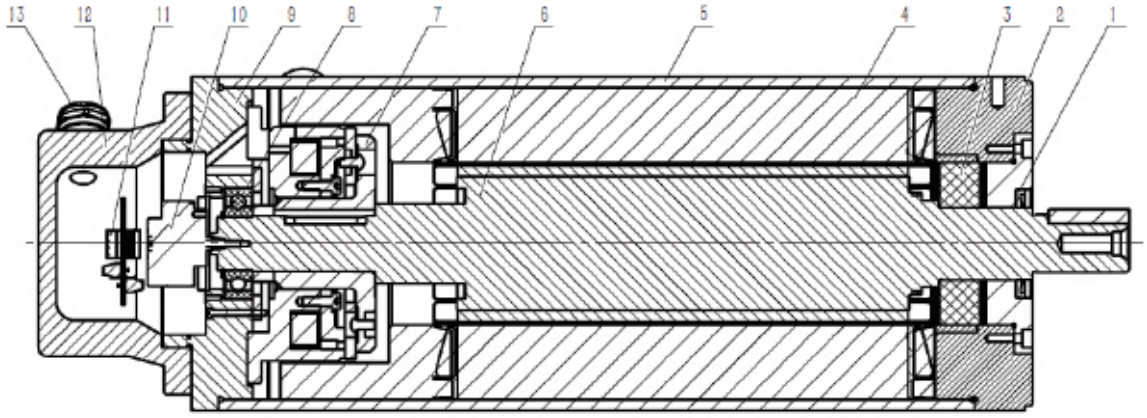
产品概述

SHP系列隔爆型永磁交流伺服电机是一款经过专门设计，可用于具有爆炸性环境的工业应用场合，该系列电机提供了多样的转矩/速度特性、反馈选项和定制可能性，使得SHP系列伺服电机成为了爆炸性环境中大多数伺服系统应用的理想解决方案。SHP系列伺服电机制成隔爆型，其防爆标志为 Ex d IIB T4 Gb IP65和Ex tD A21 IP65 T130°C。SHP系列伺服电机防爆性能符合下列标准要求：

GB 3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分：设备通用要求》；
GB 3836.2-2010《爆炸性环境 第 2 部分：隔爆型“d” 保护的设备》；
GB12476.1-2013《可燃性粉尘环境用电气设备第1部分：通用要求》；
GB12476.5-2013《可燃性粉尘环境用电气设备 第5部分： 外壳保护型“tD”》。

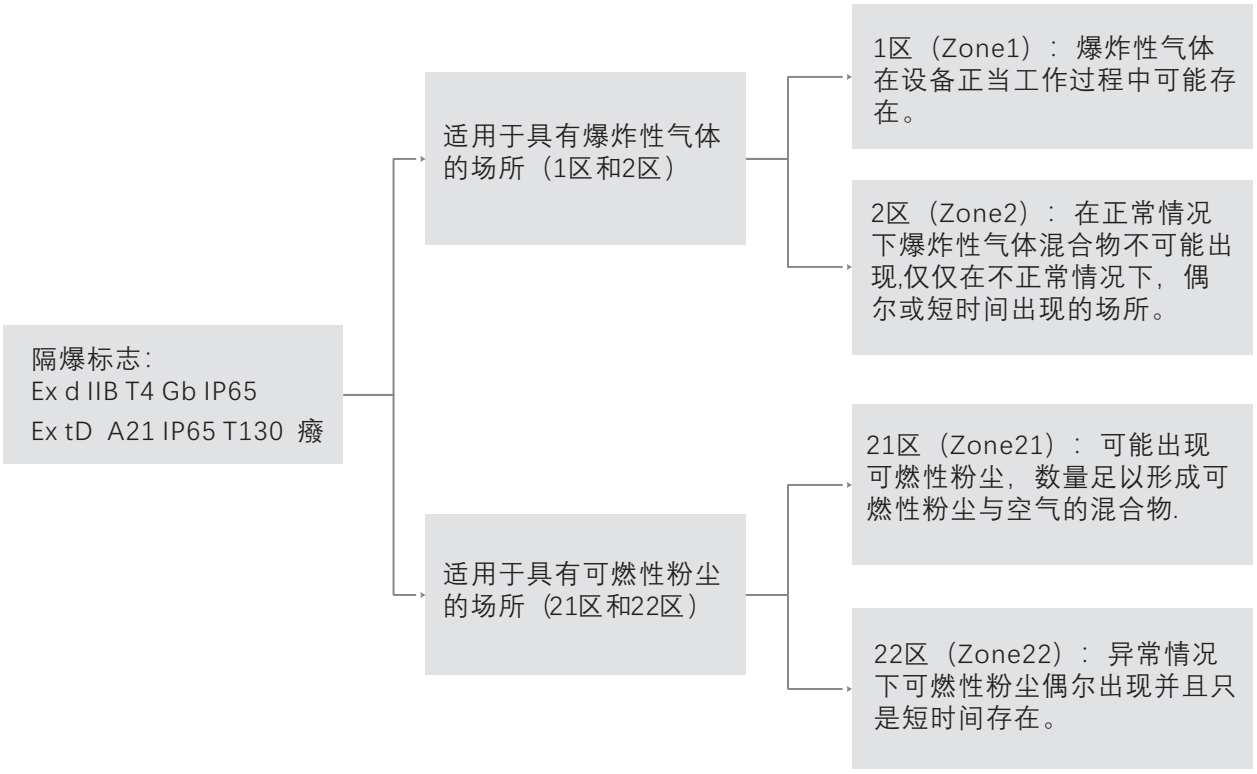
SHP系列隔爆伺服电机优势：	SHP系列隔爆伺服电机适用场合：
●H级绝缘，耐热温度高；	●喷涂设备；
●高运行精度，高动态特性，低齿槽转矩；	● 包装机械；
●功率范围广，从100W-15kW；	●工业机器人；
●多样化转矩/转速设计和定制可能性；	●清洁设备；
●多种机座选择，多样化的电压设计。	● 印刷设备；
	●石油、天然气等能源设备应用。 承压板

SHP系列隔爆伺服电机的结构：



1- 前轴　4- 定子　7- 保持制动器　10-编码器　13-防爆接头
2- 前端盖　5- 外壳　8- 后轴承　11-接线端子
3- 前轴承　6- 转子　9- 后端盖　12-后罩

SHP系列隔爆伺服电机防爆标志说明:



基本技术数据:

电机名称	SHP系列隔爆伺服电机
电机类型	永磁同步伺服电机
磁性材料	钕铁硼（NdFeB）
安装方式	IMB5-IMV1-IMV3
保护等级	IP65
冷却方式	自然冷却
额定电压	230VAC/400VAC/480VAC/24VDC/48VDC/72VDC
线圈热绝缘等级	H（180℃）
工作环境条件	温度：-20℃~+40℃（-40℃~+60℃需定制或降额使用） 海拔高度：0~1000米 相对湿度：5%~95%无冷凝
贮存环境条件	环境温度：-20 ℃~+60℃ 环境相对湿度：Max90%（无冷凝）
表面漆	哑光黑 RAL9005
制动器	选配
温度传感器	PT1000 或PTC165温度开关
反馈元件	旋转变压器/西克系列编码器/海德汉系列编码器等

SHP系列隔爆伺服电机产品订货代码

选型示例 SHP 130 3 - H 30 - H2M 2 - N K N B - D24E50

电机类型

SHP = 隔爆型伺服电机

电机安装法兰节圆直径

070 = 70 mm (□60) *
075 = 75 mm (□70)
100 = 100 mm (□89)
130 = 130 mm (□113)
165 = 165 mm (□143)
215 = 215 mm (□185)
265 = 265 mm (□235) *

定子长度代码

(与转矩对应，请参考技术数据)

电压等级

H = 380 ?480 VAC
L = 200 ?250 VAC
Q= 72VDC
S = 48VDC
T = 24VDC

绕组设计代码

(与转速对应，请参考手册)

反馈元件（编码器）

(具体参考表1)

轴径与轴伸

DXX = 轴伸直径
EXX = 轴伸长度

温度传感器

T = PTC165温度开关
B = PT1000

轴伸密封

S =标准轴伸密封

键槽

N=光轴
K=有键槽

制动器

N = 无制动器
S = 弹簧加压式

连接器类型

1=单密封防爆电缆接头
2=双密封防爆电缆接头(标配)
3=可接防爆管的防爆电缆接头

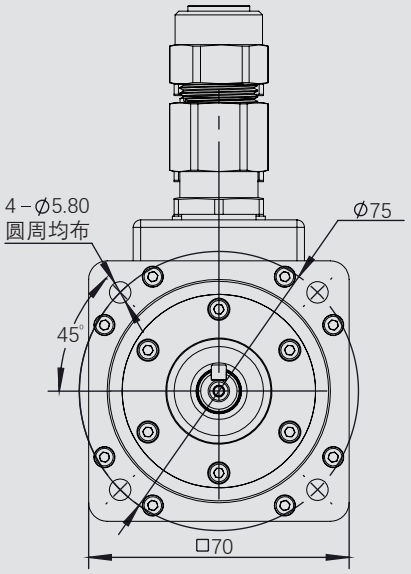
注：“*”表示正在进行认证申请

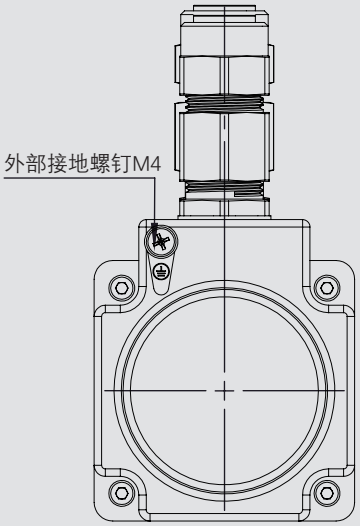
表1 反馈元件附表

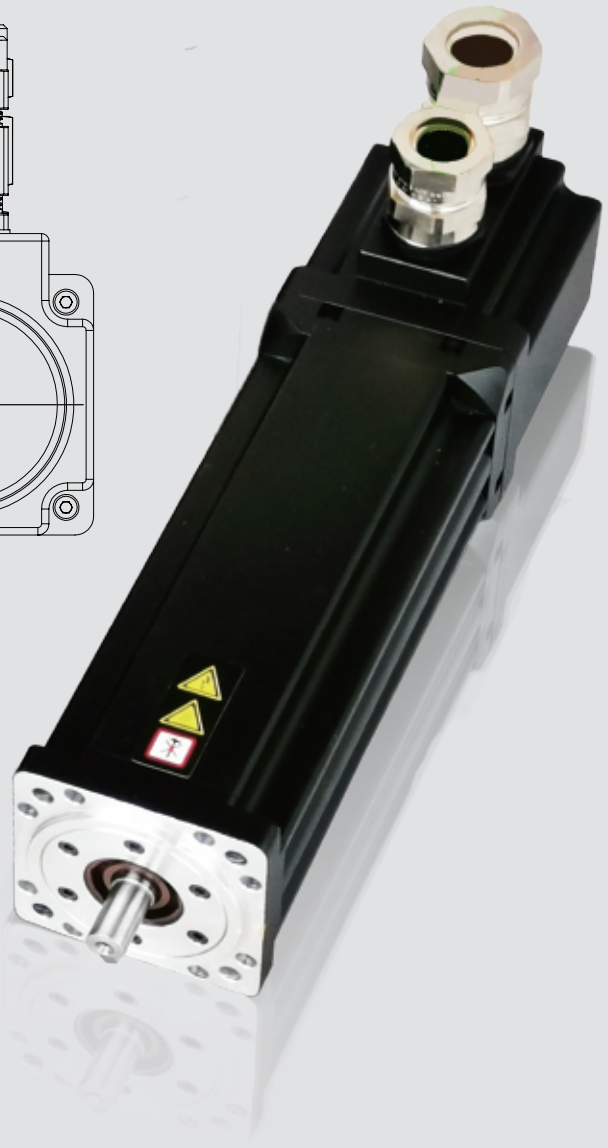
反馈元件代号	类型	品牌（协议）	分辨率	ZEP075	ZEP100	ZEP130	ZEP165	ZEP215	ZEP265	ZEP300
H2S	机械式单圈绝对值编码器	西克 Hiperface	单圈，128 S/C	√	√	√	√	√		
H2M	机械式多圈绝对值编码器	西克 Hiperface	多圈，128 S/C	√	√	√	√	√		
H3S	机械式单圈绝对值编码器	西克 Hiperface	单圈，1024 S/C		√	√	√	√	√	√
H3M	机械式多圈绝对值编码器	西克 Hiperface	多圈，1024 S/C		√	√	√	√	√	√
D2S	机械式单圈绝对值编码器	西克 Hiperface DSL	单圈18位	√	√	√	√			
D2M	机械式多圈绝对值编码器	西克 Hiperface DSL	多圈18位	√	√	√	√			
E3S	机械式单圈绝对值编码器	海德汉 Endat 22	单圈，25位			√	√	√	√	√
E4M	机械式多圈绝对值编码器	海德汉 Endat 22	多圈，25位			√	√	√	√	√
T1M	电池式多圈绝对值编码器	多摩川 T-format	多圈，17位	√	√	√	√	√	√	√
T2M	电池式多圈绝对值编码器	多摩川 T-format	多圈，23位	√	√	√	√	√	√	√
R1P	旋转变压器	---	1对极	√	√	√	√	√	√	√
R4P	旋转变压器	---	4对极	√	√	√	√	√	√	√

注：其他反馈元件请咨询销售

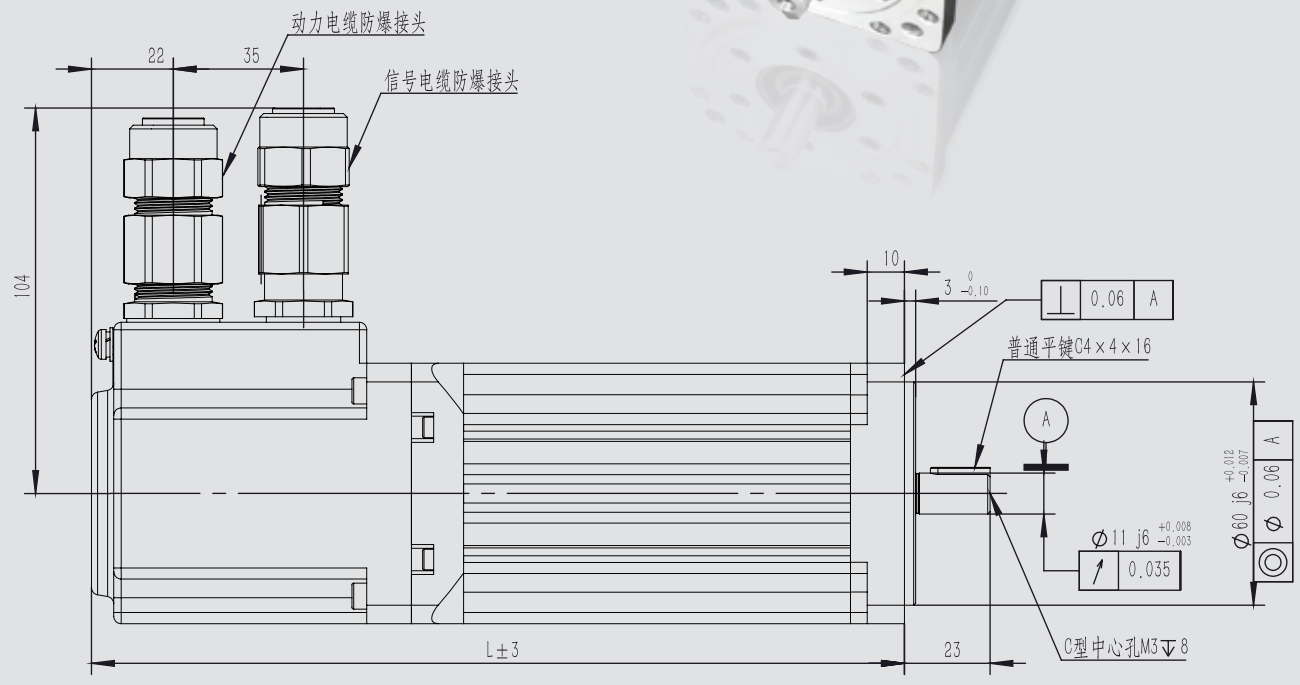
SHP075机械图纸







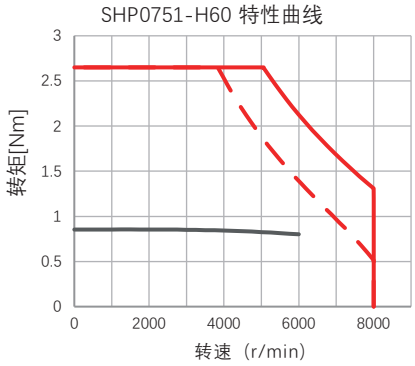
电机型号	L(mm)	
	无制动器	带制动器
SHP0751	194	228
SHP0752	219	253
SHP075E	244	278



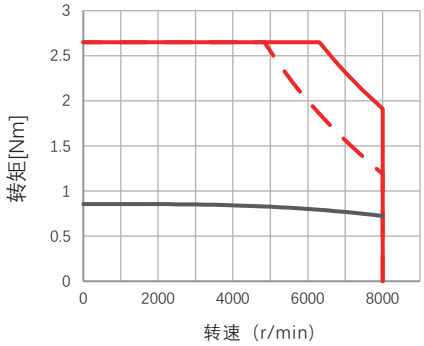
SHP751技术数据 400VAC

SHP0751				
			-H60	-H80
基础数据				
工作电压	U	VAC	380 ... 480	
堵转转矩	Mo	Nm	0.85	
堵转电流	Io	Arms	1.46	1.76
额定数据				
额定功率	Pn	kW	0.50	0.60
额定转速	Nn	r/min	6000	8000
额定转矩	Mn	Nm	0.80	0.72
额定电流	In	Arms	1.37	1.49
额定电压	Un	VAC	313	330
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000	
峰值转矩	Mmax	Nm	2.65	
峰值电流	Imax	Arms	4.8	5.9
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	0.58	0.48
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	41	34
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	14.8	9.68
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	38.6	26.3
转动惯量	J	kgcm?	0.15(0.33)	
电机重量	m	kg	2.3(2.8)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	Mbr		2.0	
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%	
额定功率	Pbr	W	6.3 ± 10%	
背隙最大值	Bbr	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5

