

1. 电气性能参数

项目	符号	单位	规格
额定功率	P_N	kW	1
额定电压	U_N	VAC	220
额定频率	f_N	Hz	250
绕组连接方式	/	/	Y
极对数	p	/	5
额定转矩	T_N	N·m	3.18
最大转矩	T_{max}	N·m	11.13
额定电流	I_N	Arms	5.60
连续堵转电流	I_O	Arms	5.88
最大电流	I_{max}	Arms	23.00
额定转速	n_N	rpm	3000
最大转速	n_{max}	rpm	7000
转动惯量 () 内含制动器型	J_M	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	2.00 (2.05)
线反电势常数	K_e	Vrms/krpm	$36.20 \pm 10\%$
转矩常数	K_t	N·m/Arms	0.60
电气时间常数	τ_e	ms	2.91
机械时间常数 () 内含制动器型	τ_m	ms	0.66 (0.68)
静摩擦转矩(带油封)	T_f	N·m	0.06
线电阻(at 20℃)	R_l	Ω	$0.79 \pm 5\%$
线电感	L_l	mH	$2.30 \pm 10\%$
d轴电感	L_d	mH	$1.08 \pm 10\%$
q轴电感	L_q	mH	$1.22 \pm 10\%$
最大轴向载荷	$F_{a,max}$	N	147
最大径向载荷	$F_{r,max}$	N	393
绝缘等级	$Ins.$	/	F
绝缘电阻(500VDC)	$R_{Ins.}$	M Ω	≥ 100
绝缘耐压	$U_{Ins.}$	/	1500VAC, 1min
防护等级 (轴伸端及接插件除外)	/	/	IP67
工作制	$Duty$	/	S1
净重量 () 内含制动器型	m	kg	2.38 (2.76)

备注: 带※各项值在室温(25℃, TYP. 值)下测得,
带※※各项值在室温, 带铝质(300mm×300mm×12mm)
散热板情况下测得

注: Y型接法

项目	电机特性		相线关系		
电流	I_N	=	$I_{\text{线}}$	=	$I_{\text{相}}$
电阻	R_l	=	$R_{\text{线}}$	=	$2 \times R_{\text{相}}$
电感	L_l	=	$L_{\text{线}}$	=	$2 \times L_{\text{相}}$
反电势常数	K_e	=	$K_{e\text{线}}$	=	$\sqrt{3} \times K_{e\text{相}}$

2. 伺服电机型号清单

类型	编码器配置	电机型号	电机料号
无制 动器 款	20bit单圈磁编	PH3E-M10A008SG	10710010004027
	20bit多圈磁编	PH3E-M10A008SM	10710010004028
	23bit多圈光编	PH3S-M10A008ST	10710010004008
带制 动器 款	20bit单圈磁编	PH3E-M10A008EG	10710010004009
	20bit多圈磁编	PH3E-M10A008EM	10710010004024
	23bit多圈光编	PH3S-M10A008ET	10710010004007

3. 编码器信息

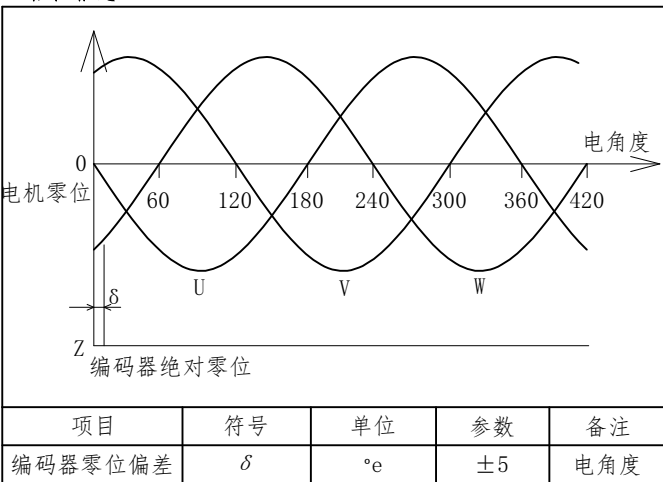
编码器类型	20bit单圈磁编	20bit单圈磁编	23bit多圈磁编
品牌	Servotronix		
单圈分辨率	1048576 (20bit)		8388608 (23bit)
多圈数据容量	/	65536 (16bit)	
数据协议	Tamagawa 23bit NRZ		
供电电压	4-5. 25VDC	4. 75-5. 25VDC	
电源供电 电流消耗	85mA	113mA	100mA

4. 制动器信息

(失电制动, 仅用于停机保持制动, 不可用于动态制动。)

