

型号的判别方法

SGM7J - 01 A 7 C 6 S

Σ-7系列
伺服电机
SGM7J型

第1+2位

第3位

第4位

第5位

第6位

第7位

第1+2位 额定输出

符号	规格
A5	50W*1
01	100W
C2	150W*1
02	200W
04	400W
06	600W*1
08	750W

第3位 电源电压

符号	规格
A	AC200V

第6位 轴端

符号	规格
6	直轴、带键槽、带螺孔

第4位 串行编码器

符号	规格
7	24位绝对值型
F	24位增量型

第7位 选购件

符号	规格
E	带油封、带保持制动器 (DC24V)
S	带油封

*1 日本生产品

第5位 设计顺序

C

额定值和规格

额定值表

电压		200V							
型号 SGM7J-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A	
额定输出 ^{*1}	W	50	100	150	200	400	600	750	
额定转矩 ^{*1、*2}	N·m	0.159	0.318	0.477	0.637	1.27	1.91	2.39	
瞬时最大转矩 ^{*1}	N·m	0.557	1.11	1.67	2.23	4.46	6.69	8.36	
额定电流 ^{*1}	Arms	0.55	0.85	1.6	1.6	2.5	4.2	4.4	
瞬时最大电流 ^{*1}	Arms	2.0	3.1	5.7	5.8	9.3	15.3	16.9	
额定转速 ^{*1}	min ⁻¹	3000							
最高转速 ^{*1}	min ⁻¹	6000							
转矩参数	N·m/Arms	0.316	0.413	0.321	0.444	0.544	0.493	0.584	
转子转动惯量	× 10 ⁻⁴ kg·m ²	0.0395 (0.0475)	0.0659 (0.0739)	0.0915 (0.0995)	0.263 (0.333)	0.486 (0.556)	0.800 (0.870)	1.59 (1.77)	
额定功率变化率 ^{*1}	kW/s	6.40 (5.32)	15.3 (13.6)	24.8 (22.8)	15.4 (12.1)	33.1 (29.0)	45.6 (41.9)	35.9 (32.2)	
额定角加速度 ^{*1}	rad/s ²	40200 (33400)	48200 (43000)	52100 (47900)	24200 (19100)	26100 (22800)	23800 (21900)	15000 (13500)	
带油封的额定值降低率	%	80	90			95			
散热片尺寸	mm	200 × 200 × 6			250 × 250 × 6				
保护结构 ^{*3}		全封闭自冷 IP67							
保持制动器规格 ^{*4}	额定电压	V	DC24V ± 10%						
	容量	W	5.5		6		6.5		
	保持转矩	N·m	0.159	0.318	0.477	0.637	1.27	1.91	2.39
	线圈电阻	Ω (at 20°C)	104.8 ± 10%			96 ± 10%		88.6 ± 10%	
	额定电流	A (at 20°C)	0.23			0.25		0.27	
	制动器打开时间	ms	60					80	
	制动器动作时间	ms	100						
容许负载转动惯量 (转子转动惯量的倍率)		35 倍			15 倍	10 倍	20 倍	12 倍	
	外置再生、带 DB 电阻时				25 倍				15 倍
轴的容许负载 ^{*5}	LF	mm	20			25		35	
	容许径向负载	N	78			245		392	
	容许轴向负载	N	54			74		147	

(注) () 内为带保持制动器的伺服电机的值。

*1. 与伺服单元组合并运行后, 电枢线圈温度为 100°C 时的值。其它项目为 20°C 时的值。各值均为标准值。

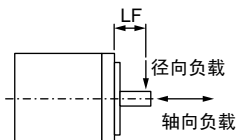
*2. 额定转矩表示安装在表中所示尺寸的铝制散热片上且环境温度为 40°C 时的连续容许转矩值。

