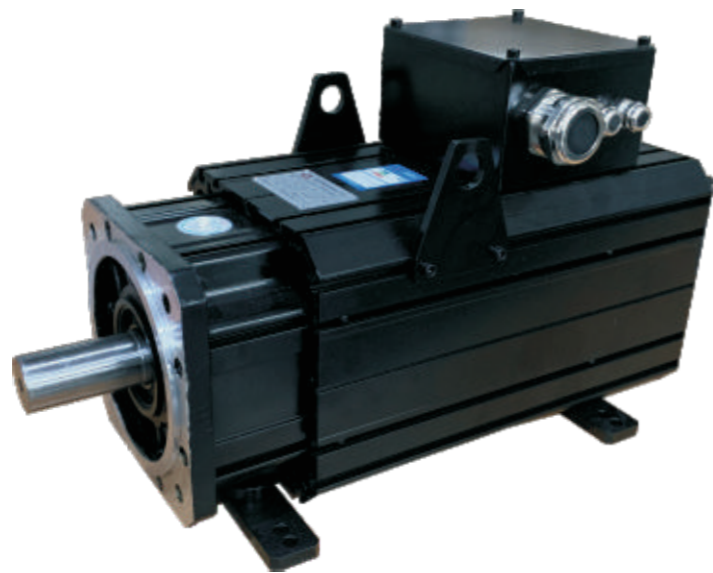


伺服电机的技术特点

The technical characteristics of the servo motor Qualification



▶ 转子

- 冲片采用高性能低损耗矽钢片，通过有限元方法进行机械强度的模拟分析，在保证提供足够的机械刚度和机械强度，使转子的惯量达到最小；
- 转子磁钢采用高性能钕铁硼永磁材料形成正弦波气隙磁场；
- 出轴采用埋键加工的方法，同时满足光轴和键轴的要求；

▶ 整体

- 结构合理，功率密度高；
- 转子惯量非常小，响应速度非常快；
- 超高内禀矫顽力稀土永磁材料，抗去磁能力强；
- 在堵转和额定转速范围内可恒转矩输出；
- 特殊的不对称磁路设计，使得低速转矩脉动小；
- 平衡精度高、高速运行平稳、噪音低、振动小；
- 全密封或高防护等级外形结构设计；

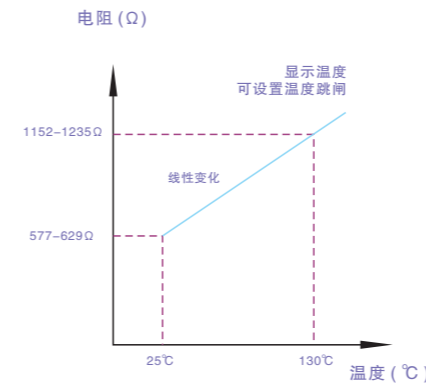
▶ 定子

- 冲片采用高性能低损耗矽钢片；
- 漆包线绝缘等级C级，整体绝缘F级；
- 外壳使用高强度的铝型材外壳，外形和风道经过有限元温度场分析最后优化确定，温度梯度大，散热效果好；

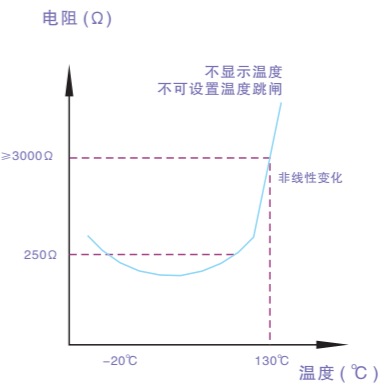
技术要求规范 Technical requirements specification

电机类型	正弦波交流永磁伺服电机
磁性材料	超高磁能积钕铁硼永磁材料
绝缘等级	F级环境温度+40° C时，定子绕组温升可达 $\Delta T=100K$ 定子漆包线的绝缘等级为C级
反馈元件	标准型：旋转变压器，用于振动、冲击较大的环境；
温度保护	PTC130正温度系数热敏电阻，备选KTY84
安装型式	IMB5
保护等级	IP 54
冷却	强迫风冷
表面漆	黑色
振动等级	N级 备选：R级，S级
旋转精度	N级备选：R级，S级
噪音	S18 \leq 70dB(A) S25 \leq 76dB(A)
连接	出线盒