SHP0751-H60 特性曲线



SHP0751-H80 特性曲线



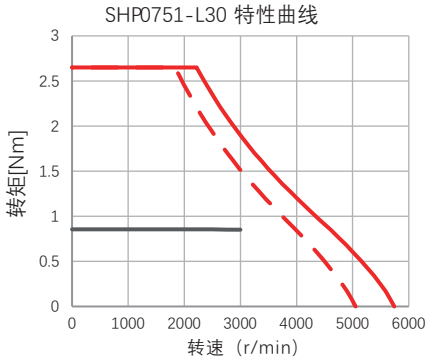
图例



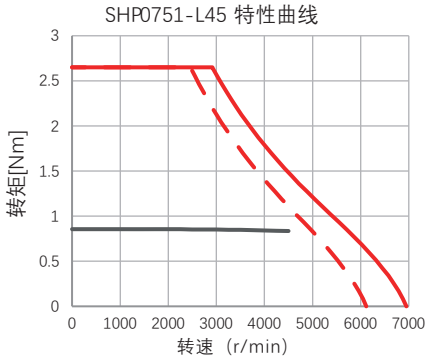
SHP0751技术数据230VAC

SHP0751					
			-L30	-L45	-L80
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	0.85		
堵转电流	Io	Arms	1.46	1.76	2.87
额定数据					
额定功率	Pn	kW	0.27	0.40	0.67
额定转速	Nn	r/min	3000	4500	8000
额定转矩	Mn	Nm	0.85	0.84	0.80
额定电流	In	Arms	1.46	1.74	2.70
额定电压	Un	VAC	172	201	203
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	2.65		
峰值电流	Imax	Arms	4.8	5.9	9.5
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	0.58	0.48	0.30
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	41	34	21
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	14.8	9.68	3.74
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	38.6	26.3	9.92
转动惯量	J	$kgcm^2$	0.15(0.33)		
电机重量	m	kg	2.3(2.8)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		2.0		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	5.3 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	1.5	1.5	1.5

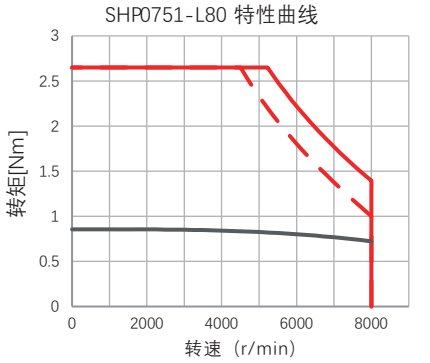
SHP0751-L30 特性曲线



SHP0751-L45 特性曲线



SHP0751-L80 特性曲线

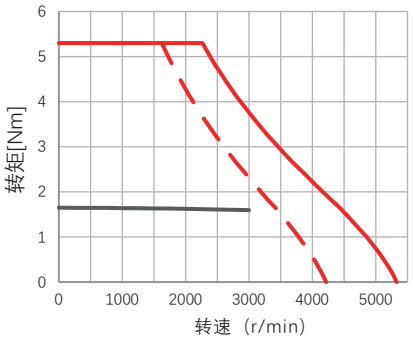




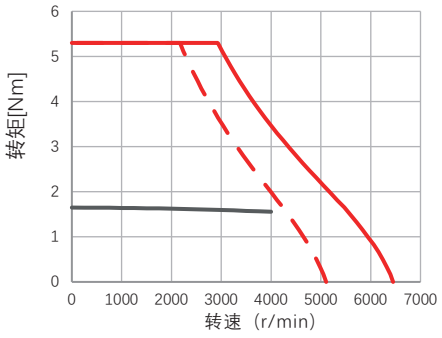
SHP0752技术数据400VAC

			-H30	-H40	-H60
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	1.65		
堵转电流	Io	Arms	1.37	1.66	2.70
额定数据					
额定功率	Pn	kW	0.50	0.65	0.95
额定转速	Nn	r/min	3000	4000	6000
额定转矩	Mn	Nm	1.60	1.56	1.51
额定电流	In	Arms	1.33	1.57	2.47
额定电压	Un	VAC	337	356	314
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	5.30		
峰值电流	Imax	Arms	4.7	5.7	9.2
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.21	1.00	0.61
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	86	71	43
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	25.5	16.7	6.46
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	77.0	52.5	19.8
转动惯量	J	kgcm²	0.26(0.44)		
电机重量	m	kg	2.9(3.4)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		2.0		
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%		
额定功率	Pbr	W	6.3 ± 10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5	1.5

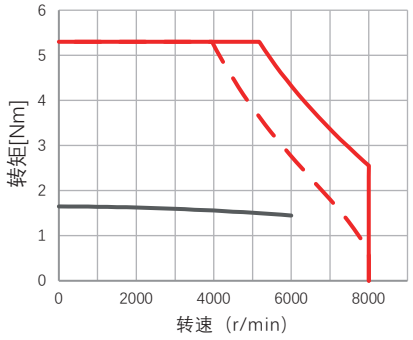
SHP0752-H30 特性曲线



SHP0752-H40 特性曲线



SHP0752-H60 特性曲线

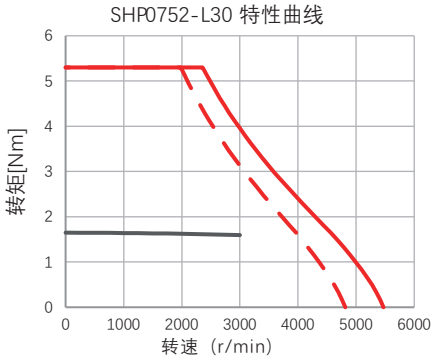




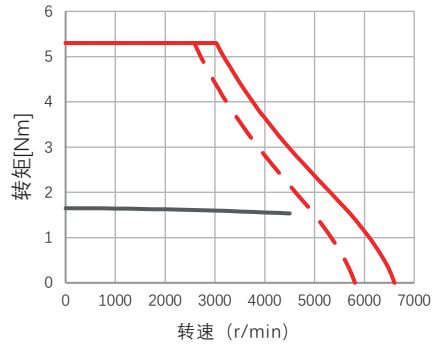
SHP0752技术数据230VAC

SHP0752					
			-L30	-L45	-L60
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	1.65		
堵转电流	Io	Arms	2.70	3.25	4.10
额定数据					
额定功率	Pn	kW	0.50	0.65	0.91
额定转速	Nn	r/min	3000	4000	6000
额定转矩	Mn	Nm	1.60	1.53	1.45
额定电流	In	Arms	2.61	3.02	3.61
额定电压	Un	VAC	171	201	206
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	5.30		
峰值电流	Imax	Arms	9.2	11.1	14.0
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	0.61	0.51	0.40
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	43	36	29
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	6.46	4.24	2.67
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	19.8	13.6	8.55
转动惯量	J	kgcm²	0.26(0.44)		
电机重量	m	kg	2.9(3.4)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		2.0		
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%		
额定功率	Pbr	W	6.3 ± 10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5	1.5

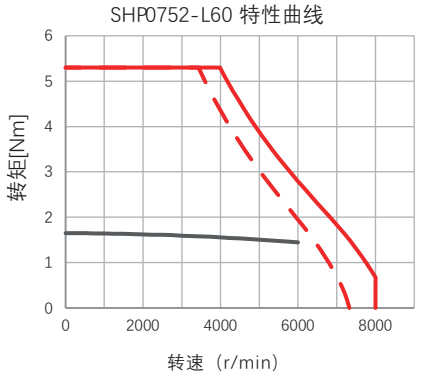
SHP0752-L30 特性曲线

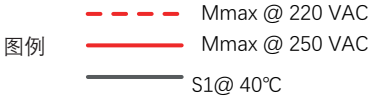


SHP0752-L45 特性曲线



SHP0752-L60 特性曲线

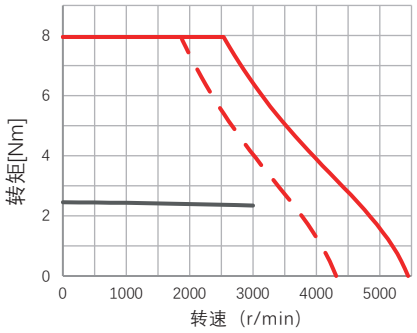




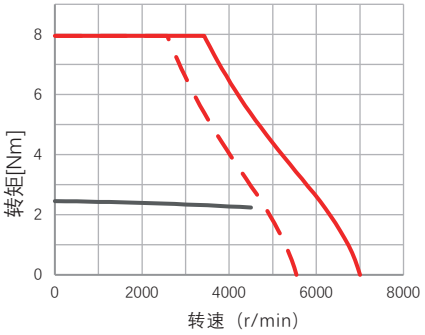
SHP075E技术数据400VAC

			SHP075E		
			-H30	-H45	-H60
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	2.45		
堵转电流	Io	Arms	2.07	2.66	3.21
额定数据					
额定功率	Pn	kW	0.74	1.06	1.32
额定转速	Nn	r/min	3000	4500	6000
额定转矩	Mn	Nm	2.34	2.24	2.10
额定电流	In	Arms	1.98	2.43	2.75
额定电压	Un	VAC	319	356	381
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	7.95		
峰值电流	Imax	Arms	7.2	9.2	11.1
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.18	0.92	0.76
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	84	65	54
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	13.7	8.48	5.57
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	46.3	28.0	19.2
转动惯量	J	kgcm²	0.38(0.56)		
电机重量	m	kg	3.5(4.0)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		2.0		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	6.3 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5	1.5

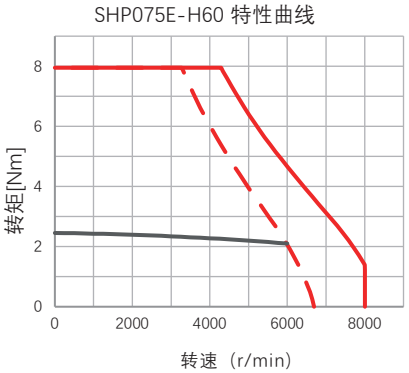
SHP075E-H30 特性曲线



SHP075E-H45 特性曲线



SHP075E-H60 特性曲线

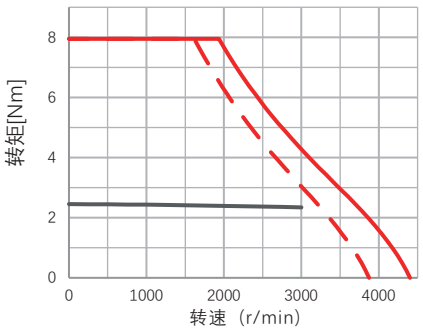




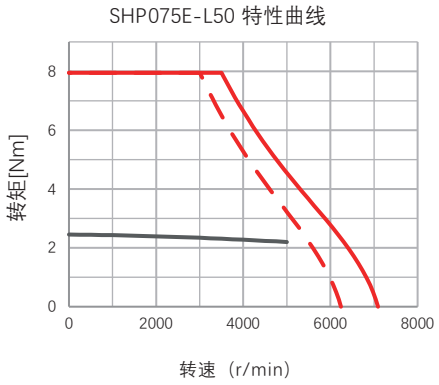
SHP075E技术数据230VAC

			-L30	-L50
基础数据				
工作电压	U	VAC	200 ... 250	
堵转转矩	Mo	Nm	2.45	
堵转电流	Io	Arms	3.21	5.18
额定数据				
额定功率	Pn	kW	0.74	1.15
额定转速	Nn	r/min	3000	5000
额定转矩	Mn	Nm	2.34	2.20
额定电流	In	Arms	3.07	4.65
额定电压	Un	VAC	205	201
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000	
峰值转矩	Mmax	Nm	7.95	
峰值电流	Imax	Arms	11.1	17.9
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	0.76	0.47
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	54	33
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	5.57	2.17
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	19.2	7.40
转动惯量	J	kgcm²	0.38(0.56)	
电机重量	m	kg	3.5(4.0)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	Mbr		2.0	
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%	
额定功率	Pbr	W	6.3 ± 10%	
背隙最大值	Bbr	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5

SHP075E-L30 特性曲线

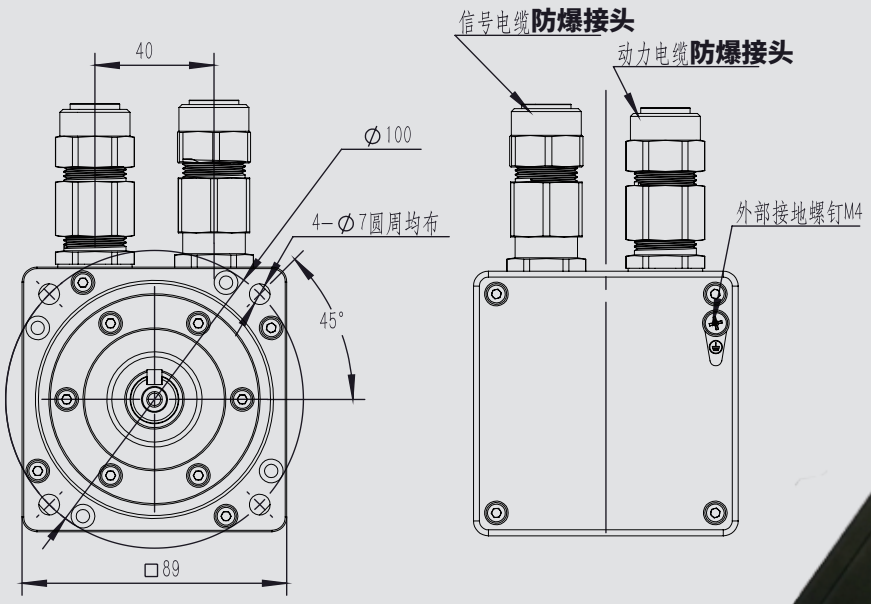


SHP075E-L50 特性曲线



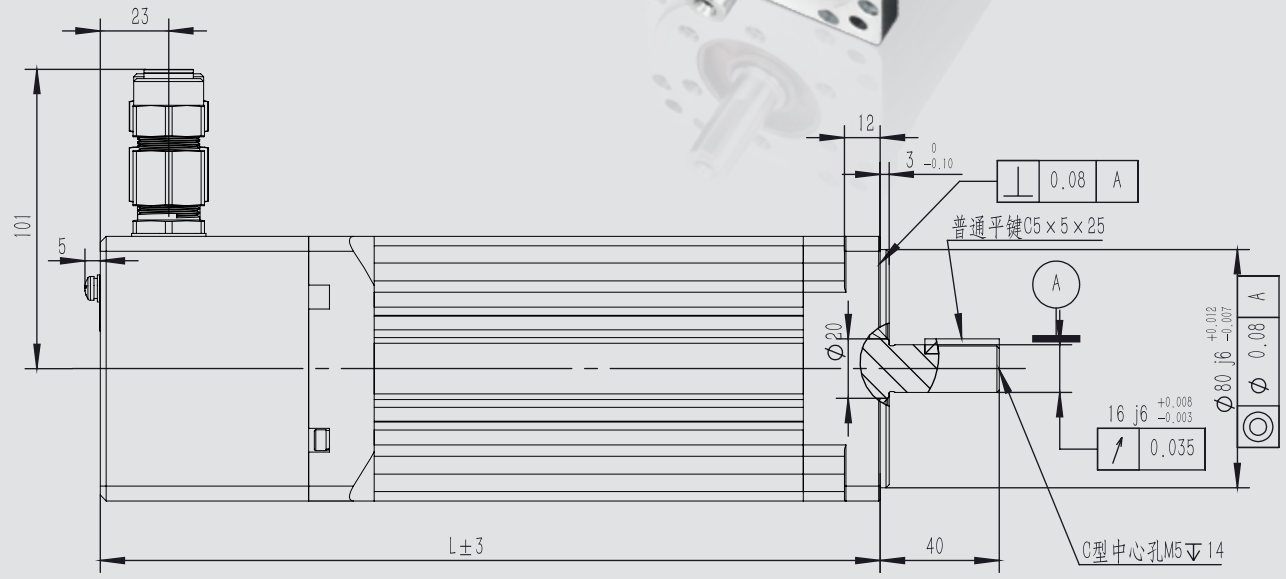
Mmax @ 220 VAC
Mmax @ 250 VAC
S1 @ 40 ℃

SHP100机械图纸





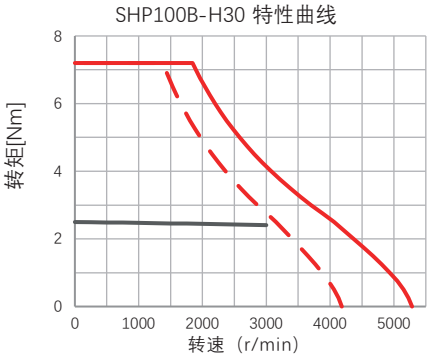
电机型号	L(mm)	
	无制动器	带制动器
SHP100B	212	248
SHP1002	224	260
SHP1003	249	285



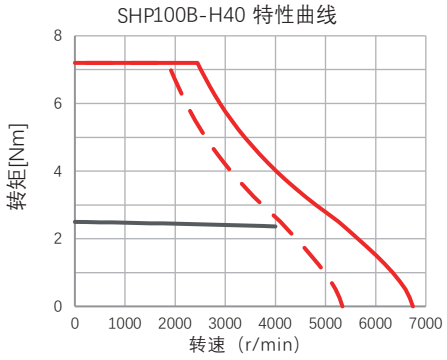
SHP100B技术数据400VAC

SHP100B					
			-H30	-H40	-H60
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	2.5		
堵转电流	Io	Arms	2.0	2.6	4.1
额定数据					
额定功率	Pn	kW	0.76	0.99	1.42
额定转速	Nn	r/min	3000	4000	6000
额定转矩	Mn	Nm	2.41	2.36	2.26
额定电流	In	Arms	2.0	2.5	3.7
额定电压	Un	VAC	359	364	336
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	7.2		
峰值电流	Imax	Arms	6.7	8.6	13.5
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.22	0.96	0.61
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	86	68	43
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	14.3	8.89	3.56
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	79.6	48.9	19.9
转动惯量	J	kgcm²	0.66(0.77)		
电机重量	m	kg	4.7(5.6)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		5.3		
额定电压	Ubr	VDC	24 ±10%		
额定功率	Pbr	W	14.7 ±10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5	1.5