*3. 轴贯通部分除外。仅使用专用电缆时, 满足保护结构规格。

*4. 使用带保持制动器的伺服电机时, 请注意以下几点。

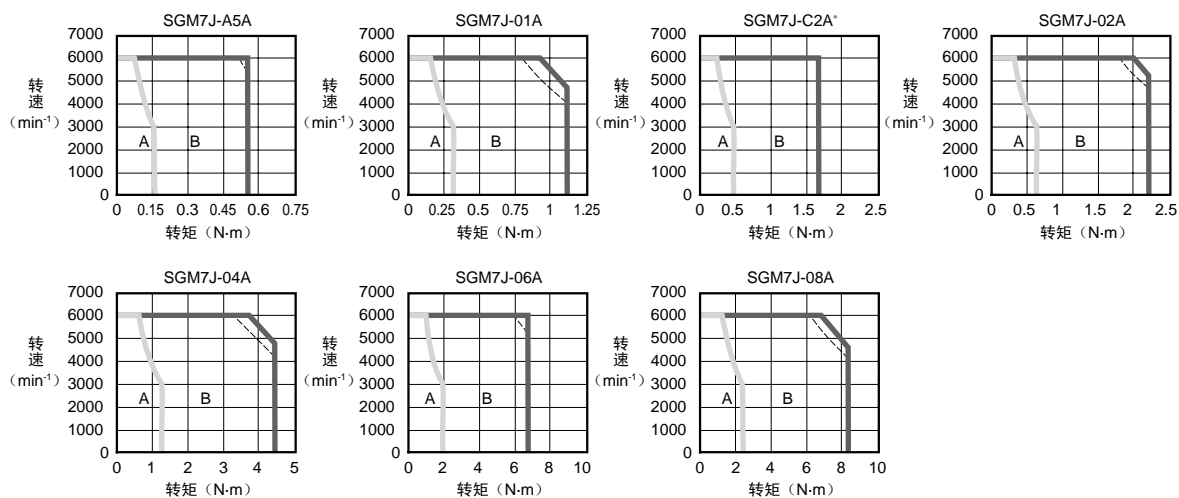
- 无法将保持制动器用于制动。
- 保持制动器打开时间和动作时间因放电回路而异。使用时, 请务必通过实际产品确认动作延迟时间。
- DC24V 电源请用户自备。

*5. 轴的容许负载如下所示。在机械设计时, 应防止在伺服电机运行中承受的径向负载和轴向负载超出表中的值。



转矩 - 转速特性

A: 连续使用区域 (实线): 三相200V、单相230V输入时
 B: 反复使用区域 (虚线): 单相200V输入时



* 三相 200V 和单相 200V 的输入特性相同。

(注) 1. 与伺服单元组合并运行后, 电枢线圈温度为 100C 时的值, 各值均为标准值。

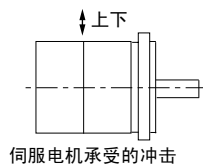
2. 反复使用区域的特性会因电源电压而异。
3. 若有效转矩在额定转矩以内, 则可在反复使用区域内使用。
4. 使用超过 20m 的伺服电机主回路电缆时, 其电压降会增大, 反复使用区域会变窄, 敬请注意。

规格表

电压		200V						
型号 SGM7J-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A
额定时间		连续						
耐热等级		B						
绝缘电阻		DC500V、10MΩ 以上						
绝缘耐压		AC1500V 1分钟						
励磁方式		永磁式						
安装方式		法兰式						
连接方式		直接连接						
旋转方向		正转指令下从负载侧观察时，逆时针旋转（CCW）						
振动等级 ^{*1}		V15						
环境条件	使用环境温度	0°C ~ 40°C（40°C ~ 60°C 时，可降低额定值后使用） ^{*4}						
	使用环境湿度	20% ~ 80%RH（不结露）						
	安装场所	<ul style="list-style-type: none"> • 室内无腐蚀性或爆炸性气体的场所 • 通风良好，灰尘、垃圾及湿气少的场所 • 便于检查和清扫的场所 • 海拔 1000m 以下（1000m ~ 2000m 时，可降低额定值后使用）^{*5} • 不会产生强大磁场的场所 						
	保管环境	在电机不通电的状态下保管时，请遵守下列环境要求。 保管温度：-20°C ~ +60°C（不冻结） 保管湿度：20% ~ 80%RH（不结露）						
抗冲击强度 ^{*2}	冲击加速度 （以法兰面为标准）	490m/s ²						
	冲击次数	2 次						
抗振性 ^{*3}	振动加速度 （以法兰面为标准）	49m/s ²						
组合伺服单元	SGD7S-	R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A		
	SGD7W-	1R6A ^{*6} , 2R8A ^{*6}		1R6A, 2R8A ^{*6}	2R8A 5R5A ^{*6} 7R6A ^{*6}	5R5A, 7R6A		

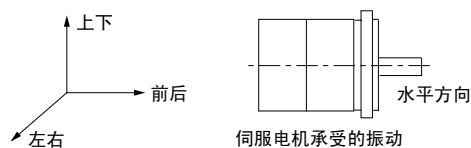
*1. 振动等级 V15 表示单台伺服电机额定转速时，振动的振幅小于 15μm。

*2. 水平安装伺服电机轴时，上下方向上的抗冲击强度如上表所示。



*3. 水平安装伺服电机轴时，上下、左右、前后 3 个方向上的抗振性如上表所示。

此外，作用于伺服电机上的振动强度因应用用途而异。因此，请务必通过实际产品确认振动加速度。



*4. 环境温度超过 40°C 时，请参照“在使用环境温度超过 40°C 的情况下使用伺服电机时（10 页）”。

*5. 海拔超过 1000m 时，请参照“在海拔超过 1000m 的情况下使用伺服电机时（10 页）”。

*6. 配套 Σ-7W 伺服单元时，与配套 Σ-7S 相比，可能出现无法调高增益，性能降低等情况。