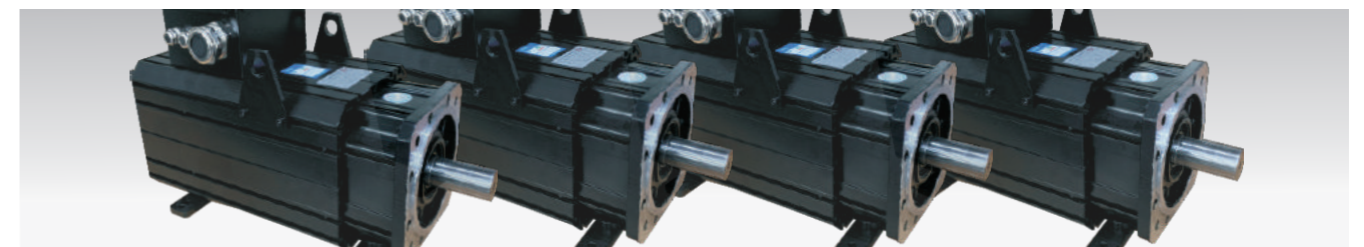
电机内温度保护KTY/PTC（温度-电阻曲线图）：



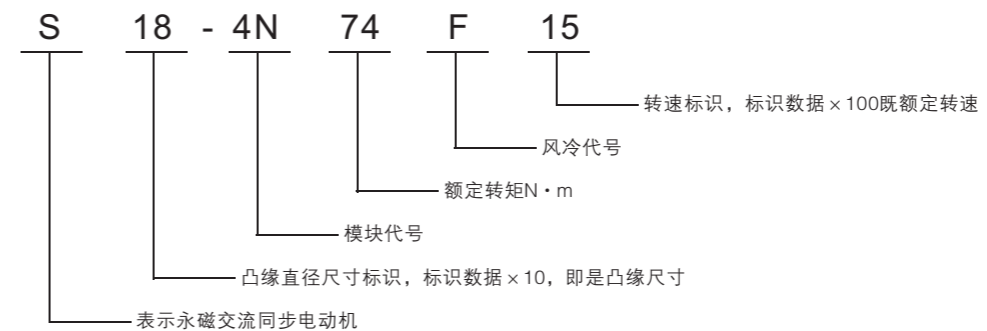
KTY84-130型热敏电阻曲线图



PTC-130型热敏电阻曲线图



▶ 型号说明



电机附件



旋转变压器

采用日本多摩川旋转变压器，该旋转变压器采用无刷设计，无需维护，对机械和电气噪音不敏感，操作温度范围宽，能高速旋转，耐冲击。



热敏电阻

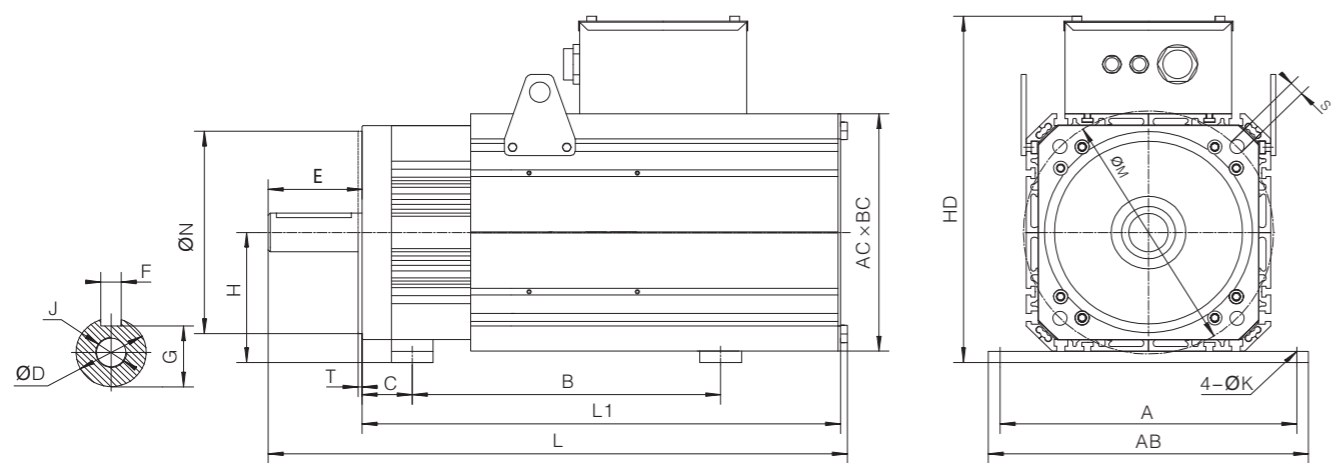
采用MZ6型电机保护PTC130热敏电阻，该热敏电阻符合DIN44081/DIN44082标准，其体积小，响应快，性能稳定，可靠性高。