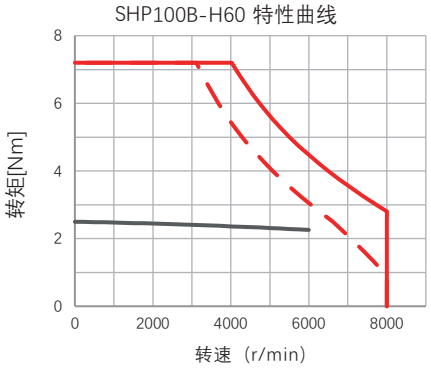
SHP100B-H30 特性曲线



SHP100B-H40 特性曲线



SHP100B-H60 特性曲线

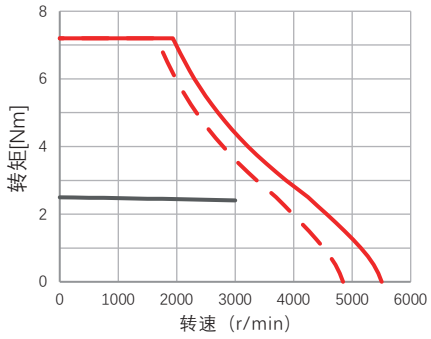




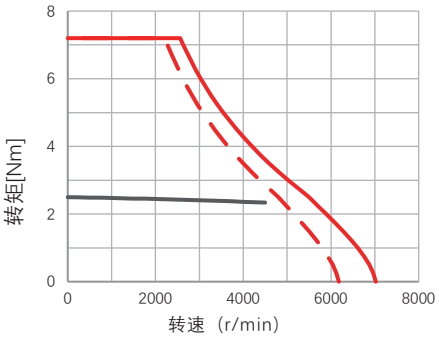
SHP100B技术数据230VAC

SHP100B					
			-L30	-L45	-L60
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	2.5		
堵转电流	Io	Arms	4.1	5.2	6.6
额定数据					
额定功率	Pn	kW	0.76	1.10	1.42
额定转速	Nn	r/min	3000	4500	6000
额定转矩	Mn	Nm	2.41	2.34	2.26
额定电流	In	Arms	3.9	4.9	5.9
额定电压	Un	VAC	179	203	209
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	7.2		
峰值电流	Imax	Arms	13.5	17.2	21.6
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	0.61	0.48	0.38
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	43	34	27
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	3.56	2.22	1.39
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	19.9	12.2	7.69
转动惯量	J	kgcm²	0.66(0.77)		
电机重量	m	kg	4.7(5.6)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		5.3		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ±10%		
额定功率	P_{br}	W	14.7 ±10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5	1.5

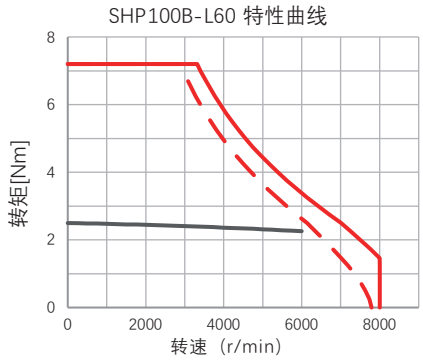
SHP100B-L30 特性曲线

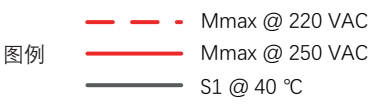


SHP100B-L45 特性曲线



SHP100B-L60 特性曲线

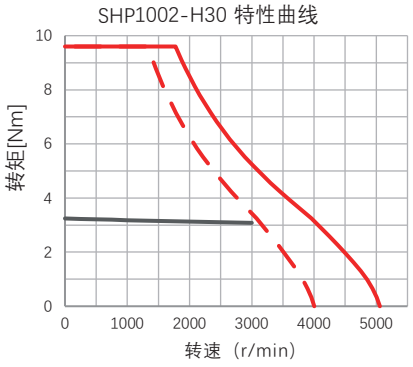




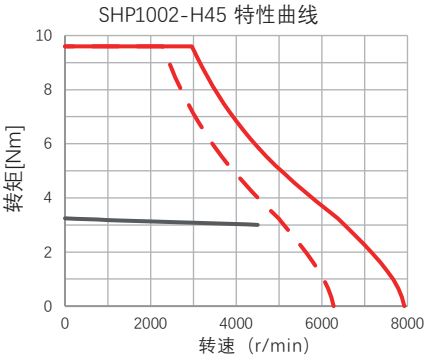
SHP1002技术数据 400VAC

SHP1002					
			-H30	-H45	-H60
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	3.25		
堵转电流	Io	Arms	2.5	3.9	5.0
额定数据					
额定功率	Pn	kW	0.97	1.41	1.82
额定转速	Nn	r/min	3000	4500	6000
额定转矩	Mn	Nm	3.08	3.00	2.89
额定电流	In	Arms	2.4	3.6	4.4
额定电压	Un	VAC	365	337	344
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	9.6		
峰值电流	Imax	Arms	8.6	13.5	17.2
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.31	0.83	0.65
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	90	58	45
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	10.9	4.36	2.71
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	65.2	26.5	16.3
转动惯量	J	kgcm²	0.75(0.86)		
电机重量	m	kg	5.2(6.1)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		5.3		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	14.7 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5	1.5

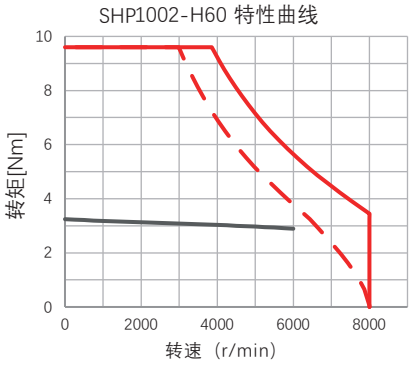
SHP1002-H30 特性曲线



SHP1002-H45 特性曲线



SHP1002-H60 特性曲线

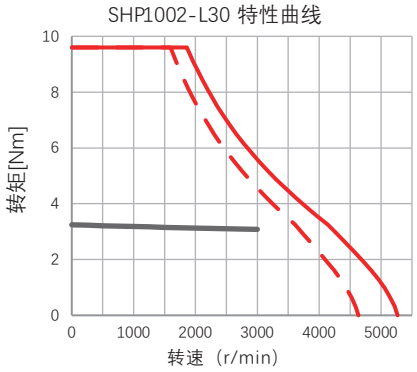




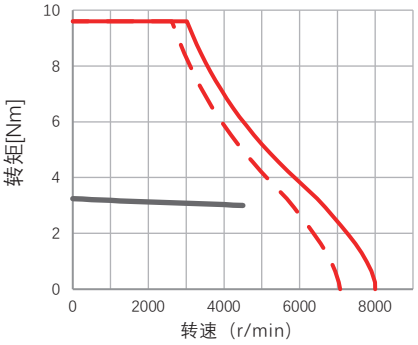
SHP1002技术数据 230VAC

			SHP1002		
			-L30	-L45	-L60
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	3.25		
堵转电流	Io	Arms	5.0	7.6	9.6
额定数据					
额定功率	Pn	kW	0.97	1.41	1.82
额定转速	Nn	r/min	3000	4500	6000
额定转矩	Mn	Nm	3.08	3.00	2.89
额定电流	In	Arms	4.7	7.0	8.6
额定电压	Un	VAC	182	173	177
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	9.6		
峰值电流	Imax	Arms	17.2	26.2	33.2
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	0.65	0.43	0.34
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	45	30	23
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	2.71	1.12	0.70
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	16.3	7.00	4.36
转动惯量	J	kgcm²	0.75(0.86)		
电机重量	m	kg	5.2(6.1)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		5.3		
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%		
额定功率	Pbr	W	14.7 ± 10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	1.5	1.5	1.5

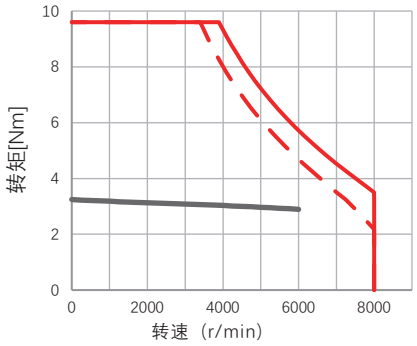
SHP1002-L30 特性曲线



SHP1002-L45 特性曲线



SHP1002-L60 特性曲线

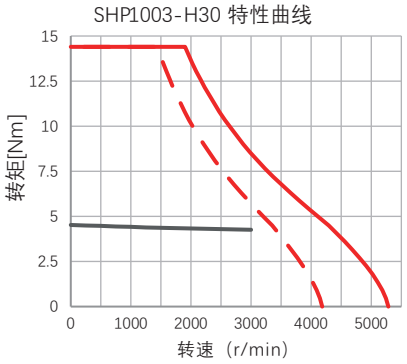




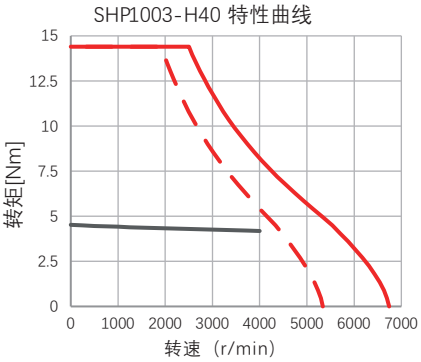
SHP1003技术数据 400VAC

			SHP1003		
			-H30	-H40	-H60
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	4.5		
堵转电流	Io	Arms	3.6	4.6	7.0
额定数据					
额定功率	Pn	kW	1.10	1.42	2.07
额定转速	Nn	r/min	3000	4000	6000
额定转矩	Mn	Nm	3.50	3.40	3.30
额定电流	In	Arms	2.8	3.5	5.1
额定电压	Un	VAC	321	329	316
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000		
峰值转矩	Mmax	Nm	14.4		
峰值电流	Imax	Arms	13.5	17.2	26.2
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.26	0.98	0.64
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	86	68	44
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	8.88	3.72	1.53
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	39.8	24.5	10.5
转动惯量	J	$kgcm^2$	1.05(1.16)		
电机重量	m	kg	6.2(7.1)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		5.3		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ±10%		
额定功率	P_{br}	W	14.7 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	1.5	1.5	1.5

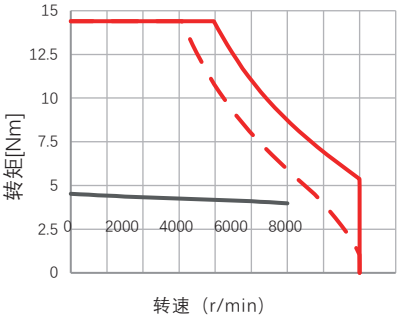
SHP1003-H30 特性曲线

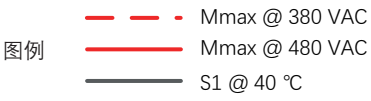


SHP1003-H40 特性曲线



SHP1003-H60 特性曲线

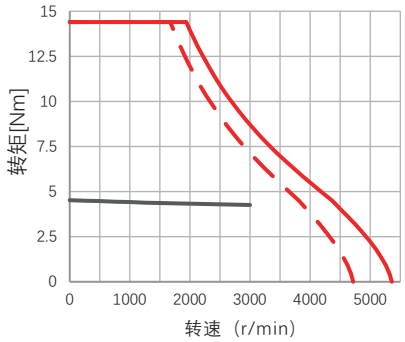




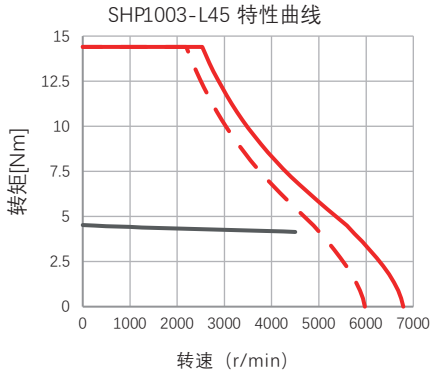
SHP1003技术数据 230VAC

SHP1003				
			-L30	-L45
基础数据				
工作电压	U	VAC	200 ... 250	
堵转转矩	Mo	Nm	4.50	
堵转电流	Io	Arms	7.0	8.8
额定数据				
额定功率	Pn	kW	1.10	1.58
额定转速	Nn	r/min	3000	4500
额定转矩	Mn	Nm	3.50	3.35
额定电流	In	Arms	5.7	6.9
额定电压	Un	VAC	165	189
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	8000	
峰值转矩	Mmax	Nm	14.4	
峰值电流	Imax	Arms	26.2	33.2
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	0.64	0.51
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	44	30
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	1.53	1.12
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	10.5	7.00
转动惯量	J	$kgcm^2$	1.05(1.16)	
电机重量	m	kg	6.2(7.1)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	M_{br}		5.3	
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%	
额定功率	P_{br}	W	14.7 ± 10%	
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	1.5	1.5

SHP1003-L30 特性曲线

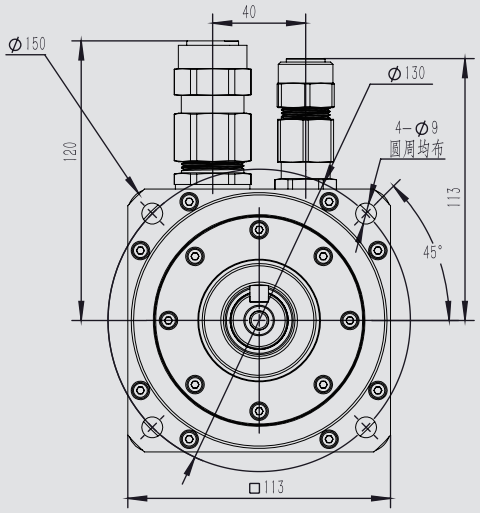


SHP1003-L45 特性曲线

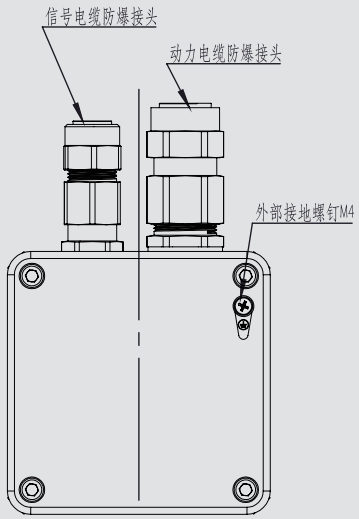




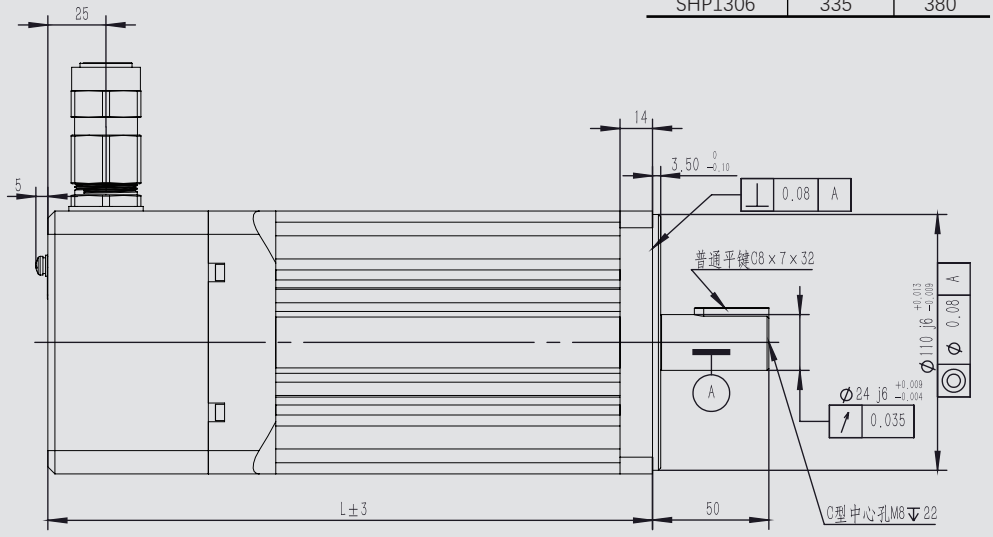
SHP130机械图纸







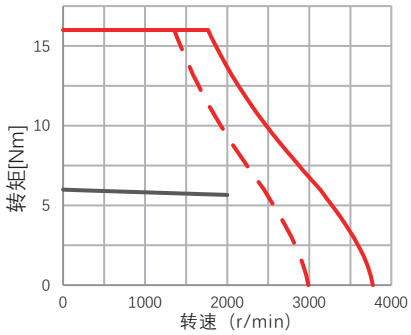
电机型号	L(mm)	
	无制动器	带制动器
SHP1302	235	280
SHP1303	260	305
SHP1304	285	330
SHP1306	335	380