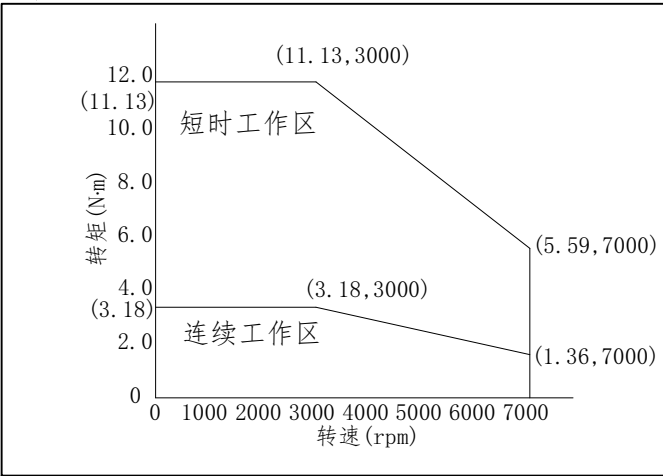
项目	单位	规格
额定功率	W	8.5@20℃
额定电压	VDC	$24 \pm 10\%$
额定电流	A	0.353
保持力矩	N·m	≥ 3.8
吸引电压	VDC	≤ 16.8
吸引时间	ms	≤ 60
释放电压	VDC	≥ 0.5
释放时间	ms	≤ 40
回转角度	°	≤ 0.5

5. 相位信息

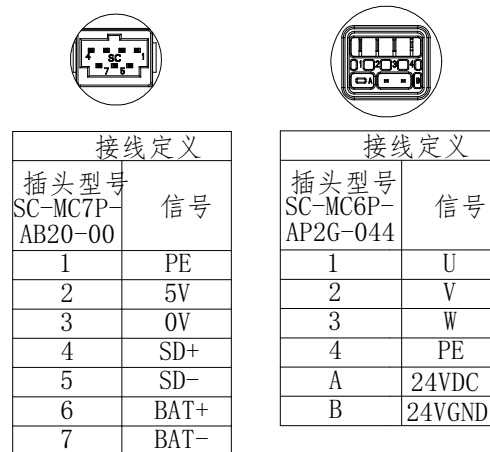
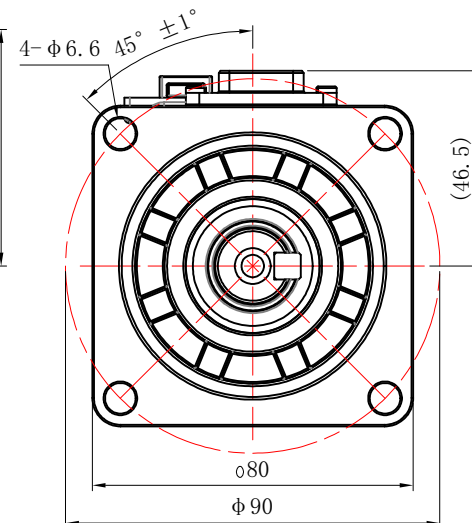


- a. 机械角度等于电角度除以极对数;
b. 将电机V、W相接负极, U相接正极, 通以额定电流, 可将输出轴锁定在电机零位;
c. 图示为从轴伸端视入, CCW方向旋转为正方向的反电势相序。

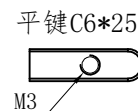
6. 转矩特性信息



REVISION					APPROVED BY	徐军	DATE	2025/3/28	PROJECT. 项目名称	PH3-80电机
					批准	黄明达	DATE	2025/3/28	TITLE. 名称	电机规格书
					PROCESS	殷焕华	DATE	2025/3/28	DWG. No. 图号	PH3*-M10A008**
					工艺	程牧森	DATE	2025/3/28		
模框标准化, 电参数调整				夏玉佳	2025.9.16					
序号				变更人	日期					
重要尺寸: ★				材料						
单位: mm				重量						
页码: 1/1				视角						
比例: 1/1										



LL (mm)	类型	图号/零件代码	LL (mm)	类型	图号/零件代码	编码器
108	标准款	PH3E-M10A008SG	96	标准款	PH3E-M08A008SG	20bit 单圈磁编
		PH3E-M10A008SM			PH3E-M08A008SM	20bit 多圈磁编
		PH3S-M10A008ST			PH3S-M08A008ST	23bit 多圈光编
145	制动款	PH3E-M10A008EG	126	制动款	PH3E-M08A008EG	20bit 单圈磁编
		PH3E-M10A008EM			PH3E-M08A008EM	20bit 多圈磁编
		PH3S-M10A008ET			PH3S-M08A008ET	23bit 多圈光编



REVISION					APPROVED BY	徐军	DATE	2025/3/28	PROJECT. 项目名称
					批准		日期		PH3-80电机
					PROCESS	黄明达	DATE	2025/3/28	TITLE. 名称
	△ 模板标准化, 电参数调整		夏玉佳	2025. 9. 16	工艺		日期		电机规格书
序号	变更内容			变更人	日期	CHECKED BY	殷焕华	DATE	2025/3/28
	重要尺寸: ★			材料		审核/校对		DATE	
	单位: mm			重量		DESIGNED BY	程牧森	DATE	2025/3/28
	页码: 1/1			视角		设计		日期	
	比例: 1/1								
 美的集团工业技术									
						DWG. No. 图号			
						PH3-***A008**			