散热风扇

采用EBM离心风机，其具有较高的效率，可靠的稳定性。

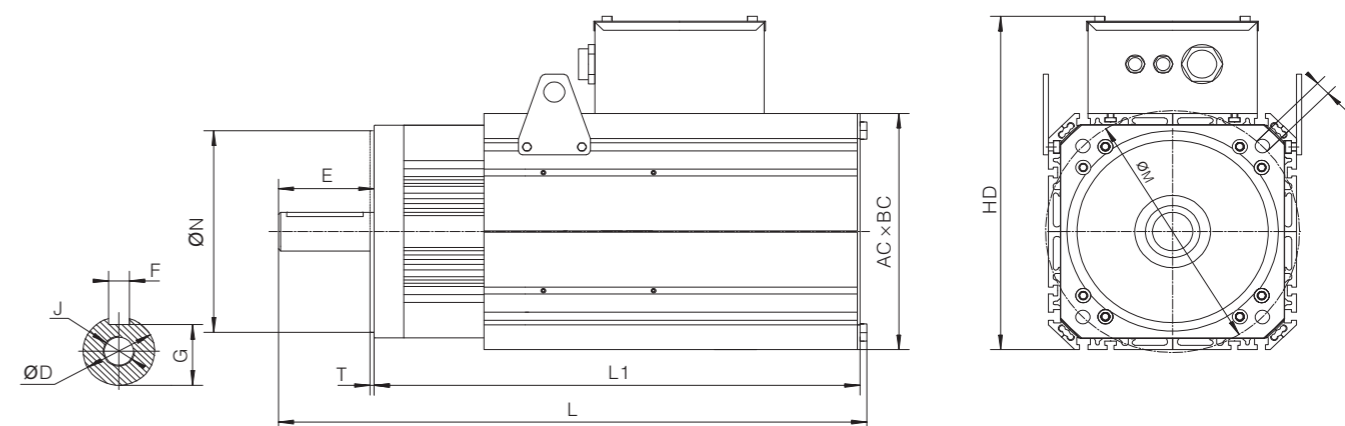
安装及外形尺寸 (B35)



序号	型号	A	B	C	D	E	F	G	J	H	K	M	N	R	S	T	AB	AC x BC	L1	L	HD	键	Kg
1	S18-3/V18-2	254	279	39	$\Phi 42k6^{+0.018}_{+0.002}$	82	$12H8^{+0.027}_0$	$36.7^{0}_{-0.10}$	M10深30	124	11.8	215	$\Phi 180h7^{0}_{-0.040}$	0 ± 0.2	14.5	5	278	224 x 224	374	462	347	56 x 12 x 8	37
2	S18-4/V18-3		410																498	44			
3	S18-5/V18-4		446																534	51			
4	S18-6/V18-6		492																580	58			
5	V18-5		461																549	65			
6	S18-7/V18-7		523																611	80			
7	S18-8/V18-8		554																642				
8	S18-9/V18-9		590																672				
9	S25-4/V25-3	356	500	60	$\Phi 48k6^{+0.018}_{+0.002}$	112	$14H8^{+0.027}_0$	$42.5^{0}_{-0.2}$	M10深30	161	18	300	$\Phi 250j6^{+0.018}_{-0.013}$	0 ± 0.2	17.5	5	384	296 x 296	500	620	430	90 x 14 x 9	
10	S25-5/V25-4		541																661				
11	S25-6/V25-5		582																702	116			
12	S25-7/V25-6		623																743	139			
13	S25-8		634																754	162			
14	S25-9/V25-8		705																825	185			
15	V25-10		784																904	231			
16	V25-11		825																945	240			

R为凸缘配合面至轴伸肩的距离。

安装及外形尺寸 (B5)