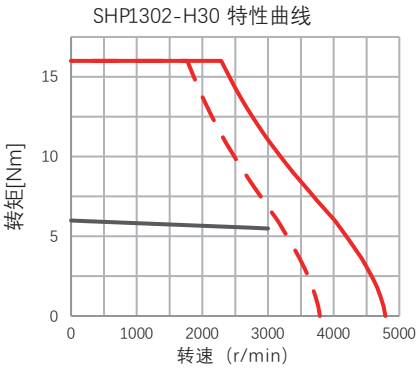
SHP1302技术数据 400VAC

SHP1302						
			-H20	-H30	-H45	-H60
基础数据						
工作电压	U	VAC	380 ... 480			
堵转转矩	Mo	Nm	6.0			
堵转电流	Io	Arms	3.4	4.3	6.5	8.8
额定数据						
额定功率	Pn	kW	1.2	1.7	2.5	3.1
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4500	6000
额定转矩	Mn	Nm	5.7	5.5	5.2	4.9
额定电流	In	Arms	3.2	3.9	5.7	7.2
额定电压	Un	VAC	310	355	341	331
极限数据						
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6500			
峰值转矩	Mmax	Nm	16.0			
峰值电流	Imax	Arms	10.0	12.7	19.3	26.0
本体数据						
极数		Poles	8			
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.77	1.39	0.92	0.68
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	121	95	63	46
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	5.18	3.14	1.35	0.76
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	48.2	34.5	15.0	8.21
转动惯量	J	kgcm²				
电机重量	m	kg	8.7(10.5)			
制动器数据						
制动器类型			机械弹簧加压式			
静态转矩 (20℃)	Mbr		15			
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%			
额定功率	Pbr	W	19.5 ± 10%			
背隙最大值	Bbr	arcmin	30			
配套电缆数据						
动力电缆芯线最小截面积		mm²	2.5	2.5	2.5	2.5

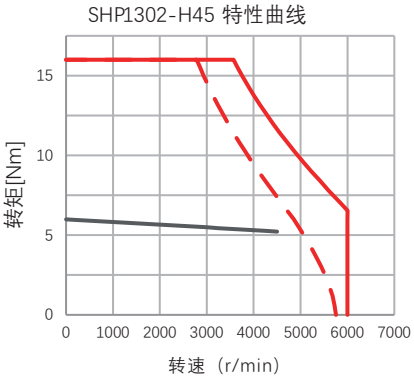
SHP1302-H20 特性曲线



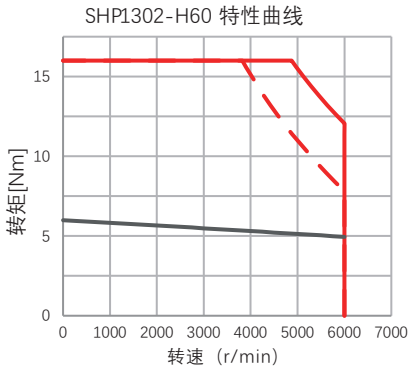
SHP1302-H30 特性曲线



SHP1302-H45 特性曲线



SHP1302-H60 特性曲线

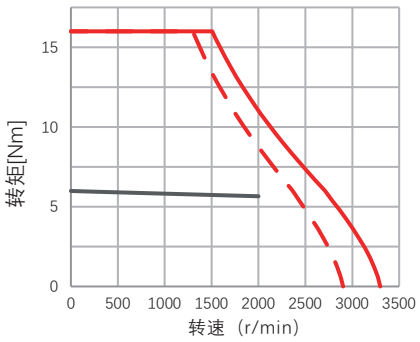




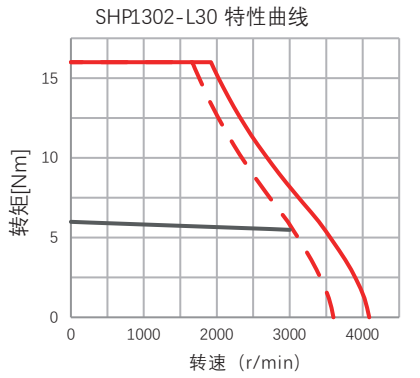
SHP1302技术数据 230VAC

SHP1302						
			-L20	-L30	-L45	-L60
基础数据						
工作电压	U	VAC	200 ... 250			
堵转转矩	Mo	Nm	6.0			
堵转电流	Io	Arms	5.7	7.1	11.0	13.6
额定数据						
额定功率	Pn	kW	1.2	1.7	2.5	3.1
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4500	6000
额定转矩	Mn	Nm	5.7	5.5	5.2	4.9
额定电流	In	Arms	5.4	6.5	9.6	11.1
额定电压	Un	VAC	186	217	202	215
极限数据						
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6500			
峰值转矩	Mmax	Nm	16.0			
峰值电流	Imax	Arms	16.8	20.8	32.5	40.0
本体数据						
极数		Poles	8			
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.05	0.85	0.54	0.44
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	72	58	37	30
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	1.89	1.21	0.49	0.31
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	19.7	12.8	5.30	3.50
转动惯量	J	kgcm²	2.66(3.11)			
电机重量	m	kg	8.7(10.5)			
制动器数据						
制动器类型			机械弹簧加压式			
静态转矩 (20℃)	Mbr		15			
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%			
额定功率	Pbr	W	19.5 ± 10%			
背隙最大值	Bbr	arcmin	30			
配套电缆数据						
动力电缆芯线最小截面积		mm²	2.5	2.5	2.5	2.5

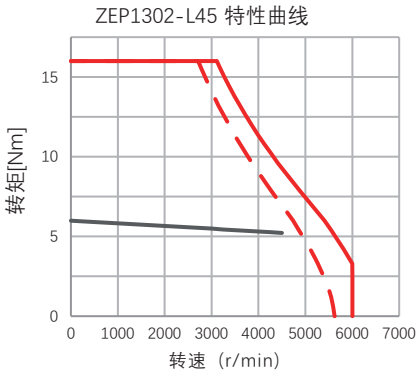
SHP1302-L20 特性曲线



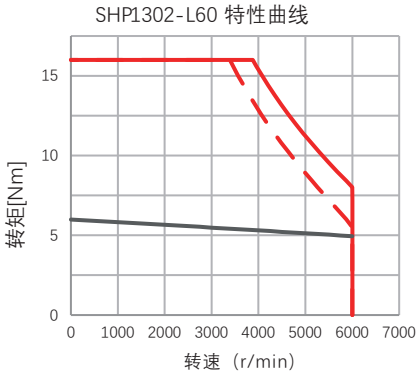
SHP1302-L30 特性曲线



ZEP1302-L45 特性曲线



SHP1302-L60 特性曲线



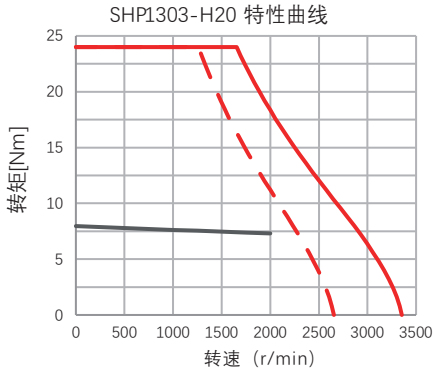
图例

Mmax @ 220 VAC
Mmax @ 250 VAC
S1 @ 40 ℃

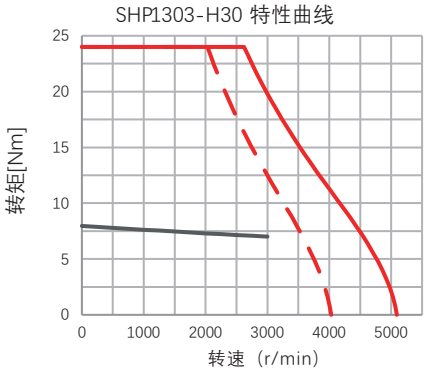
SHP1303技术数据 400VAC

SHP1303					
			-H20	-H30	-H45
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	8		
堵转电流	Io	Arms	4.0	6.1	8.3
额定数据					
额定功率	Pn	kW	1.5	2.2	3.1
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4500
额定转矩	Mn	Nm	7.3	7.0	6.6
额定电流	In	Arms	3.7	5.4	6.8
额定电压	Un	VAC	366	322	349
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6500		
峰值转矩	Mmax	Nm	24.0		
峰值电流	Imax	Arms	12.6	19.1	25.7
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.99	1.31	0.97
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	136	90	66
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	4.31	1.88	1.05
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	44.9	19.5	10.7
转动惯量	J	kgcm²	3.73(4.18)		
电机重量	m	kg	10.1(11.9)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		15		
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%		
额定功率	Pbr	W	19.5 ± 10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	2.5	2.5	2.5

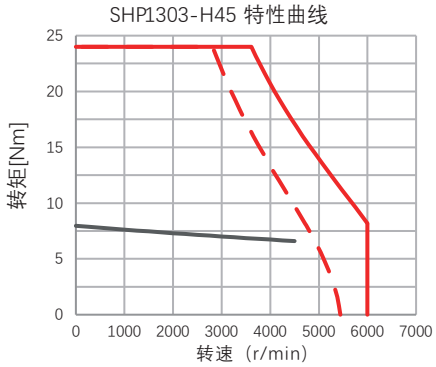
SHP1303-H20 特性曲线



SHP1303-H30 特性曲线



SHP1303-H45 特性曲线

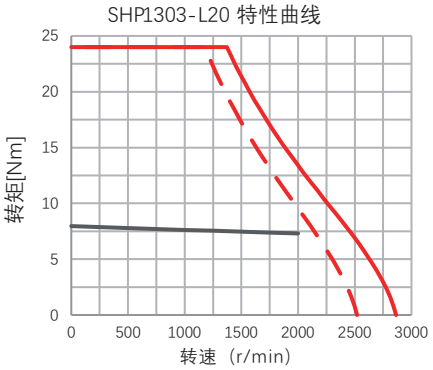




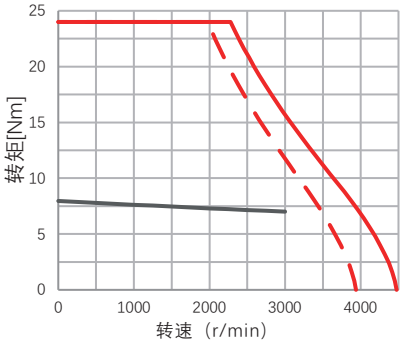
SHP1303技术数据 230VAC

SHP1303					
			-L20	-L30	-L40
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	8		
堵转电流	Io	Arms	6.6	10.3	12.7
额定数据					
额定功率	Pn	kW	1.5	2.2	2.8
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4000
额定转矩	Mn	Nm	7.3	7.0	6.7
额定电流	In	Arms	6.0	9.0	10.6
额定电压	Un	VAC	205	191	203
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6500		
峰值转矩	Mmax	Nm	24.0		
峰值电流	Imax	Arms	20.6	32.2	39.6
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.21	0.78	0.63
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	83	53	43
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	1.66	0.67	0.44
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	16.7	6.84	4.52
转动惯量	J	$kgcm^2$	3.73(4.18)		
电机重量	m	kg	10.1(11.9)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		15		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	19.5 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	2.5	2.5

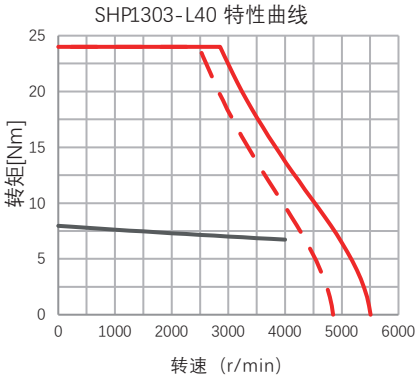
SHP1303-L20 特性曲线



SHP1303-L30 特性曲线



SHP1303-L40 特性曲线

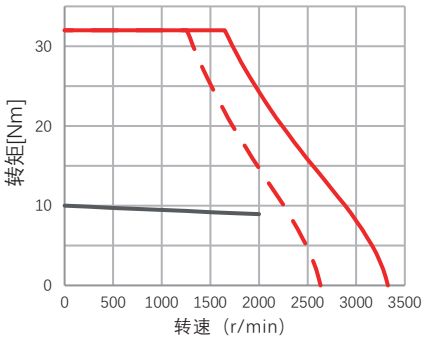




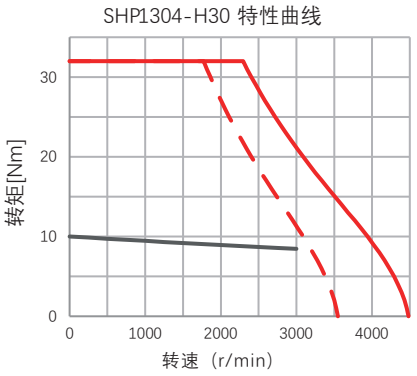
SHP1304技术数据400VAC

SHP1304					
			-H20	-H30	-H45
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	10.0		
堵转电流	Io	Arms	5.0	6.7	9.7
额定数据					
额定功率	Pn	kW	1.9	2.7	3.7
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4500
额定转矩	Mn	Nm	8.9	8.5	7.8
额定电流	In	Arms	4.4	5.7	7.5
额定电压	Un	VAC	332	359	365
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6500		
峰值转矩	Mmax	Nm	32.0		
峰值电流	Imax	Arms	16.6	22.4	32.2
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	2.00	1.49	1.03
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	137	102	71
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	3.25	1.77	0.84
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	34.2	18.8	9.12
转动惯量	J	kgcm²	2.66(3.11)		
电机重量	m	kg	11.5(13.3)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		15		
额定电压	Ubr	VDC	24 ±10%		
额定功率	Pbr	W	19.5 ± 10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	2.5	2.5	2.5

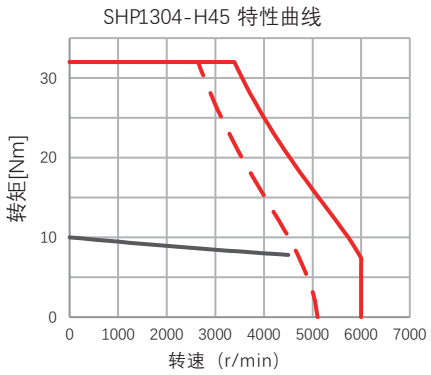
SHP1304-H20 特性曲线



SHP1304-H30 特性曲线



SHP1304-H45 特性曲线

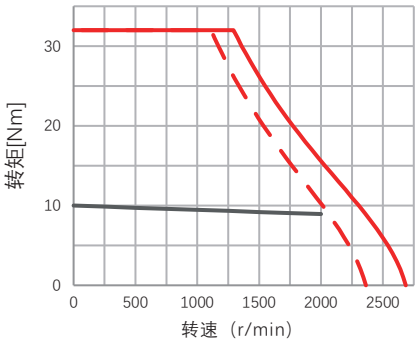




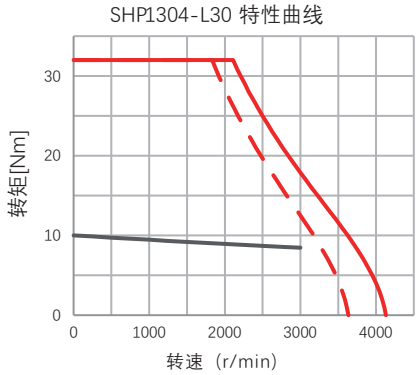
SHP1304技术数据230VAC

			SHP1304		
			-L20	-L30	-L40
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	10.0		
堵转电流	Io	Arms	7.7	11.9	15.1
额定数据					
额定功率	Pn	kW	1.9	2.7	3.4
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4000
额定转矩	Mn	Nm	8.9	8.5	8.0
额定电流	In	Arms	6.9	10.1	12.1
额定电压	Un	VAC	214	202	209
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6500		
峰值转矩	Mmax	Nm	32		
峰值电流	Imax	Arms	25.8	39.7	50.2
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.29	0.84	0.66
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	88	57	45
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	1.32	0.54	0.34
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	14.30	6.00	3.74
转动惯量	J	$kgcm^2$	4.79(5.24)		
电机重量	m	kg	11.5(13.3)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		15		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	19.5 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	2.5	2.5

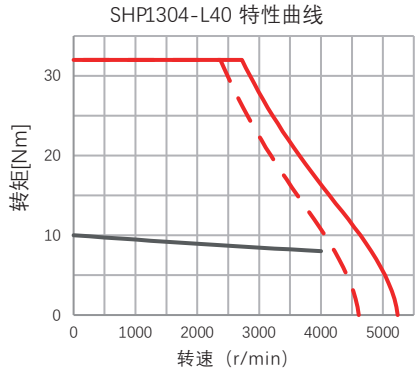
SHP1304-L20 特性曲线



SHP1304-L30 特性曲线



SHP1304-L40 特性曲线

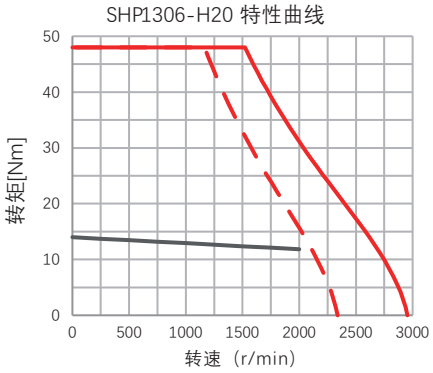




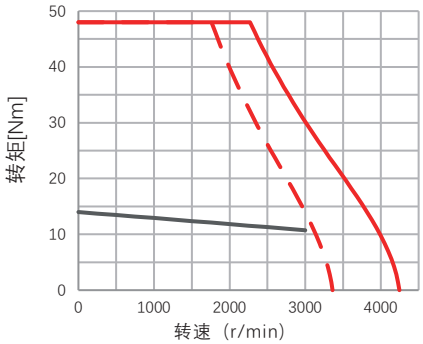
SHP1306技术数据400VAC

			SHP1306		
			-H20	-H30	-H45
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	14.0		
堵转电流	Io	Arms	6.3	9.1	14.1
额定数据					
额定功率	Pn	kW	2.5	3.4	4.2
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4500
额定转矩	Mn	Nm	11.8	10.7	9.0
额定电流	In	Arms	5.3	6.9	9.1
额定电压	Un	VAC	361	366	343
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6500		
峰值转矩	Mmax	Nm	48.0		
峰值电流	Imax	Arms	22.1	31.8	49.6
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	2.22	1.55	0.99
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	154	107	69
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	2.62	1.24	0.50
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	27.5	13.3	5.46
转动惯量	J	kgcm²	6.84(7.29)		
电机重量	m	kg	15.6(16.1)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		15		
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%		
额定功率	Pbr	W	19.5 ± 10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	2.5	2.5	2.5

