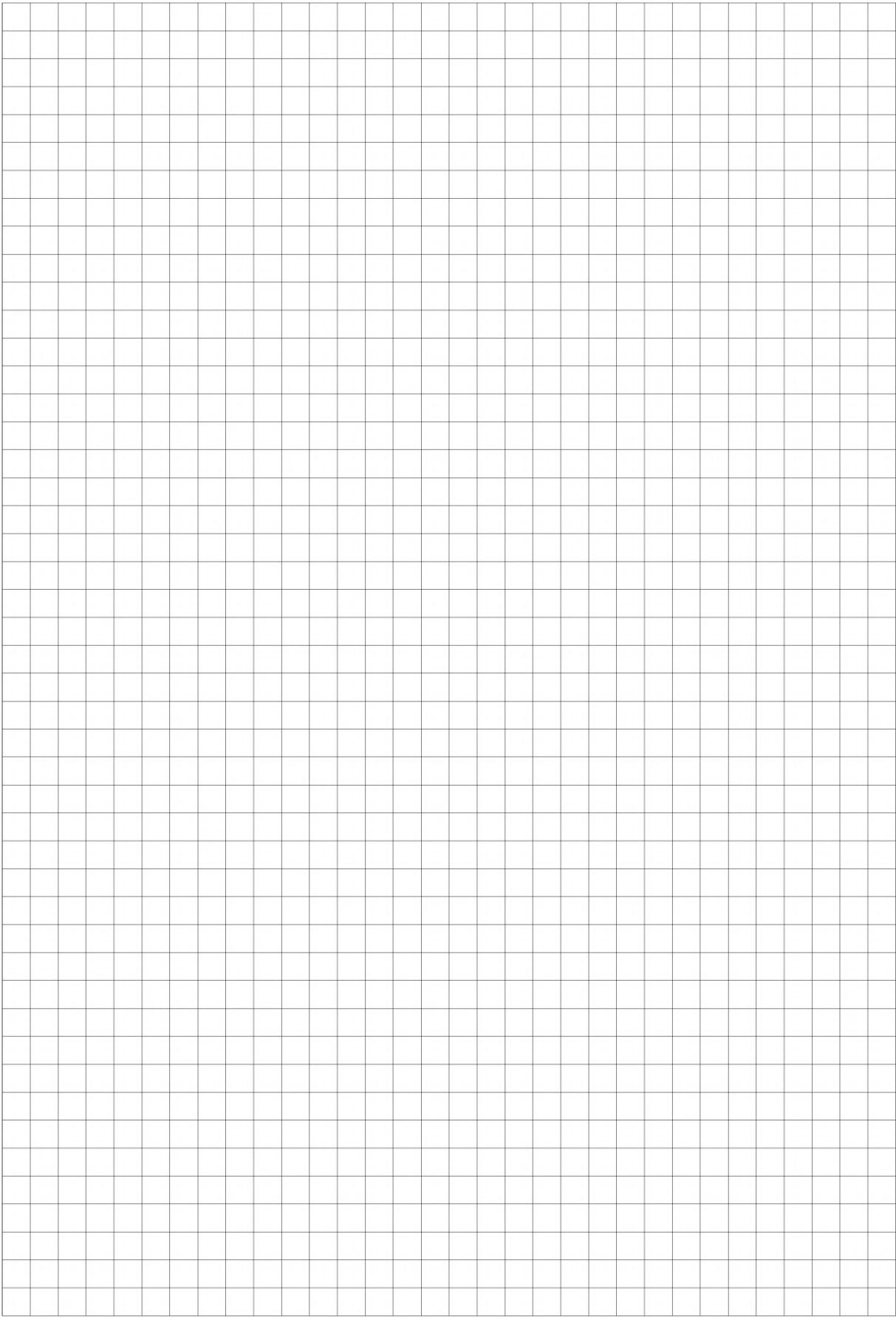
- ◆ 减速机润滑油选用 CKD220 或 CKD320 重负荷工业闭式齿轮油。
- ◆ 减速机配置强制润滑装置时，润滑管路供油压力一般在 0.1MPa～0.4MPa。
- ◆ 减速机配置水冷却装置时，冷却水供给压力一般应在 0.2MPa～0.3MPa，冷却水进水口温度不得高于 30℃。减速机配置强制润滑冷却系统时，冷却水流量与润滑油流量比例为 1.5：1。

4.8 故障处理

减速机运行中出现异常情况应立即停机，并查找原因。

故障现象	可能因素	采取措施
异常、均匀的运转噪声或振动	滚动/碾压式噪声：齿轮/轴承损坏	检查齿轮/轴承
	敲击式噪声：齿轮啮合不均匀	敬请咨询
	联轴器安装不正确	检查联轴器
异常、不均匀的运转噪声或振动	润滑油杂质/变质	检查润滑油
	减速机安装基础	敬请咨询
在减速机固定区域内的异常噪声	减速机固定件松动	检查固定件
轴密封(油封)处渗漏油	密封件严重磨损/老化	更换密封件
	密封件安装不正确	正确安装
	润滑油杂质/润滑油量过多	检查润滑油
	密封处局部压力过高/回油不良	改善排气/回油
部件结合面处渗漏油	部件联接紧固件松动	检查紧固件
	部件联接不紧密	检查结合面
减速机运行温度高	润滑油过多	检查润滑油位
	润滑油杂质/变质	更换润滑油
	润滑不良/润滑泵损坏	检查/更换润滑元件
	冷却系统故障	检查冷却装置
	减速机周围通风不良	保持通风，不得堆积杂物
轴承位温度高	润滑油供给不良	检查润滑油量
	润滑油杂质/变质	更换润滑油
	轴承损伤/杂质	检查/更换轴承
	轴承承受额外负载	检查负载/敬请咨询
	轴承间隙	检查/调整间隙
强制润滑油压过低	管路泄漏	检查/紧固管路
	喷油背压低	调节喷油元件
	过滤器堵塞	清洗/更换滤芯
	油泵损坏/油泵流量小	更换油泵

注：◆ 减速机质保期间出现故障，如需修理，应由本公司售后服务人员来完成。
◆ 在维修/更换备件后，故障仍未解决的，敬请咨询。



附录-国茂减速机安装形式通则 M01-2018

本通则适用于本系列减速机安装形式未有详细说明的所有情况。

减速机安装形式由轴伸装配形式与工位安装形式两部分构成，完整的安装形式代号相应由轴伸装配代号+工位安装代号组成。

◆ 轴伸装配形式与轴伸装配代号:

轴伸位置代号: 1, 2, 3, 4; 垂直输入轴伸代号(0)通常由型号名称确定, 代号省略												
轴伸装配代号由轴伸位置代号进行组合构成												
轴伸装配代号	3	4	34	13	14	23	24	134	234	123	124	1234

◆ 工位安装形式与工位安装代号:

◇ 标准工位安装形式与标准工位安装代号:

标准工位安装代号						◆ 工位指减速机的工作安放状态, 存在多安装面时不影响工位 ◆ 减速机在水平面内旋转不影响工位
M1	M2	M3	M4	M5	M6	

◇ 特殊工位安装形式与特殊工位安装代号表示方法:

在标准工位之间旋转变化, 构成特殊工位安装形式	
图例 1: 从 M1 工位向 M4 工位旋转 30 度, 表示为:M14R30	图例 2: 从 M1 工位向 M4 工位旋转 30 度, 同时向 M5 工位旋转 20 度, 表示为: M14R30M15R20