序号	型号	D	E	F	G	J	M	N	R	S	T	AC x BC	L1	L	HD	键	Kg
1	S18-3/V18-2	$\Phi 42k6^{+0.018}_{+0.002}$	82	$12H8^{+0.027}_0$	$36.7^{0}_{-0.10}$	M10深30	215	$\Phi 180h7^{0}_{-0.040}$	0 ± 0.2	14.5	5	224 x 224	374	462	335	56 x 12 x 8	37
2	S18-4/V18-3												410	498			44
3	S18-5/V18-4												446	534			51
4	S18-6/V18-6												492	580			58
5	V18-5												461	549			65
6	S18-7/V18-7												523	611			80
7	S18-8/V18-8												554	642			
8	S18-9/V18-9												590	672			
9	S25-4/V25-3	$\Phi 48k6^{+0.018}_{+0.002}$	112	$14H8^{+0.027}_0$	$42.5^{0}_{-0.2}$	M10深30	300	$\Phi 250j6^{+0.018}_{-0.013}$	0 ± 0.2	17.5	5	296 x 296	500	620	417	90 x 14 x 9	
10	S25-5/V25-4												541	661			
11	S25-6/V25-5												582	702			116
12	S25-7/V25-6												623	743			139
13	S25-8												634	754			162
14	S25-9/V25-8												705	825			185
15	V25-10												784	904			231
16	V25-11												825	945			240

R为凸缘配合面至轴伸肩的距离。

技术数据

型号	额定转矩	最大转矩	额定转速	额定电流	额定功率	功率	反电势	额定频率	额定电压
	N·m	N·m	Rpm	A	Kw	KW* 1.15	V	Hz	V
V18-2N24F10	24	37.1	1000	4.7	2.5	2.8	368	50	345
V18-2N24F15	24	37.1	1500	6.8	3.7	4.3	368	75	345
V18-2N24F17	24	37.1	1700	7.8	4.2	4.9	361	85	345
V18-2N24F20	24	37.1	2000	9.3	5	5.7	360	100	345
V18-2N24F25	24	37.1	2500	11.5	6.2	7.2	368	125	345
V18-2N24F30	24	37.1	3000	14.5	7.5	8.6	368	150	345
V18-3N35F10	35	60.6	1000	6.8	3.7	4.3	367	50	345
V18-3N35F15	35	60.6	1500	10.1	5.5	6.3	367	75	345
V18-3N35F17	35	60.6	1700	11.4	6.2	7.1	353	85	345
V18-3N35F20	35	60.6	2000	13.4	7.3	8.4	367	100	345
V18-3N35F25	35	60.6	2500	16.7	9.1	10.5	367	125	345
V18-3N35F30	35	60.6	3000	20.6	11	12.7	367	150	345
V18-4N48F10	48	90.1	1000	9	5	5.7	360	50	345
V18-4N48F15	48	90.1	1500	13.6	7.5	8.6	360	75	345
V18-4N48F17	48	90.1	1700	15.4	8.5	9.8	362	85	345
V18-4N48F20	48	90.1	2000	18.1	10	11.5	360	100	345
V18-4N48F25	48	90.1	2500	22.7	12.5	14.4	368	125	345
V18-4N48F30	48	90.1	3000	26.9	15	17.3	360	150	362
V18-5N59F10	59	115.5	1000	11.2	6.2	7.1	367	50	345
V18-5N59F15	59	115.5	1500	16.6	9.2	10.6	367	75	345
V18-5N59F17	59	115.5	1700	18.9	10.5	12.1	346	85	345
V18-5N59F20	59	115.5	2000	22.1	12.3	14.1	367	100	345
V18-5N59F25	59	115.5	2500	27.8	15.4	17.7	357	125	345
V18-5N59F30	59	115.5	3000	32.2	18.5	21.3	367	150	363
V18-6N70F10	70	131.4	1000	13.1	7.3	8.4	375	50	345
V18-6N70F15	70	131.4	1500	19.8	11	12.7	367	75	345
V18-6N70F17	70	131.4	1700	22.6	12.5	14.4	375	85	345
V18-6N70F20	70	131.4	2000	26.5	14.7	16.9	342	100	345