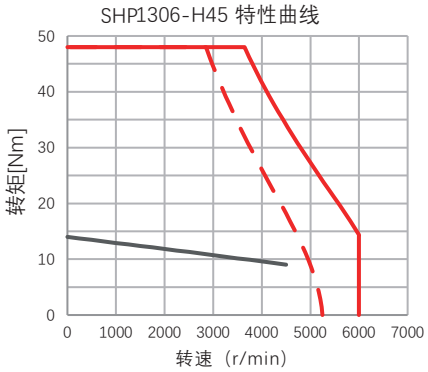
SHP1306-H20 特性曲线



SHP1306-H30 特性曲线



SHP1306-H45 特性曲线

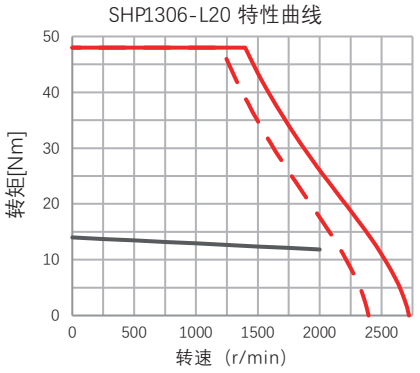




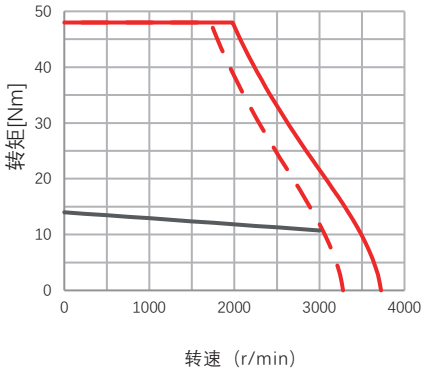
SHP1306技术数据 230VAC

SHP1306				
			-L20	-L30
基础数据				
工作电压	U	VAC	200 ... 250	
堵转转矩	Mo	Nm	14.0	
堵转电流	Io	Arms	11.1	15.3
额定数据				
额定功率	Pn	kW	2.5	3.4
额定转速	Nn	r/min	2000	3000
额定转矩	Mn	Nm	11.8	10.7
额定电流	In	Arms	9.4	11.7
额定电压	Un	VAC	204	217
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6500	
峰值转矩	Mmax	Nm	48.0	
峰值电流	Imax	Arms	39.1	53.5
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.26	0.92
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	87	64
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	0.79	0.42
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	8.78	4.69
转动惯量	J	kgcm²	6.84(7.29)	
电机重量	m	kg	15.6(16.1)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	Mbr		15	
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%	
额定功率	Pbr	W	19.5 ± 10%	
背隙最大值	Bbr	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm²	2.5	2.5

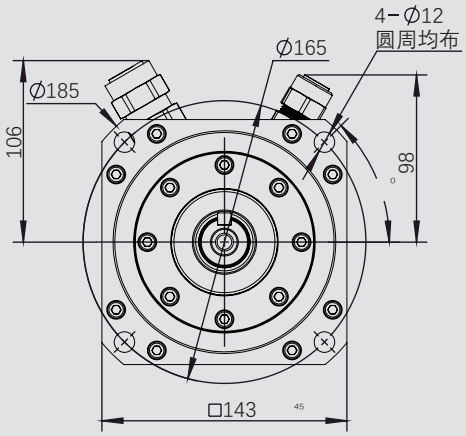
SHP1306-L20 特性曲线

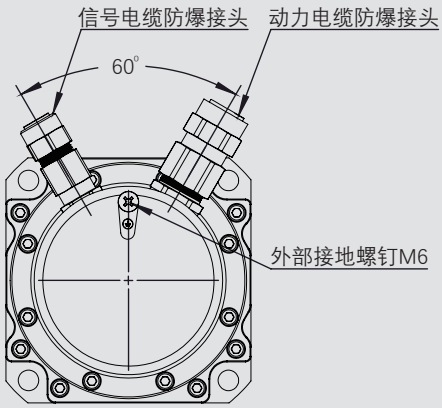


SHP1306-L30 特性曲线



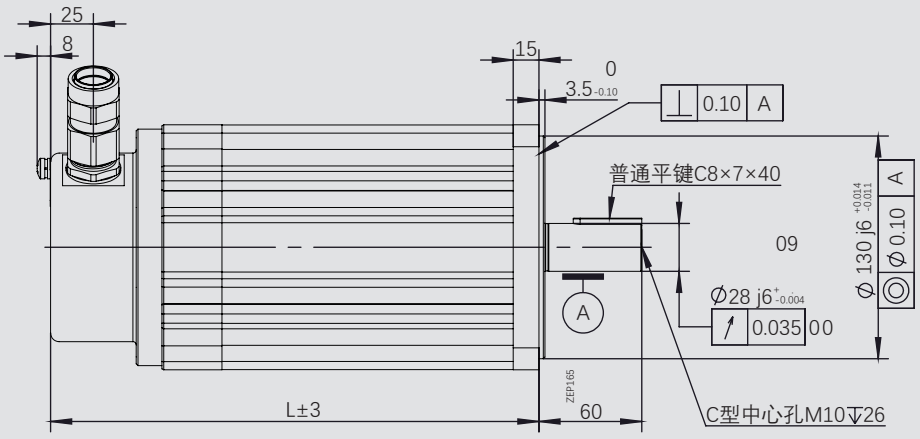








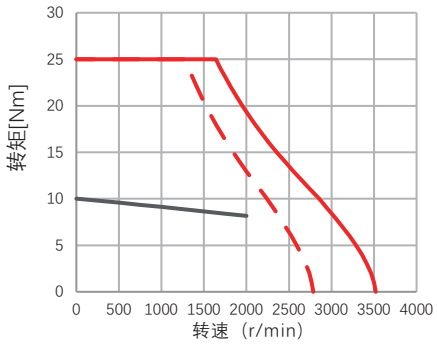
电机型号	L(mm)	
	无制动器	带制动器
SHP1651	260	310
SHP165B	285	335
SHP1652	310	360
SHP165C	335	385
SHP1654	410	460



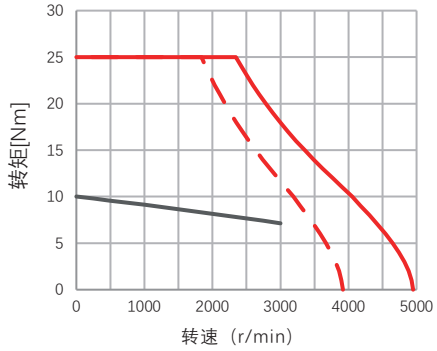
SHP1651技术数据 400VAC

SHP1651					
			-H20	-H30	-H45
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	10.0		
堵转电流	Io	Arms	5.4	7.6	10.6
额定数据					
额定功率	Pn	kW	1.7	2.2	2.5
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4500
额定转矩	Mn	Nm	8.2	7.1	5.4
额定电流	In	Arms	4.4	5.4	5.7
额定电压	Un	VAC	322	329	335
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6000		
峰值转矩	Mmax	Nm	25.0		
峰值电流	Imax	Arms	15	21	29
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.86	1.32	0.94
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	130	92	66
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	2.37	1.19	0.60
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	43.4	21.9	11.1
转动惯量	J		6.92(8.57)		
电机重量	m	kg	15.9(18.4)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		40		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	28 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	2.5	2.5

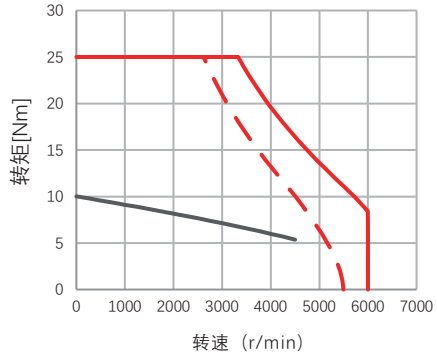
SHP1651-H20 特性曲线



SHP1651-H30 特性曲线



SHP1651-H45 特性曲线

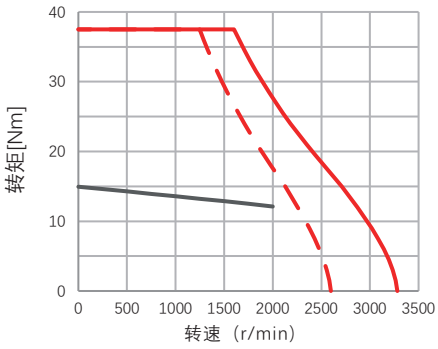




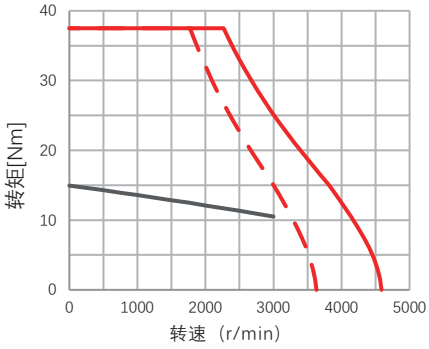
SHP165B技术数据 400VAC

SHP165B					
			-H20	-H30	-H45
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	15.0		
堵转电流	Io	Arms	7.5	10.5	17.8
额定数据					
额定功率	Pn	kW	2.5	3.3	3.6
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4500
额定转矩	Mn	Nm	12.1	10.5	7.7
额定电流	In	Arms	6.1	7.4	9.1
额定电压	Un	VAC	339	350	296
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6000		
峰值转矩	Mmax	Nm	37.5		
峰值电流	Imax	Arms	20	29	48
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.99	1.42	0.84
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	139	99	59
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	1.65	0.90	0.34
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	31.3	16.0	5.60
转动惯量	J	kgcm²	9.86(11.5)		
电机重量	m	kg	18.4(20.9)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		40		
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%		
额定功率	Pbr	W	28 ± 10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	2.5	2.5	4.0

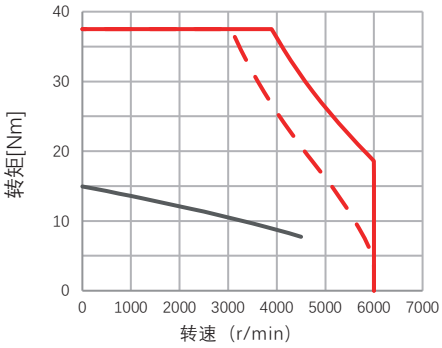
SHP165B-H20 特性曲线



SHP165B-H30 特性曲线



SHP165B-H45 特性曲线

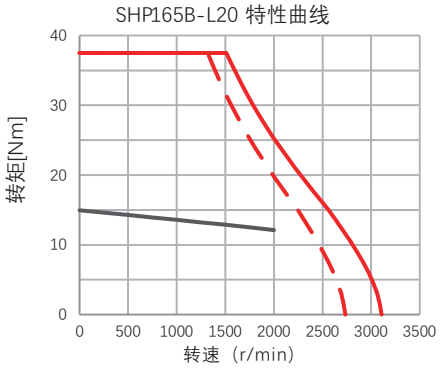




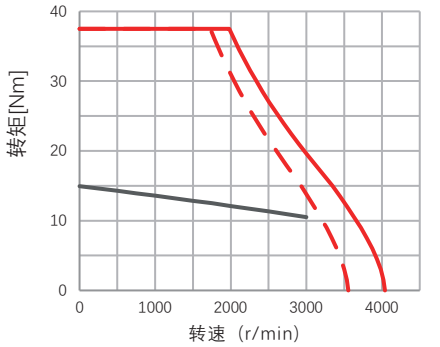
SHP165B技术数据 230VAC

			SHP165B		
			-L20	-L30	-L45
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	15.0		
堵转电流	Io	Arms	13.7	17.8	25.8
额定数据					
额定功率	Pn	kW	2.5	3.3	3.6
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4500
额定转矩	Mn	Nm	12.1	10.5	7.7
额定电流	In	Arms	11.1	12.5	13.2
额定电压	Un	VAC	186	207	204
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6000		
峰值转矩	Mmax	Nm	37.5		
峰值电流	Imax	Arms	37	48	70
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.09	0.84	0.58
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	76	59	41
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	0.50	0.34	0.15
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	9.47	5.60	2.67
转动惯量	J	$kgcm^2$	9.86(11.5)		
电机重量	m	kg	18.4(20.9)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		40		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	28 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	4.0	6.0

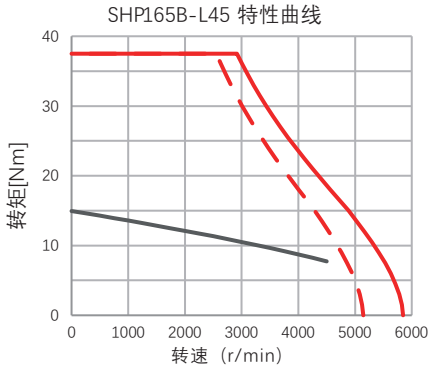
SHP165B-L20 特性曲线

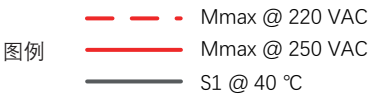


SHP165B-L30 特性曲线



SHP165B-L45 特性曲线

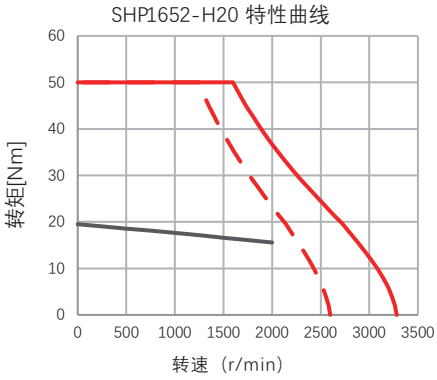




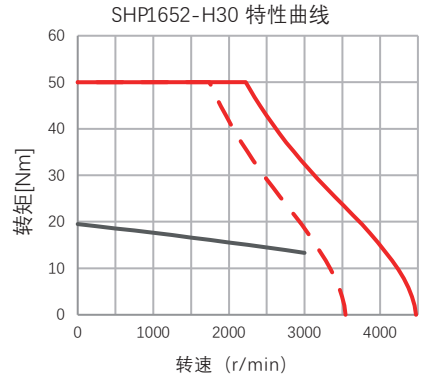
SHP1652技术数据 400VAC

SHP1652					
			-H20	-H30	-H40
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	19.5		
堵转电流	Io	Arms	9.8	13.4	17.4
额定数据					
额定功率	Pn	kW	3.3	4.2	4.5
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4000
额定转矩	Mn	Nm	15.6	13.3	10.8
额定电流	In	Arms	7.8	9.1	9.6
额定电压	Un	VAC	337	355	353
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6000		
峰值转矩	Mmax	Nm	50.0		
峰值电流	Imax	Arms	27	37	48
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.99	1.46	1.12
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	139	102	78
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	1.29	0.61	0.41
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	23.5	12.6	7.47
转动惯量	J	$kgcm^2$	12.8(14.5)		
电机重量	m	kg	20.9(23.4)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		40		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	28 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	2.5	4.0

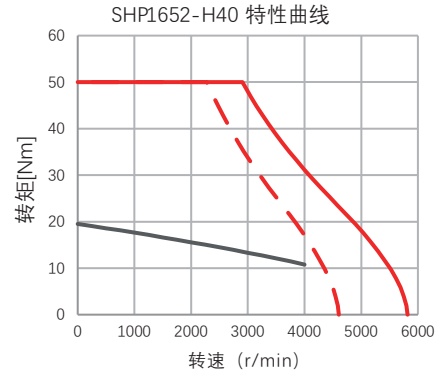
SHP1652-H20 特性曲线



SHP1652-H30 特性曲线



SHP1652-H40 特性曲线

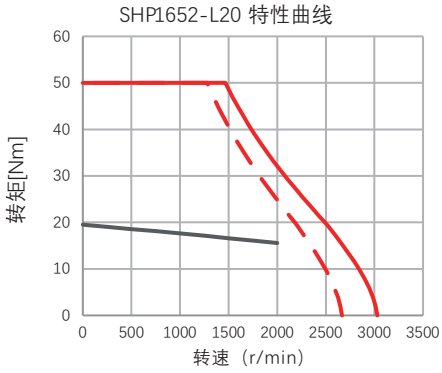




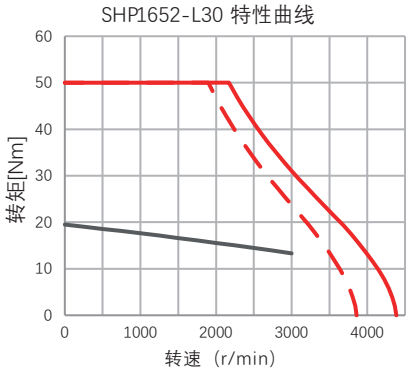
SHP1652技术数据 230VAC

SHP1652				
			-L20	-L30
基础数据				
工作电压	U	VAC	200 ... 250	
堵转转矩	Mo	Nm	19.5	
堵转电流	Io	Arms	17.4	25.1
额定数据				
额定功率	Pn	kW	3.3	4.2
额定转速	Nn	r/min	2000	3000
额定转矩	Mn	Nm	15.6	13.3
额定电流	In	Arms	13.9	17.1
额定电压	Un	VAC	190	189
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6000	
峰值转矩	Mmax	Nm	50.0	
峰值电流	Imax	Arms	48	70
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.12	0.78
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	78	54
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	0.41	0.19
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	7.47	3.57
转动惯量	J	$kgcm^2$	12.8(14.5)	
电机重量	m	kg	20.9(23.4)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	M_{br}		40	
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%	
额定功率	P_{br}	W	28 ±10%	
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	6.0