技术数据

型号	额定转矩	最大转矩	额定转速	额定电流	额定功率	功率	反电势	额定频率	额定电压
	N·m	N·m	Rpm	A	Kw	KW* 1.15	V	Hz	V
V18-6N70F25	70	131.4	2500	33	18.3	21	367	125	345
V18-6N70F30	70	131.4	3000	39.8	22	25.3	367	150	345
V18-8N95F10	95	178	1000	18	10	11.5	359	50	345
V18-8N95F15	95	178	1500	26.9	15	17.2	359	75	345
V18-8N95F17	95	178	1700	30.5	17	19.5	370	85	345
V18-8N95F20	95	178	2000	36	20	23	370	100	345
V18-8N95F25	95	178	3000	44.9	25	28.7	353	125	345
V18-8N95F30	95	178	3000	53.8	30	34.5	359	150	345
V18-10N118F10	118	135.7	1000	22	12.3	14.2	367	50	345
V18-10N118F15	118	135.7	1500	33	18.5	21.3	367	75	345
V18-10N118F17	118	135.7	1700	37.5	21	24.1	370	85	345
V18-10N118F20	118	135.7	2000	44.2	24.7	28.4	353	100	345
V18-10N118F25	118	135.7	2500	55	30.8	35.4	374	125	345
V18-10N118F30	118	135.7	3000	64.4	37	42.5	367	150	345
V25-4N118F10	118	353	1000	21.5	12.3	14.2	366	50	343
V25-4N118F15	118	353	1500	32.2	18.5	17.8	366	75	343
V25-4N118F17	118	354	1700	36.6	21	24.1	363	85	343
V25-4N118F20	118	351	2000	43.1	24.7	28.4	366	100	343
V25-4N118F25	118	352	2500	53.7	30.8	35.4	356	125	343
V25-4N118F30	118	352	3000	62.7	37	42.6	366	150	343
V25-5N143F10	143	427	1000	26.1	15	17.2	362	50	343
V25-5N143F15	143	427	1500	39.1	22.5	25.9	362	75	343
V25-5N143F17	143	429	1700	44.4	25.5	29.3	367	85	343
V25-5N143F20	143	429	2000	52.2	30	34.5	367	100	343
V25-5N143F25	143	429	2500	65.3	37.5	43.1	349	125	343
V25-5N143F30	143	429	3000	76.2	45	51.7	362	150	343
V25-6N175F10	175	537	1000	31.8	18.3	21	366	50	343
V25-6N175F15	175	537	1500	47.8	27.5	31	366	75	343

技术数据

型号	额定转矩	最大转矩	额定转速	额定电流	额定功率	功率	反电势	额定频率	额定电压
	N·m	N·m	Rpm	A	Kw	KW* 1.15	V	Hz	V
V25-6N175F17	175	526	1700	54.1	31.1	35.8	363	85	343
V25-6N175F20	175	530	2000	63.6	36.6	42	366	100	343
V25-6N175F25	175	530	2500	79.7	45.8	52.7	343	125	343
V25-6N175F30	175	530	3000	92.5	55	63.2	366	150	343
V25-8N238F10	238	617	1000	41.9	25	28.8	366	50	343
V25-8N238F15	238	617	1500	62.8	37.5	43.1	366	75	343
V25-8N238F17	238	610	1800	71.1	42.5	48.9	347	85	343
V25-8N238F20	238	609	2000	83.7	50	57.5	366	100	343
V25-8N238F25	238	609	2500	104.7	62.5	71.9	355	125	343
V25-8N238F30	238	609	3000	122.1	75	86.2	366	150	343
V25-10N286F10	286	689	1000	52.2	30	34.5	369	50	343
V25-10N286F15	286	689	1500	78.2	45	51.7	369	75	343
V25-10N286F17	286	680	1800	88.7	51	58.7	351	85	343
V25-10N286F20	286	683	2000	104.4	60	69	369	100	343
V25-10N286F25	286	683	2500	130.4	75	86.2	369	125	343
V25-10N286F30	286	683	3000	152.5	90	103.5	354	150	343
V25-11N350F10	350	782	1000	61.8	36.6	42	366	50	343
V25-11N350F15	350	782	1500	92.9	55	63.2	366	75	343
V25-11N350F17	350	781	1800	105.4	62.4	71.8	359	85	343
V25-11N350F20	350	778	2000	123.8	73.3	84.3	358	100	343
V25-11N350F25	350	778	2500	154.8	91.7	105.5	366	125	343
V25-11N350F30	350	778	3000	181.6	110	126.5	366	150	343

技术数据

型号	额定转矩	最大转矩	额定转速	最大转速	额定电流	额定功率	反电势	额定频率	额定电压
	N·m	N·m	Rpm	Rpm	A	Kw	V	Hz	V
S18-2N35F7.5	35	72	750	1200	5.1	2.7	323	50	345
S18-2N35F10	35	72	1000	1450	7	3.7	323	66.7	345
S18-2N35F15	35	72	1500	1950	10.4	5.5	323	100	345
S18-2N35F17	35	73	1700	2150	11.9	6.3	329	113	345
S18-2N35F20	35	71	2000	2450	13.8	7.3	323	133	345
S18-2N35F25	35	71	2500	3000	17.7	9.2	323	167	345
S18-2N35F30	35	71	3000	3000	21.2	11	323	200	345
S18-3N55F7.5	55	114	750	1200	8	4.3	328	50	345
S18-3N55F10	55	114	1000	1450	11.1	5.8	328	66.7	345
S18-3N55F15	55	114	1500	1950	16.1	8.7	328	100	345
S18-3N55F17	55	112	1700	2150	18	9.8	329	113	345
S18-3N55F20	55	112	2000	2450	21.3	11.5	322	133	345
S18-3N55F25	55	112	2500	3000	27.7	14.4	322	167	345
S18-3N55F30	55	112	3000	3000	33.2	17.3	338	200	345
S18-4N75F7.5	75	158	750	1200	10.8	5.9	322	50	345
S18-4N75F10	75	158	1000	1450	14.8	7.9	322	66.7	345
S18-4N75F15	75	158	1500	1950	21.7	11.8	322	100	345
S18-4N75F17	75	157	1700	2150	24.4	13.4	329	113	345
S18-4N75F20	75	155	2000	2450	28.7	15.7	322	133	345
S18-4N75F25	75	155	2500	3000	36.5	19.7	322	167	345
S18-4N75F30	75	155	3000	3000	43.7	23.5	354	200	345
S18-5N95F7.5	95	184	750	1200	13.7	7.5	322	50	345
S18-5N95F10	95	184	1000	1450	17.2	9.4	322	66.7	345
S18-5N95F15	95	184	1500	1950	25.8	14.1	322	100	345
S18-5N95F17	95	196	1700	2150	31.1	16.9	319	113	345
S18-5N95F20	95	195	2000	2450	36.6	20	322	133	345
S18-5N95F25	95	195	2500	3000	45.9	25	335	167	345
S18-5N95F30	95	195	3000	3000	53.6	29.9	362	200	345

技术数据

型号	额定转矩	最大转矩	额定转速	最大转速	额定电流	额定功率	反电势	额定频率	额定电压
	N·m	N·m	Rpm	Rpm	A	Kw	V	Hz	V
S18-6N115F7.5	115	235	750	1200	16.2	9	337	50	345
S18-6N115F10	115	235	1000	1450	22.1	12	337	66.7	345
S18-6N115F15	115	235	1500	1950	32.5	18	337	100	345
S18-6N115F17	115	236	1800	2250	37.1	20.5	328	113	345
S18-6N115F20	115	237	2000	2450	43.1	24	354	133	345
S18-6N115F25	115	237	2500	3000	44.1	30.1	322	167	345
S18-6N115F30	115	237	3000	3000	66.5	36.2	314	200	345
S18-7N135F7.5	135	278	750	1200	19.1	10.6	337	50	345
S18-7N135F10	135	278	1000	1450	26.1	14.1	337	66.7	345
S18-7N135F15	135	278	1500	1950	38.2	21.2	337	100	345
S18-7N135F17	135	276	1700	2150	44.2	24.1	318	113	345
S18-7N135F20	135	276	2000	2450	50.6	28.3	337	133	345
S18-7N135F25	135	276	2000	2450	64.4	35.3	328	167	345
S18-7N135F30	135	276	2000	2450	77.4	42.4	327	200	345
S18-8N155F7.5	155	310	750	1200	22.2	12.2	321	50	345
S18-8N155F10	155	310	1000	1450	29.6	16.2	321	66.7	345
S18-8N155F15	155	310	1500	1950	44.5	24.4	321	100	345
S18-8N155F17	155	321	1700	2150	49.8	27.6	327	113	345
S18-8N155F20	155	315	2000	2450	59	32.5	321	133	345
S18-8N155F25	155	315	3000	3000	73.8	40.6	321	167	345
S18-8N155F30	155	315	3000	3000	88.5	48.7	321	200	345
S18-9N180F7.5	180	360	750	1200	25.6	14.1	337	50	345
S18-9N180F10	180	360	1000	1450	34.3	18.8	337	66.7	345
S18-9N180F15	180	360	1500	1950	51.4	28.3	325	100	345
S18-9N180F17	180	360	1700	2150	57.8	32	327	113	345
S18-9N180F20	180	360	2000	2450	67.3	37.7	337	133	345
S18-9N180F25	180	360	3000	3000	85.5	47.1	361	167	345
S18-9N180F30	180	360	3000	3000	102.6	56.5	361	200	345
S25-4N180F7.5	180	353	750	1200	25.9	14.1	335	50	345