SHP1652-L20 特性曲线



SHP1652-L30 特性曲线

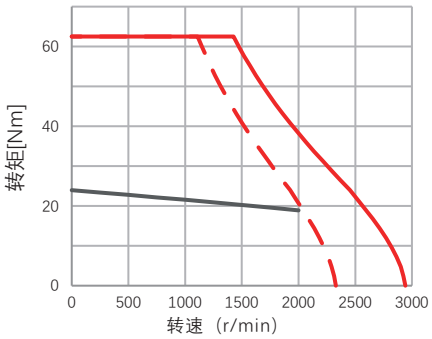




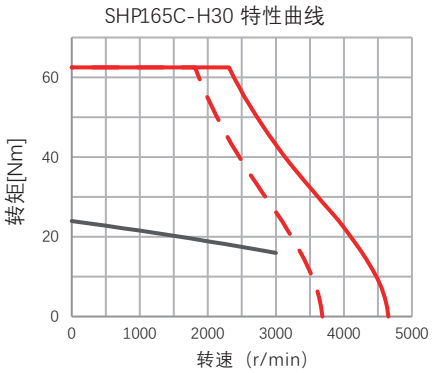
SHP165C技术数据 400VAC

SHP165C					
			-H20	-H30	-H40
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	24.0		
堵转电流	Io	Arms	10.8	17.1	20.9
额定数据					
额定功率	Pn	kW	4.0	5.0	5.3
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4000
额定转矩	Mn	Nm	18.9	16.0	12.6
额定电流	In	Arms	8.5	11.4	11.0
额定电压	Un	VAC	373	340	358
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6000		
峰值转矩	Mmax	Nm	62.5		
峰值电流	Imax	Arms	30	48	59
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	2.22	1.40	1.15
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	155	98	80
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	1.22	0.48	0.31
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	23.4	9.34	6.25
转动惯量	J	$kgcm^2$	15.8(17.4)		
电机重量	m	kg	23.4(25.9)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		40		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	28 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	1.5	4.0	4.0

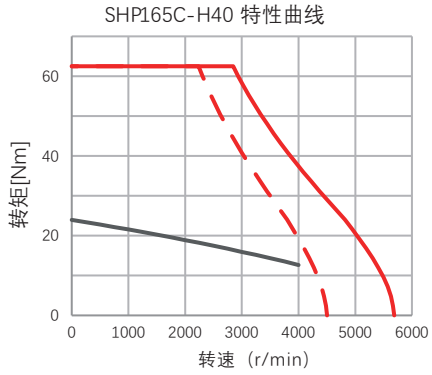
SHP165C-H20 特性曲线

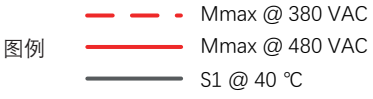


SHP165C-H30 特性曲线



SHP165C-H40 特性曲线

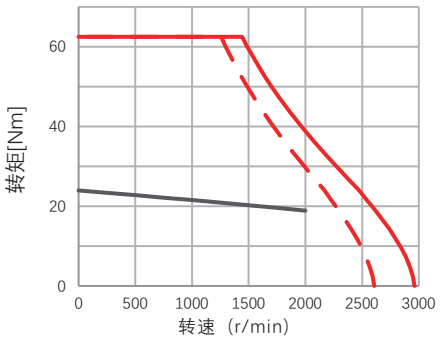




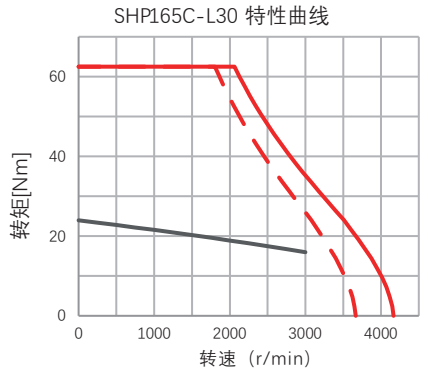
SHP165C技术数据 230VAC

SHP165C				
			-L20	-L30
基础数据				
工作电压	U	VAC	200 ... 250	
堵转转矩	Mo	Nm	24.0	
堵转电流	Io	Arms	20.9	29.4
额定数据				
额定功率	Pn	kW	4.0	5.0
额定转速	Nn	r/min	2000	3000
额定转矩	Mn	Nm	18.9	16.0
额定电流	In	Arms	16.5	19.6
额定电压	Un	VAC	193	197
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6000	
峰值转矩	Mmax	Nm	62.5	
峰值电流	Imax	Arms	59	83
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.15	0.82
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	78	54
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	0.31	0.15
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	6.25	3.16
转动惯量	J	kgcm²	15.8(17.4)	
电机重量	m	kg	23.4(25.9)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	Mbr		40	
额定电压	Ubr	VDC	24 ±10%	
额定功率	Pbr	W	28 ±10%	
背隙最大值	Bbr	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm²	4.0	6.0

SHP165C-L20 特性曲线



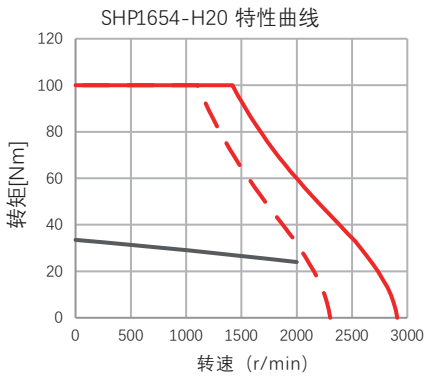
SHP165C-L30 特性曲线

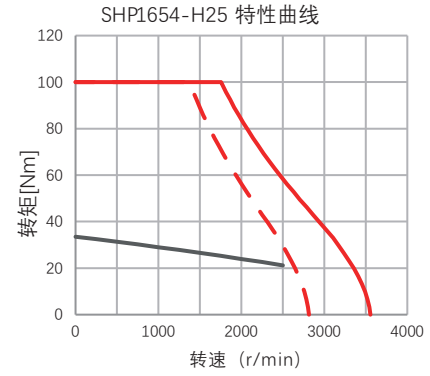


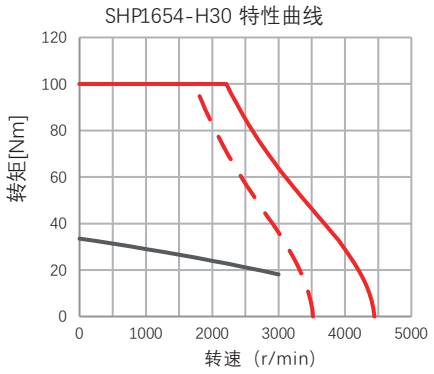


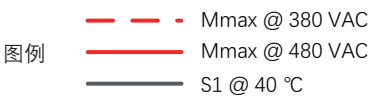
SHP1654技术数据 400VAC

ZEP1654					
			-H20	-H25	-H30
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	33.0		
堵转电流	Io	Arms	14.7	18.0	22.5
额定数据					
额定功率	Pn	kW	5.0	5.6	5.7
额定转速	Nn	r/min	2000	2500	3000
额定转矩	Mn	Nm	24.0	21.2	18.1
额定电流	In	Arms	10.7	11.5	12.3
额定电压	Un	VAC	362	362	341
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	6000		
峰值转矩	Mmax	Nm	100		
峰值电流	Imax	Arms	48	59	74
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	2.25	1.84	1.47
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	157	128	103
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	0.70	0.46	0.29
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	14.9	10.0	6.40
转动惯量	J	$kgcm^2$	24.7(26.3)		
电机重量	m	kg	30.9(33.4)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		40		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	28 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	4.0	4.0





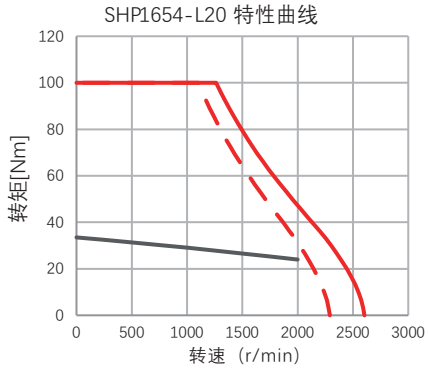




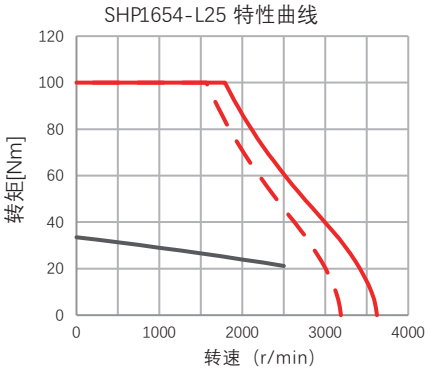
SHP1654技术数据 230VAC

ZEP1654				
			-L20	-L25
基础数据				
工作电压	U	VAC	200 ... 250	
堵转转矩	Mo	Nm	33.0	
堵转电流	Io	Arms	25.3	35.1
额定数据				
额定功率	Pn	kW	5.0	5.6
额定转速	Nn	r/min	2000	2500
额定转矩	Mn	Nm	24.0	21.2
额定电流	In	Arms	18.4	22.6
额定电压	Un	VAC	210	185
极限数据				
最大转速 (机械)		r/min	6000	
峰值转矩	Nmax	Nm	100	
峰值电流	Mmax	Arms	83	115
本体数据	Imax			
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.31	0.94
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	91	66
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	0.23	0.12
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	5.06	2.61
转动惯量	J	kgcm²	24.7(26.3)	
电机重量	m	kg	30.9(33.4)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	Mbr		40	
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%	
额定功率	Pbr	W	28 ± 10%	
背隙最大值	Bbr	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm²	6.0	10.0

SHP1654-L20 特性曲线



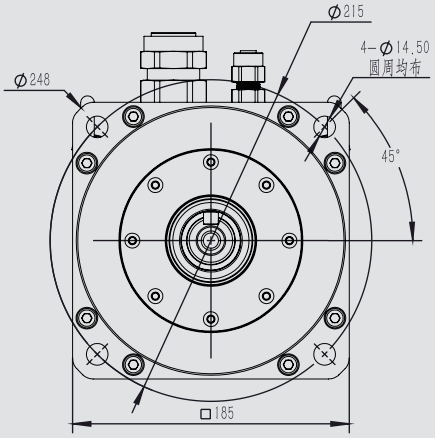
SHP1654-L25 特性曲线

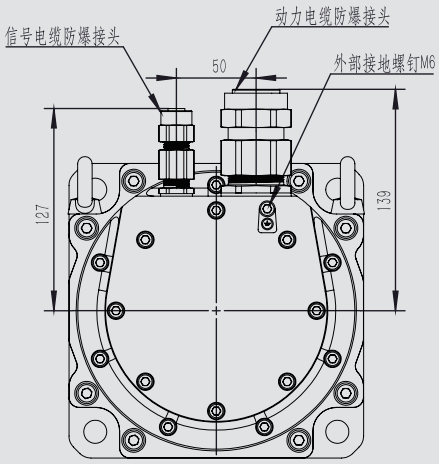


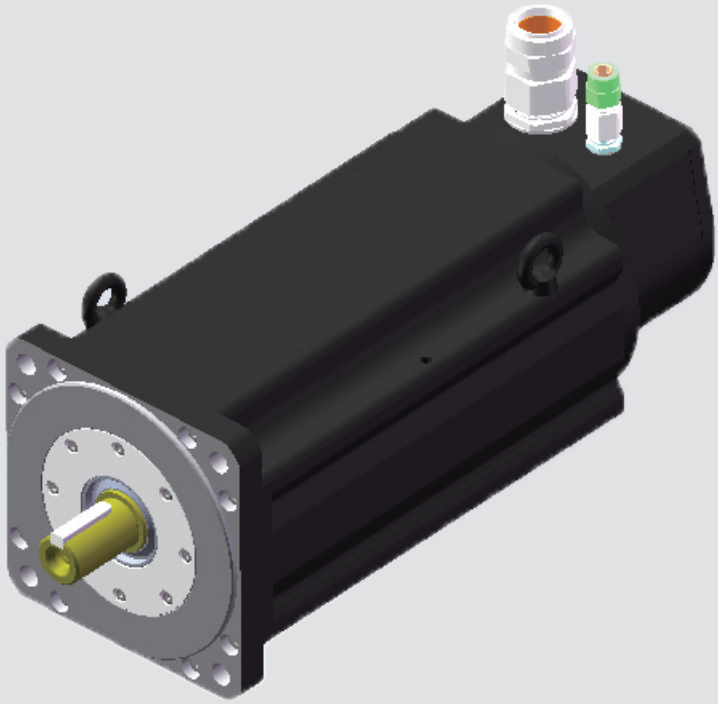
图例

Mmax @ 220 VAC
Mmax @ 250 VAC
S1 @ 40 ℃

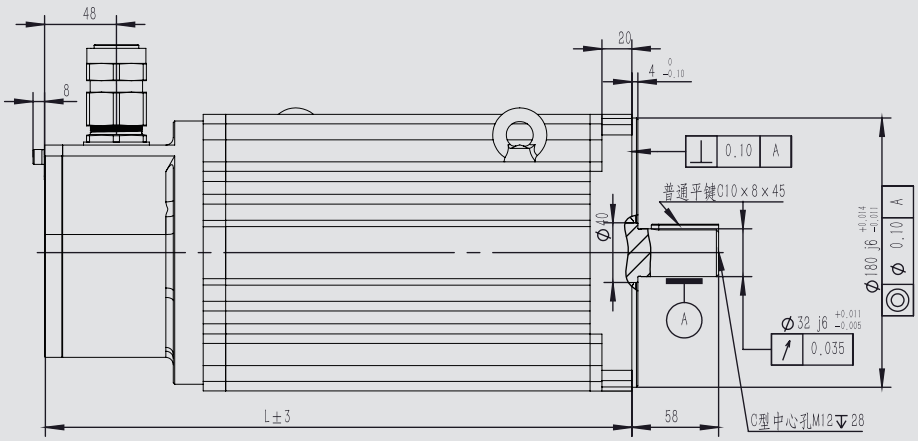
SHP215机械图纸







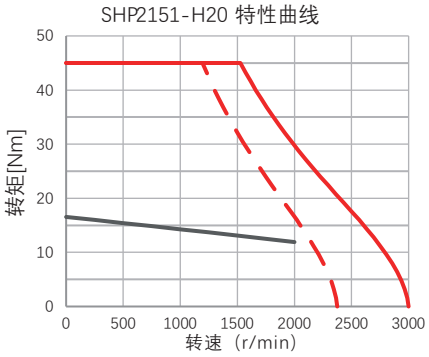
电机型号	L(mm)	
	无制动器	带制动器
SHP2151	293	348
SHP2152	343	398
SHP2153	393	448
SHP2154	443	498
SHP2155	513	568



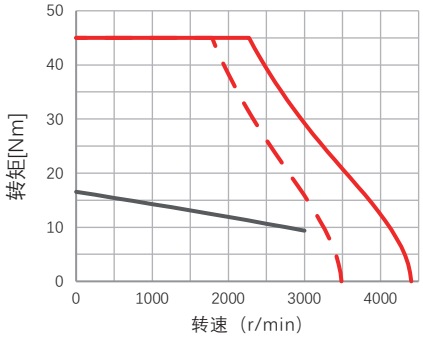
SHP2151技术数据400VAC

SHP2151					
			-H20	-H30	-H40
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	16		
堵转电流	Io	Arms	7.3	10.7	13.1
额定数据					
额定功率	Pn	kW	2.5	3.0	2.7
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4000
额定转矩	Mn	Nm	11.9	9.4	6.5
额定电流	In	Arms	5.4	6.3	5.3
额定电压	Un	VAC	354	349	368
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000		
峰值转矩	Mmax	Nm	45		
峰值电流	Imax	Arms	21	31	38
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	2.20	1.50	1.22
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	152	104	85
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	1.27	0.59	0.42
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	31.7	14.7	9.82
转动惯量	J	$kgcm^2$	19.3(35.8)		
电机重量	m	kg	25.9(30.4)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		60		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ±10%		
额定功率	P_{br}	W	36 ±10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	2.5	2.5

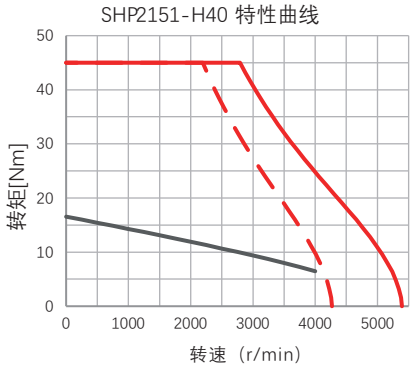
SHP2151-H20 特性曲线



SHP2151-H30 特性曲线



SHP2151-H40 特性曲线

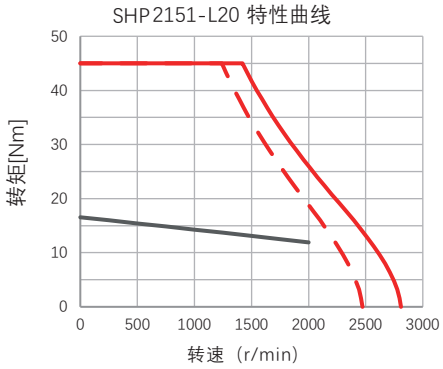




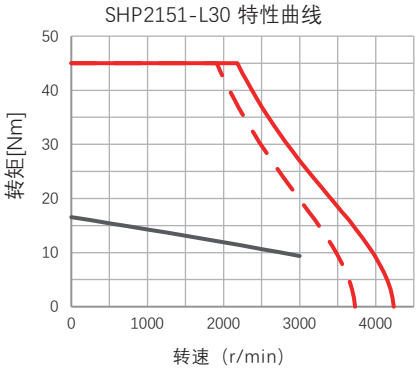
SHP2151技术数据 230VAC

ZEP2151					
			-L20	-L30	-L40
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	16.0		
堵转电流	Io	Arms	13.1	19.7	24.8
额定数据					
额定功率	Pn	kW	2.5	3.0	2.7
额定转速	Nn	r/min	2000	3000	4000
额定转矩	Mn	Nm	11.9	9.4	6.5
额定电流	In	Arms	9.7	11.6	10.1
额定电压	Un	VAC	198	189	194
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000		
峰值转矩	Mmax	Nm	45		
峰值电流	Imax	Arms	38	57	72
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.22	0.81	0.65
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	85	56	45
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	0.42	0.18	0.12
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	9.82	4.32	2.74
转动惯量	J	$kgcm^2$	19.3(35.8)		
电机重量	m	kg	25.9(30.4)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		60		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	36 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	4.0	6.0