技术数据

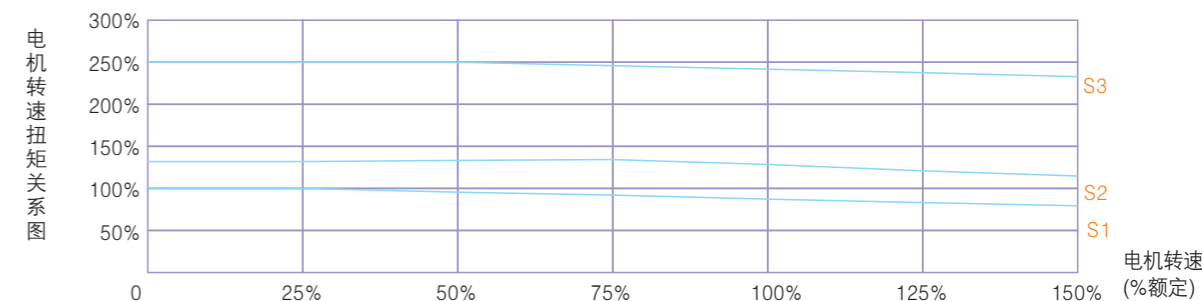
型号	额定转矩	最大转矩	额定转速	最大转速	额定电流	额定功率	反电势	额定频率	额定电压
	N·m	N·m	Rpm	Rpm	A	Kw	V	Hz	V
S25-4N180F10	180	353	1000	1450	34.5	18.9	335	66.7	345
S25-4N180F15	180	353	1500	1950	52	28.3	327	100	343
S25-4N180F17	180	354	1700	2150	60	32	314	113	343
S25-4N180F20	180	351	2000	2450	68.8	37.7	335	133	343
S25-4N180F25	180	351	2500	3000	85.5	47.1	335	167	343
S25-4N180F30	180	351	3000	3000	102.8	56.6	352	200	343
S25-5N220F7.5	220	351	750	1200	32.1	17.3	314	50	343
S25-5N220F10	220	351	1000	1450	41.5	23	314	66.7	343
S25-5N220F15	220	427	1500	1950	64.2	34.5	314	100	343
S25-5N220F17	220	436	1700	2150	72.1	39.1	320	113	343
S25-5N220F20	220	429	2000	2450	83.3	46	335	133	343
S25-5N220F25	220	429	2500	3000	103.9	57.5	366	167	343
S25-5N220F30	220	429	3000	3000	124.7	69	379	200	343
S25-6N270F7.5	270	537	750	1200	38.9	21.2	326	50	343
S25-6N270F10	270	537	1000	1450	51.4	28.3	326	66.7	343
S25-6N270F15	270	537	1500	1950	77.8	42.4	320	100	343
S25-6N270F17	270	526	1700	2150	88	48	320	113	343
S25-6N270F20	270	530	2000	2450	102.6	56.5	326	133	343
S25-6N270F25	270	530	2500	3000	127.7	70.6	344	167	343
S25-6N270F30	270	530	3000	3000	153.4	84.8	338	200	343
S25-7N310F7.5	310	617	750	1200	43.9	24.3	322	50	343
S25-7N310F10	310	617	1000	1450	58.8	32.5	322	66.7	343
S25-7N310F15	310	617	1500	1950	87.9	48.7	329	100	343
S25-7N310F17	310	610	1800	2250	100.3	55.2	323	113	343
S25-7N310F20	310	609	2000	2450	118.5	65	322	133	343
S25-7N310F25	310	609	2500	3000	145.6	81.2	358	133	343
S25-7N310F30	310	609	3000	3000	174.9	97.5	322	200	343
S25-8N350F7.5	350	689	750	1200	49.7	27.5	334	50	343