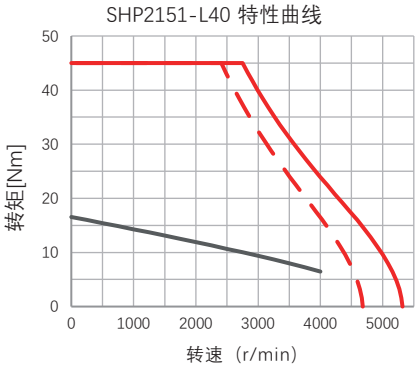
SHP2151-L20 特性曲线



SHP2151-L30 特性曲线



SHP2151-L40 特性曲线

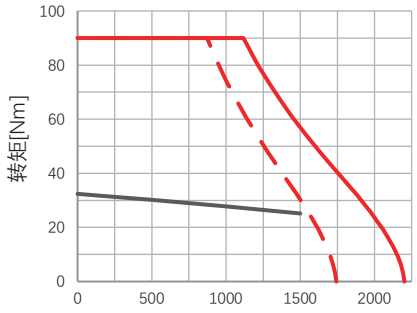




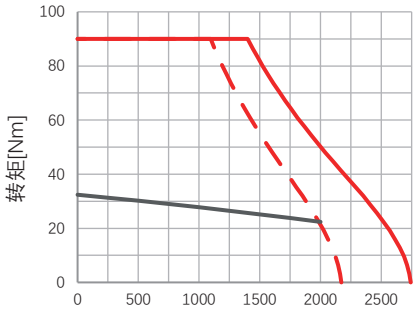
SHP2152技术数据 400VAC

			SHP2152		
			-H15	-H20	-H30
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	32		
堵转电流	Io	Arms	10.7	13.3	19.7
额定数据					
额定功率	Pn	kW	3.9	4.6	5.0
额定转速	Nn	r/min	1500	2000	3000
额定转矩	Mn	Nm	25	22	16
额定电流	In	Arms	8.3	9.1	9.9
额定电压	Un	VAC	366	382	371
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000		
峰值转矩	Mmax	Nm	90		
峰值电流	Imax	Arms	31	39	57
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	3.00	2.41	1.62
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	207	166	112
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	0.92	0.65	0.29
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	29.5	19.0	8.63
转动惯量	J	$kgcm^2$	35.6(52.1)		
电机重量	m	kg	31.3(35.8)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		60		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	36 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	2.5	2.5	4.0

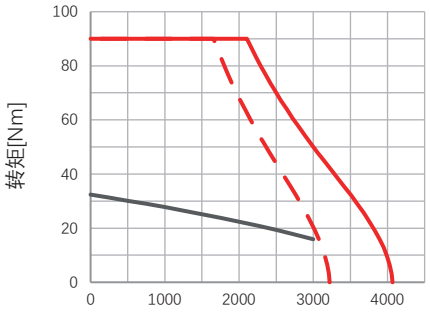
SHP2152-H15 特性曲线

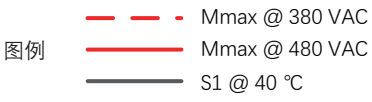


SHP2152-H20 特性曲线



SHP2152-H30 特性曲线

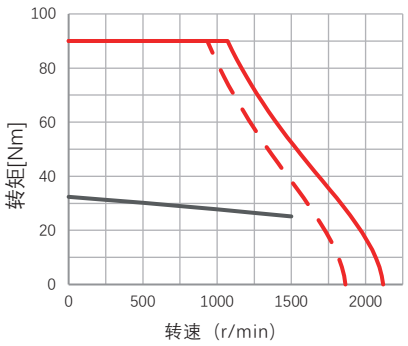




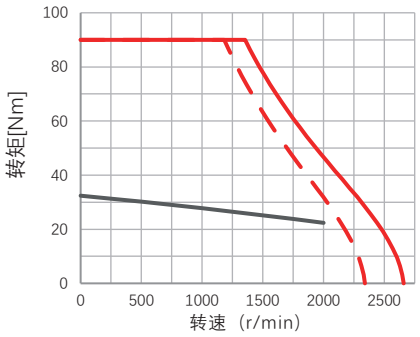
SHP2152技术数据 230VAC

SHP2152					
			-L15	-L20	-L30
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	32		
堵转电流	Io	Arms	19.7	24.8	35.8
额定数据					
额定功率	Pn	kW	3.9	4.6	5.0
额定转速	Nn	r/min	1500	2000	3000
额定转矩	Mn	Nm	25	22	16
额定电流	In	Arms	15.4	17.0	17.9
额定电压	Un	VAC	198	205	204
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000		
峰值转矩	Mmax	Nm	90		
峰值电流	Imax	Arms	57	72	104
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	1.62	1.29	0.89
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	112	89	62
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	0.29	0.20	0.088
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	8.63	5.48	2.62
转动惯量	J	kgcm²	35.6(52.1)		
电机重量	m	kg	31.3(35.8)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	Mbr		60		
额定电压	Ubr	VDC	24 ± 10%		
额定功率	Pbr	W	36 ± 10%		
背隙最大值	Bbr	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm²	4.0	6.0	10.0

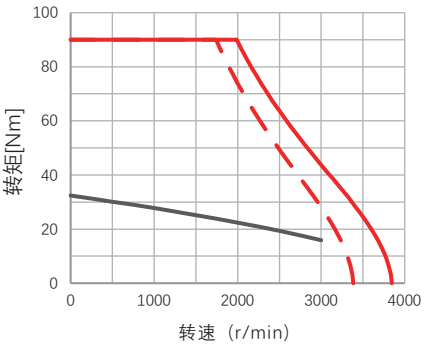
SHP2152-L15 特性曲线



SHP2152-L20 特性曲线



SHP2152-L30 特性曲线

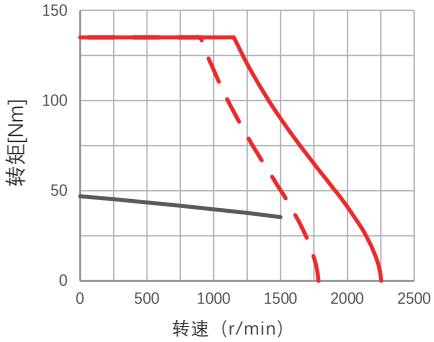




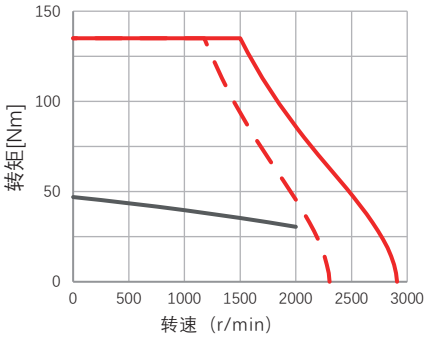
SHP2153技术数据 400VAC

SHP2153					
			-H15	-H20	-H25
基础数据					
工作电压	U	VAC	380 ... 480		
堵转转矩	Mo	Nm	47		
堵转电流	Io	Arms	16.0	20.7	25.9
额定数据					
额定功率	Pn	kW	5.5	6.3	6.5
额定转速	Nn	r/min	1500	2000	2500
额定转矩	Mn	Nm	35	30	25
额定电流	In	Arms	12.0	13.2	13.8
额定电压	Un	VAC	352	354	347
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000		
峰值转矩	Mmax	Nm	135		
峰值电流	Imax	Arms	47	61	77
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	2.93	2.27	1.81
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	202	157	125
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	0.53	0.31	0.22
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	18.7	11.3	7.20
转动惯量	J	$kgcm^2$	51.9(68.4)		
电机重量	m	kg	36.7(41.2)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		60		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	36 ± 10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	4.0	4.0	6.0

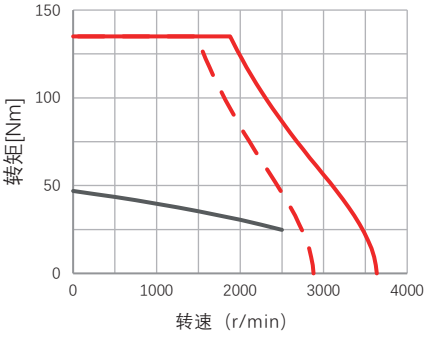
SHP2153-H15 特性曲线



SHP2153-H20 特性曲线



SHP 2153-H25 特性曲线

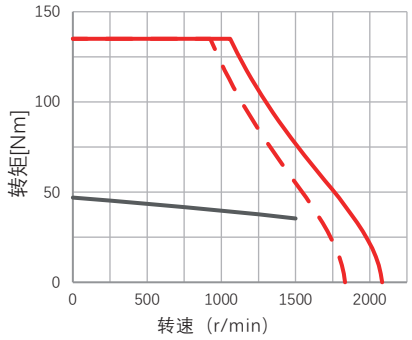




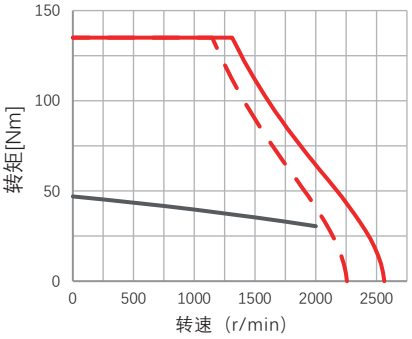
SHP2153技术数据 230VAC

SHP2153					
			-L15	-L20	-L25
基础数据					
工作电压	U	VAC	200 ... 250		
堵转转矩	Mo	Nm	47		
堵转电流	Io	Arms	28.5	35.1	46.5
额定数据					
额定功率	Pn	kW	5.5	6.3	6.5
额定转速	Nn	r/min	1500	2000	2500
额定转矩	Mn	Nm	35	30	25
额定电流	In	Arms	21.2	22.4	24.7
额定电压	Un	VAC	199	210	193
极限数据					
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000		
峰值转矩	Mmax	Nm	135		
峰值电流	Imax	Arms	84	104	138
本体数据					
极数		Poles	8		
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.65	1.34	1.01
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	114	93	70
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	0.17	0.12	0.063
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	5.95	3.93	2.23
转动惯量	J	$kgcm^2$	51.9(68.4)		
电机重量	m	kg	36.7(41.2)		
制动器数据					
制动器类型			机械弹簧加压式		
静态转矩 (20℃)	M_{br}		60		
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%		
额定功率	P_{br}	W	36 ±10%		
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30		
配套电缆数据					
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	6.0	10.0	16.0

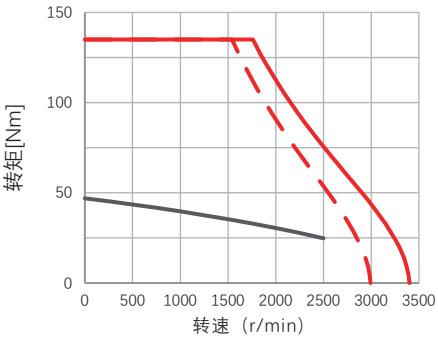
SHP2153-L15 特性曲线



SHP2153-L20 特性曲线



SHP2153-L25 特性曲线



图例

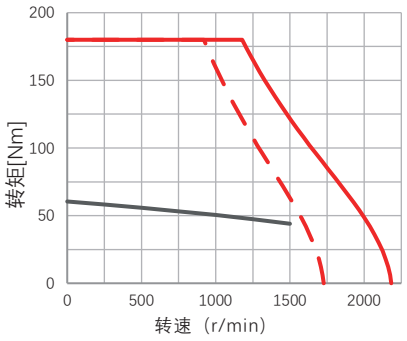


Mmax @ 220 VAC
Mmax @ 250 VAC
S1 @ 40 ℃

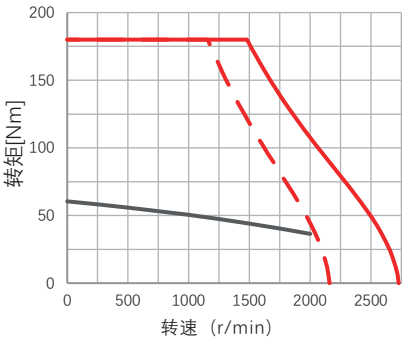
SHP2154技术数据 400VAC

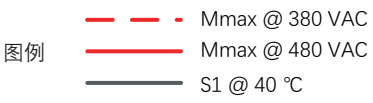
SHP2154				
			-H15	-H20
基础数据				
工作电压	U	VAC	380 ... 480	
堵转转矩	Mo	Nm	60	
堵转电流	Io	Arms	19.8	24.8
额定数据				
额定功率	Pn	kW	6.9	7.5
额定转速	Nn	r/min	1500	2000
额定转矩	Mn	Nm	44	36
额定电流	In	Arms	14.6	14.9
额定电压	Un	VAC	357	372
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000	
峰值转矩	Mmax	Nm	180	
峰值电流	Imax	Arms	61	77
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	KT-H	Nm/Arms	3.02	2.42
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	209	167
绕组电阻 (20℃)	R (线-线)	Ω	0.44	0.31
绕组电感 (20℃)	L (线-线)	mH	13.7	8.79
转动惯量	J	kgcm²	68.2(84.7)	
电机重量	m	kg	42.1(46.6)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	Mbr		60	
额定电压	Ubr	VDC	24？10%	
额定功率	Pbr	W	36？10%	
背隙最大值	Bbr	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm²	4.0	6.0

SHP2154-H15 特性曲线



SHP2154-H20 特性曲线

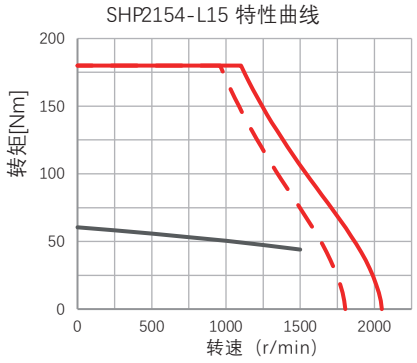




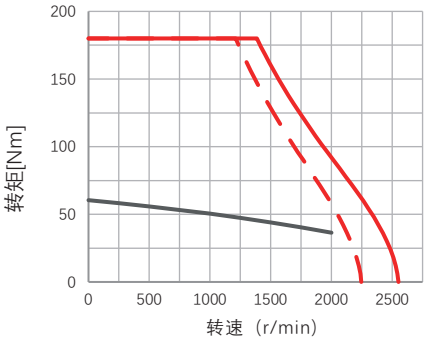
SHP2154技术数据 230VAC

SHP2154				
			-L15	-L20
基础数据				
工作电压	U	VAC	200 ... 250	
堵转转矩	Mo	Nm	60	
堵转电流	Io	Arms	35.8	44.5
额定数据				
额定功率	Pn	kW	6.9	7.5
额定转速	Nn	r/min	1500	2000
额定转矩	Mn	Nm	44	36
额定电流	In	Arms	26.2	26.7
额定电压	Un	VAC	198	207
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000	
峰值转矩	Mmax	Nm	180	
峰值电流	Imax	Arms	110	138
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.68	1.35
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	116	93
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	0.14	0.089
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	4.22	2.72
转动惯量	J	kgcm²	68.2(84.7)	
电机重量	m	kg	42.1(46.6)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	M_{br}		60	
额定电压	U_{br}	VDC	24？10%	
额定功率	P_{br}	W	36？10%	
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm²	10.0	16.0

SHP2154-L15 特性曲线



SHP2154-L20 特性曲线

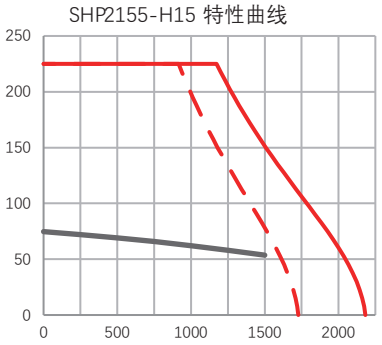




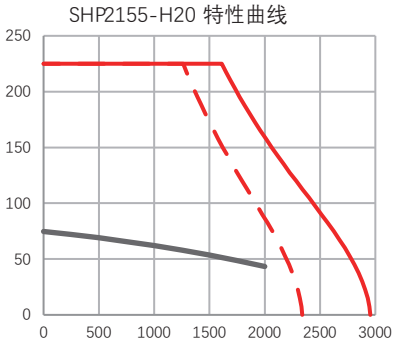
SHP2155技术数据 400VAC

SHP2155				
			-H15	-H20
基础数据				
工作电压	U	VAC	380 ... 480	
堵转转矩	Mo	Nm	75	
堵转电流	Io	Arms	24.8	33.6
额定数据				
额定功率	Pn	kW	8.5	9.0
额定转速	Nn	r/min	1500	2000
额定转矩	Mn	Nm	54	43
额定电流	In	Arms	17.9	19.3
额定电压	Un	VAC	357	342
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000	
峰值转矩	Mmax	Nm	225	
峰值电流	Imax	Arms	77	104
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	3.02	2.23
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	209	154
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	0.37	0.20
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	11.0	5.99
转动惯量	J	$kgcm^2$	87.5(104)	
电机重量	m	kg	47.5(52.0)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	M_{br}		60	
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%	
额定功率	P_{br}	W	36 ± 10%	
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	6.0	10.0

SHP2155-H15 特性曲线



SHP2155-H20 特性曲线

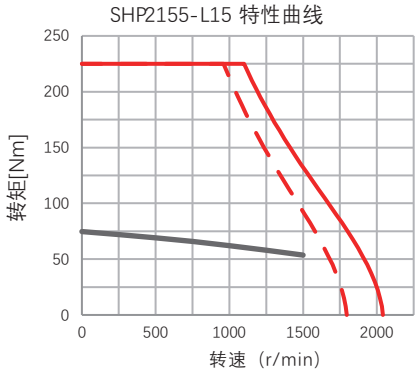




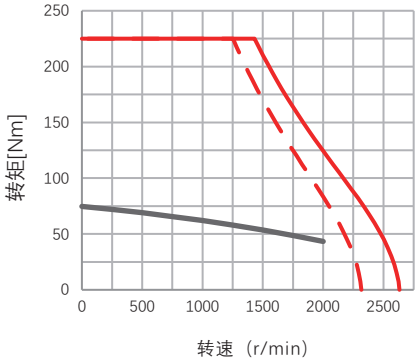
SHP2155技术数据 230VAC

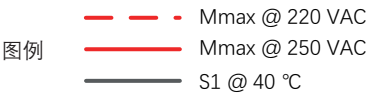
SHP2155				
			-L15	-L20
基础数据				
工作电压	U	VAC	200 ... 250	
堵转转矩	Mo	Nm	75	
堵转电流	Io	Arms	44.5	57.4
额定数据				
额定功率	Pn	kW	8.5	9.0
额定转速	Nn	r/min	1500	2000
额定转矩	Mn	Nm	54	43
额定电流	In	Arms	32.1	32.9
额定电压	Un	VAC	198	200
极限数据				
最大转速 (机械)	Nmax	r/min	5000	
峰值转矩	Mmax	Nm	225	
峰值电流	Imax	Arms	138	177
本体数据				
极数		Poles	8	
转矩常数 (热态)	K_{T-H}	Nm/Arms	1.68	1.31
电压常数 (20℃)	KE	Vrms/1krpm	116	90
绕组电阻 (20℃)	$R_{(线-线)}$	Ω	0.11	0.067
绕组电感 (20℃)	$L_{(线-线)}$	mH	3.41	2.05
转动惯量	J	$kgcm^2$	87.5(104)	
电机重量	m	kg	47.5(52.0)	
制动器数据				
制动器类型			机械弹簧加压式	
静态转矩 (20℃)	M_{br}		60	
额定电压	U_{br}	VDC	24 ± 10%	
额定功率	P_{br}	W	36 ± 10%	
背隙最大值	B_{br}	arcmin	30	
配套电缆数据				
动力电缆芯线最小截面积		mm^2	16.0	25.0

SHP2155-L15 特性曲线



SHP2155-L20 特性曲线





SHP系列隔爆伺服电机电缆订货代码

选型示例 ZdC - PN M2 N X - 040 F 05 - WA

电缆系列

ZdC= 隔爆型伺服电机专用电缆

电缆类型

PN=动力电缆
PB=动力+制动电缆
SN=反馈电缆

电机用分类

M1=ZEP075电机用
M2=ZEP100电机用
M3=ZEP130电机用
M4=ZEP165电机用
M5=ZEP215电机用
M6=ZEP265电机用

驱动器端连接器

N=无
X=定制连接器

反馈接口类型

X=非反馈电缆
H=Hiperface
T=T-format
R=Resolver
B=Biss
E=Enada22

驱动器系列

（当需要制作驱动端时，填写驱动器的系列代号，见下表1）

电缆长度

00=100m
03=3m
55=55m

电缆应用环境

S=固定安装
F=拖链柔性
R=机器人应用

电缆线性

反馈电缆=XXX

动力电缆：
015=1.5mm?
100=10mm?
...

接线定义及要求

一、接线定义

一般情况下，接入电机的动力电缆和信号电缆与电机已经连接完成，客户仅需要接入驱动器端即可，特殊情况下， 需要客户连接电机与电缆。电机内部与电缆连接采用PCB板+端子形式，具体各系列隔爆伺服电机的接线板结构如图4所示。详细的接线定义如表2和表3所示。对应编码器的信号定义如表6所示。 1

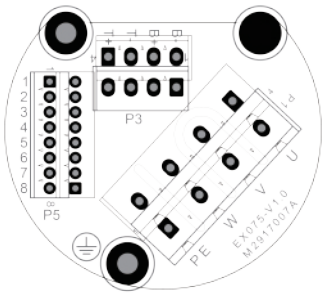


图 Z
电机内部接线端子示意图

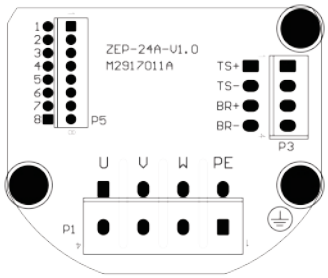


图2 ZEP100/ZEP130/ZEP165
电机内部PCB板端子示意图 3

EP075

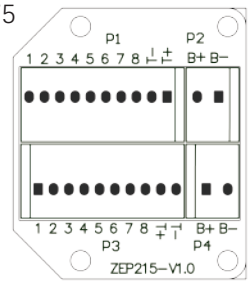


图 : ZEP215/ZEP265
内部接线端子示意图

表2 PCB端子与动力电缆接线定义表

端子组	第一组端子					第二组端子	
接线定义	第一相	第二相	第三相	接地端子		抱闸1	抱闸2
标志	U	V	W	⏚	+	BR	- BR
动力电缆颜色							

表3 编码器信号与端子接口对应表

	第二组端子		第三组端子							
接线定义	温度传感器+	温度传感器-	接口1	接口2	接口3	接口4	接口5	接口6	接口7	接口8
标志	TS+	TS-	1	2	3	4	5	6	7	8
信号电缆颜色			Ψ							

表4 编码器信号与端子接口对应表

品牌	西克	海德汉	多摩川	亨氏乐	旋转
端子接口	Hiperface	EnDat22	T-format	BISS	变压器
1	Us+	Up	VCC	5V	R1
2	GND	0V	GND	0V	R2
3	Data+	Data+	SD+	Data+	/
4	Data-	Data-	SD-	Data-	/
5	SIN+	CLOCK+	VB	CLOCK+	COS+
6	REFSIN	CLOCK-	GND	CLOCK-	COS-
7	COS+	Up*	/	5V传感	SIN+
8	REFCOS	0V*	/	0V传感	SIN-

二、防爆电缆螺纹接头

常规情况下，随出厂电机都会配备齐全的防爆电缆螺纹接头，如若客户在安装、使用过程中出现了损坏需要更换，可依据电机上接头处的提示或本说明书提示进行更换，自行选择的防爆电缆接头应满足认证要求，认证标志为EX d IIB Gb Ex tD A21 IP66。电机上提示如图4所示：不同电机系列对应的电缆引入口螺纹规格如表5所示。

螺纹规格 M16×1.5-6H（8-11）

图4 电机上电缆引入口螺纹规格提示

表5 电机系列对应的防爆电缆接头-螺纹规格列表

电机型号	防爆电缆接头电缆引入口螺纹规格		
	动力接头（不带抱闸）	动力接头（带抱闸）	信号接头
SHP0751-H60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0751-H80	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-H30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-H40	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-H60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP075E-H30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP075E-H45	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP075E-H60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-H30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-H40	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-H60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-H30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-H45	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-H60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1003-H30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1003-H40	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1003-H60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-H45	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-H60	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）

电机型号	防爆电缆接头电缆引入口螺纹规格		
	动力接头（不带抱闸）	动力接头（带抱闸）	信号接头
SHP1303-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1303-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1303-H45	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1304-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1304-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1304-H45	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1306-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1306-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1306-H45	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-H45	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165B-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165B-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165B-H45	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1652-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1652-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1652-H40	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165C-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165C-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165C-H40	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1654-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1654-H25	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1654-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2151-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2151-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2151-H40	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2152-H15	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2152-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2152-H30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2153-H15	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2153-H20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2153-H25	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2154-H15	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2154-H20	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2155-H15	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2155-H20	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2653-H15	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2653-H20	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2654-H15	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2654-H20	M32×1.5-6H（19-26.5）	M32×1.5-6H（19-26.5）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0751-L30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0751-L45	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0751-L80	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-L30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-L45	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-L60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）

电机型号	防爆电缆接头电缆引入口螺纹规格		
	动力接头（不带抱闸）	动力接头（带抱闸）	信号接头
SHP075E-L30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP075E-L50	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-L30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-L45	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-L60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-L30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-L45	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-L60	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1003-L30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1003-L45	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1301-L40	M16×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-L30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-L45	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-L60	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1303-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1303-L30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1303-L40	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1304-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1304-L30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1304-L40	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1306-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1306-L30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-L30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-L45	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165B-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165B-L30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165B-L45	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1652-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1652-L30	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165C-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165C-L30	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1654-L20	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1654-L30	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2151-L20	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2151-L30	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2151-L40	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2152-L15	M25×1.5-6H（11-14.3）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2152-L20	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2152-L30	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2153-L15	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2153-L20	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2153-L25	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2154-L15	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2154-L20	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2155-L15	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）

电机型号	防爆电缆接头电缆引入口螺纹规格		
	动力接头（不带抱闸）	动力接头（带抱闸）	信号接头
SHP2155-L20	M32×1.5-6H（19-26.5）	M32×1.5-6H（19-26.5）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0751-T30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-T22	M20×1.5-6H（11-14.3）	M20×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-T20	M25×1.5-6H（12-17）	M25×1.5-6H（12-17）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0751-S30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-S30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-S30	M20×1.5-6H（11-14.3）	M20×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-S30	M20×1.5-6H（11-14.3）	M20×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-S30	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-S30	TBD	TBD	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2151-S30	TBD	TBD	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0751-Q30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-Q25	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP0752-Q30	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-Q20	M20×1.5-6H（8-11）	M20×1.5-6H（8-11）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP100B-Q30	M20×1.5-6H（11-14.3）	M20×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-Q25	M20×1.5-6H（11-14.3）	M20×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1002-Q30	M20×1.5-6H（11-14.3）	M20×1.5-6H（11-14.3）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-Q25	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1302-Q30	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-Q25	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP1651-Q30	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165B-Q22	M25×1.5-6H（13-20.2）	M25×1.5-6H（13-20.2）	M16×1.5-6H（8-11）
SHP165B-Q30	TBD	TBD	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2151-Q30	TBD	TBD	M16×1.5-6H（8-11）
ZEP2152-Q22	TBD	TBD	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2152-Q30	TBD	TBD	M16×1.5-6H（8-11）
HP2153-Q20	TBD	TBD	M16×1.5-6H（8-11）
SHP2154-Q15	TBD	TBD	M16×1.5-6H（8-11）

随出厂电机都会配备齐全的防爆电缆螺纹接头，客户在装入电缆后，必须将防爆电缆接头的螺帽拧紧后才能达到防爆效果。具体防爆电缆接头螺帽拧紧扭矩要求如表6所示。

表6 防爆电缆接头推荐拧紧扭矩

防爆电缆接头规格	螺帽安装扭矩（Nm）
M16×1.5（8-11）	9-10
M20×1.5（8-11）	12-13
M20×1.5（11-14.3）	12-13
M25×1.5（12-17）	14-16
M25×1.5（13-20.2）	14-16
M32×1.5（19-26.5）	20-22
M50×1.5（30-37）	32-35

SHP系列隔爆型伺服电机使用说明书

本说明书提供了SHP系列防爆交流伺服电机的安装，运行及维护方面的说明及指导。该系列电机执行的标准为Q-HZW001-2020《隔爆型永磁同步交流伺服电机》。

一、防爆伺服电机的安装

1.伺服电机在开箱安装前应进行检查工作，如 有任何运输损坏，请立即通知供应商。具体检查工作如下:

（1）电机开箱前应检查包装是否完整无损，有无受潮的现象。

（2）电机开箱后应检查其有无变形和损坏，转子转动是否灵活，铭牌数据是否符合要求，配件是否齐全。

（3）电机所在区域应保留足够的间隙，以便于安装、检查、监视和清扫。

2.电机 的安装应符合《GB3836.15-2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分-危险场所电气安装（煤矿除外）》标准规定。

3. 对于大型电机，请使用吊环和起重梁运输电机，运输过程需保持电机平稳。



图 1使用吊环和起重梁运

4. 通过法兰固定伺服电机，应使用强度等级8.8．或更高的螺钉进行固定。

5. 安装联轴器、皮带轮或者负载等传动单元时，要保持电机轴中心线与负载轴中心线重合，且不要超过轴的最大径向力和轴向力；使用轴伸上的螺纹孔；必要时对传动单元加热；拆卸时使用垫圈保护轴伸中心。

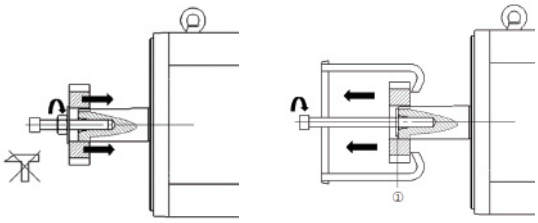


图2 传动单元的安装与拆卸：1.为垫圈（保护轴伸中心）

6. 安装电机或拆卸时，切勿敲打或者挤压轴伸。 3

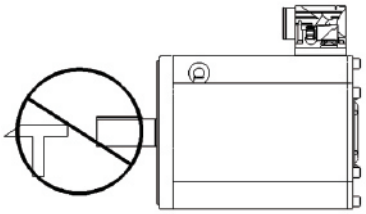


图 禁止敲击电机轴伸端

7.当电机以水平方向安装时，建议将连接器置于电机壳体下方，以使其获得更好的环境保护；当电机轴伸端向上安装时，需安装轴封，防止水或者油渗入电机内部。

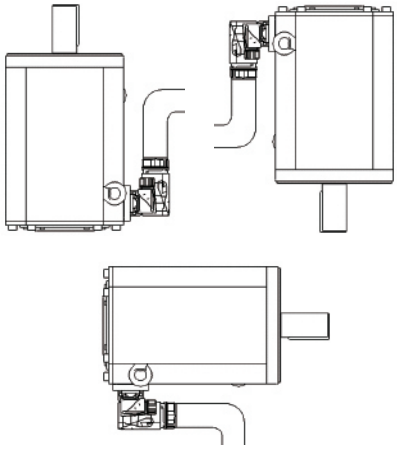


图4 常见的电机安装方式

8. 轴封较易磨损，需定期检查和替换。根据使用情况，建议每5000小时替换一次，最长不超过10000小时。

9. 拆卸带有键的电机时，切勿敲打轴伸与键槽。

10. 电机运行前，请解除制动器锁定。

11. 为防止编码器受到磁干扰，请勿在编码器附近使用电磁设备，如记忆棒、存储卡和钥匙卡。

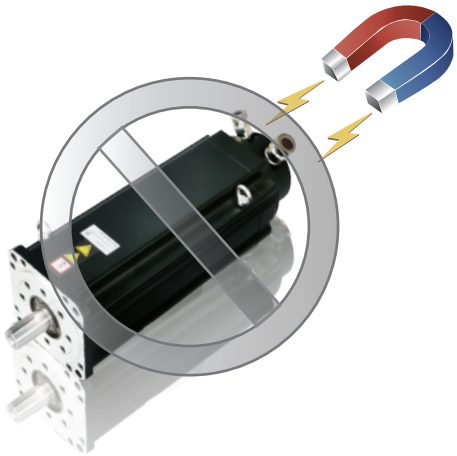


图5 禁止电磁设备靠近电机

二、伺服电机的运行

（1）SHP系列隔爆伺服电机定额是以连续工作(S1)为基准的连续定额（也可制成其他工作制）。

（2）SHP系列防爆伺服电机整体采用H级绝缘，定子绕组温升限值按85K（电阻法）考核，对高于标准环境温度 40℃，可按照要求降额使用。

（3）电机在运行过程中，表面应保持常清洁，进风口不受尘土纤维的阻碍。

（4）工作电压为230VAC和400VAC的电机，其工作电源电压应≤480VAC；工作电压为24VDC-96VDC,其工作电源电压应≤160VDC。

（5）连续工作的电机不允许长期过载运行，电机的电流不允许超过额定电流 10%。

（6）电机空载或负载运行时不应有断续或异常的声音或振动。

（7）当电机的热保护装置和短路保护装置连续发生动作时应检查故障原因（是来自电机还是来自超负荷或是因为保护装置整定值太低），待消除故障后方可投入运行。

（8）电机制动器为保持制动器，在正常断电时应待电机转速下降至100rpm以内才能断开制动器电源。

三、防爆要点

隔爆型伺服电机的隔爆外壳能够承受因电机内部可燃性气体混合物爆炸而不损坏，并防止通过隔爆接合面将内部爆炸性气体火焰传到电机外壳外部引起外部一种或多种气体或蒸汽形成的爆炸性环境的点燃。

组成外壳的隔爆零部件，均能承受按GB3836.2-2010《爆炸性环境 第 2 部分：隔爆外壳“d”保护的设备》中的规定的静压试验，进行1.5MPa水压试验，历时至少10s，不得产生渗漏和产生永久变形。

隔爆间隙和接合面长度应符合GB 3836.2-2010中的表1至表4所规定，隔爆面的表面粗糙度不大于6.3μm。装有滚动轴承的转轴至轴承盖其最大单边间隙计算值“m”不得超过GB3836.2-2010中表1至表4中轴承盖的允许最大间隙的三分之二。旋转电机转轴至轴承盖的最小单边间隙 k 应不小于0.05。

II类、设备保护级别Gb的设备隔爆外壳镁和钛的含量不应超过7.5%。

电机的隔爆零部件由机壳、端盖、转子、防爆电缆接头等组成。联接隔爆外壳的紧固螺栓及弹簧垫圈不可缺少，当螺钉或螺栓没有垫圈而完全拧入孔内时，螺钉或螺栓尾部与螺孔底部之间应留有螺纹深度余量。同时不透孔周围金属厚度应不小于孔径的三分之一且至少为3mm。不会因为弹簧垫圈丢失而使螺栓不能紧固，导致隔爆面间隙增大，防爆性能失效。

粉尘防爆型电机的防爆要点为粉尘防护外壳，通过外壳及密封垫、密封圈等措施防止粉尘进入电机内部；同时通过合理的电磁设计保证外壳最高表面温度不超过允许的极限温度。

隔爆外壳紧固件性能等级不得低于8.8级。

使用时，本产品应由伺服驱动器控制，伺服驱动器应安装在安全区域或与爆炸性环境相适应的隔爆型电气控制箱（柜）内。

使用时，本产品必须选用与防爆电缆接头允许最小内径相匹配的电缆，当防爆电缆接头的密封圈温度高于70℃时，需选用耐高温电缆。

四、电机的检查和维护

电机的检查和维护应符合《GB3836.16-2006爆炸性气体环境用电气设备第 16 部分-检查和维护》标准的规定。

五、电机的检修

电机的检修应符合《GB3836.13-2013爆炸性环境第13部分：设备的修理、检修、修复和改造》标准的规定。

检查与维护过程中要注意保护隔爆接合面和防护措施是否完好，例如密封件是否老化失效。