型号	额定转矩	最大转矩	额定转速	最大转速	额定电流	额定功率	反电势	额定频率	额定电压
	N·m	N·m	Rpm	Rpm	A	Kw	V	Hz	V
S25-8N350F10	350	689	1000	1450	65.7	36.6	334	66.7	343
S25-8N350F15	350	689	1500	1950	99.4	55	326	100	343
S25-8N350F17	350	680	1800	2250	115.2	62.3	313	113	343
S25-8N350F20	350	683	2000	2450	131.1	73.3	334	133	343
S25-8N350F25	350	683	2500	3000	164.6	91.6	334	167	343
S25-8N350F30	350	683	3000	3000	197.5	110	350	200	343
S25-9N400F7.5	400	782	750	1200	58.4	31.4	319	50	343
S25-9N400F10	400	782	1000	1450	75	41.9	319	66.7	343
S25-9N400F15	400	782	1500	1950	116.8	62.8	310	100	343
S25-9N400F17	400	781	1800	2250	130	71.2	320	113	343
S25-9N400F20	400	778	2000	2450	149.2	83.8	339	133	343
S25-9N400F25	400	778	2500	3000	187.4	104.7	330	133	343
S25-9N400F30	400	778	3000	3000	225	125.7	339	200	343
S25-10N440F7.5	440	861	750	1200	65.8	34.6	323	50	343
S25-10N440F10	440	861	1000	1450	82.3	46	323	66.7	343
S25-10N440F15	440	861	1500	1950	131.2	69	317	100	343
S25-10N440F17	440	858	1800	2250	149	78.3	317	113	343
S25-10N440F20	440	850	2000	2450	172.3	92	323	133	343
S25-10N440F25	440	850	2500	3000	205.7	115	341	167	343
S25-10N440F30	440	850	3000	3000	246.9	138	338	200	343
S25-11N480F7.5	480	935	750	1200	69.8	37.7	328	50	343
S25-11N480F10	480	935	1000	1450	90.8	50.3	328	66.7	343
S25-11N480F15	480	935	1500	1950	139.8	75.5	328	100	343
S25-11N480F17	480	936	1800	2250	158.9	85.4	325	113	343
S25-11N480F20	480	929	2000	2450	185.9	100.5	328	113	343
S25-11N480F25	480	929	2000	2450	224.5	125.6	342	133	343
S25-11N480F30	480	929	3000	3000	269.6	150.8	328	200	343

1) 伺服电机额定转速选定

伺服电机（永磁同步伺服电机）的特性曲线如下图所示。

电机扭矩（%额定）



由上图可知，当电机转速高于额定转速后，随着电机转速的提升，电机扭矩将逐渐下降，当电机转速超过额定转速150%后，伺服电机逐渐达到磁饱和时，电机扭矩将急速下降，所以该转速段不能作为伺服电机的工作转速段作用。因此建议选定电机最高的转速为额定转速140%。

电机额定转速： $V(\text{rpm})=V_{\text{max}}(\text{rpm})/140\%$ 。 若需得到更好的控制效果,请选定电机最高转速为额定转速的130%。

2) 伺服电机额定扭矩选定

根据能量守恒定律，注塑机最大输出功率为： $P2_{\text{max}}(\text{Kw})=P1(\text{kgf/cC})\times 0.9807(\text{kgf/cC/bar})\times Q(\text{L/min})$

电机最大输出功率为： $P3_{\text{max}}(\text{Kw})=P2_{\text{max}}(\text{Kw})/90\%$ (按能量转化总效率90%)

电机最大输出扭矩为： $T_{\text{max}}(\text{Nm})=P3_{\text{max}}(\text{Kw})\times 9550/V(\text{rpm})$

根据永磁同步电机的特性曲线，由于注塑机保压时需要连续高扭矩输出，所以伺服电机总体工作状态处于S1与S3之间。

故：选定电机最高扭矩为额定扭矩的180%。电机额定扭矩为： $T(\text{Nm})=T_{\text{max}}(\text{Kw})/180\%$

注：如果选用双排量柱塞泵或双联齿轮泵，通过减小保压时油泵排量能够大大降低电机扭矩输出，伺服电机处于S3工作状态，可选定电机最高扭矩为额定扭矩的230%。

油泵、电机、驱动器选型的简易方法

1) 计算原机器的流量

流量(L/min)=【油泵排量(mL/r)/1000】×电机转速(r/min)

例如：原机器的油泵排量=105(mL/r)，电机转速=1450(r/min)

所以机器的流量=105/1000×1450=152.25(L/min)

2) 油泵选型

根据原机器的流量选取相应排量和转速的油泵。

油泵排量(mL/r)=【流量(L/min)×1000】/油泵转速(r/min)

例如：原机器的流量=152.25(L/min) 油泵转速为2000(r/min)

所以油泵排量=(152.25×1000)/2000=76.125(mL/r)3

选取型号GR55-2V075油泵(排量=75mL/r)。

3) 电机选型

根据油泵排量和转速选取相应转矩和转速的电机。

电机转矩(Nm)=油泵排量(mL/r)×2.333

例如：油泵的排量为75(mL/r)

所以电机转矩=75×2.333=174.975(Nm)

查看伺服电机参数表，找额定转矩在174.975Nm附近和转速为2000r/min的电机，选取型号S18.8175F20的电机

(额定转矩为175Nm，额定转速为2000r/min，额定电流为71A，额定功率为36.6Kw)。

4) 驱动器选型

根据电机的额定电流选取相应的驱动器。驱动器的额定电流要在电机的额定电流附近，电机的额定电流不要超过驱动器的额定电流的120%，以免驱动器工作时模块太热，老化快。