

型号的判别方法

SGMCS - 02 B 3 C 1 1

直驱
伺服电机
SGMCS

第1+2位

第3位

第4位

第5位

第6位

第7位

第1+2位 额定转矩

● 小容量无芯规格

符号	规格
02	2N·m
04	4N·m
05	5N·m
07	7N·m
08	8N·m
10	10N·m
14	14N·m
16	16N·m
17	17N·m
25	25N·m
35	35N·m

● 中容量带芯规格

符号	规格
45	45N·m
80	80N·m
1A	110N·m
1E	150N·m
2Z	200N·m

第3位 伺服电机外径尺寸

符号	规格
B	φ 135mm
C	φ 175mm
D	φ 230mm
E	φ 290mm
M	φ 280mm
N	φ 360mm

第4位 串行编码器

符号	规格
3	20位 (1圈绝对值编码器)
D	20位增量型 (增量型编码器)

第5位 设计顺序

符号	规格
A	伺服电机外径尺寸符号为M、N的机型
B	伺服电机外径尺寸记号为E的机型
C	伺服电机外径尺寸符号为B、C、D的机型

第6位 法兰

符号	安装	电机外径尺寸符号 (第3位)					
		B	C	D	E	M	N
1	反向负载侧	○	○	○	○	-	-
	负载侧	-	-	-	-	○	○
3	反向负载侧	-	-	-	-	○	○
4	反向负载侧 (导线横向引出)	○	○	○	○	-	-

○: 适用机型

第7位 选购件

符号	规格
1	无选购件

(注) 直驱伺服电机无带保持制动器的机型。

额定值和规格

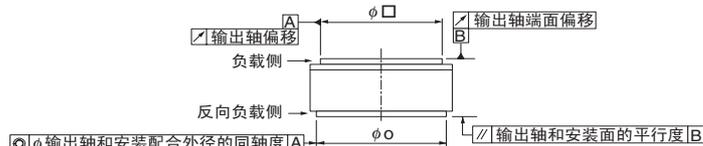
小容量无芯规格：规格表

电压		200V										
型号 SGMCS-		02B	05B	07B	04C	10C	14C	08D	17D	25D	16E	35E
额定时间		连续										
耐热等级		A										
绝缘电阻		DC 500V、10MΩ 以上										
绝缘耐压		AC 1500V 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										
绝对精度		± 15 秒										
重复精度		± 1.3 秒										
保护结构*2		全封闭自冷 IP42										
环境条件	使用环境温度	0°C ~ 40°C（不冻结）										
	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 • 海拔高度 1000m 以下 • 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）										
工作精度*3	输出轴端面偏移	mm	0.02									
	输出轴偏移	mm	0.04									
	输出轴和安装面的平行度	mm	0.07					0.08				
	输出轴和安装配合外径的同轴度	mm	0.07					0.08				
抗冲击强度*4	冲击加速度 (以法兰面为标准)	490m/s ²										
	冲击次数	2 次										
抗振性*5	振动加速度 (以法兰面为标准)	49m/s ²										
组合伺服单元	SGD7S-	2R8A										5R5A
	SGD7W-											

*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. 中空孔、电机安装面、输出轴面、输出轴旋转部位间隙除外。仅使用专用电缆时，满足保护结构规格。

*3. 伺服电机的相应部位请参照下图。各机型的精度请参照各伺服电机的尺寸图。



*4. 水平安装伺服电机轴时，上下方向的抗冲击强度如上表所示。



伺服电机承受的冲击

*5. 水平安装伺服电机轴时，上下、左右、前后 3 个方向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。请确认振动加速度。



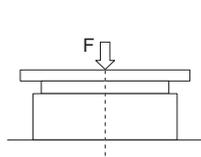
小容量无芯规格：额定值

电压		200V										
型号 SGMCS-		02B	05B	07B	04C	10C	14C	08D	17D	25D	16E	35E
额定输出 ^{*1}	W	42	105	147	84	209	293	168	356	393	335	550
额定转矩 ^{*1、*2}	N·m	2.00	5.00	7.00	4.00	10.0	14.0	8.00	17.0	25.0	16.0	35.0
瞬时最大转矩 ^{*1}	N·m	6.00	15.0	21.0	12.0	30.0	42.0	24.0	51.0	75.0	48.0	105
失速转矩 ^{*1}	N·m	2.05	5.15	7.32	4.09	10.1	14.2	8.23	17.4	25.4	16.5	35.6
额定电流 ^{*1}	Arms	1.8	1.7	1.4	2.2	2.8	1.9	2.5	2.6	3.3	3.5	
瞬时最大电流 ^{*1}	Arms	5.4	5.1	4.1	7.0	8.3	5.6	7.5	8.0	9.4	10.0	
额定转速 ^{*1}	min ⁻¹	200			200			200		150	200	150
最高转速 ^{*1}	min ⁻¹	500			500	400	300	500	350	250	500	250
转矩参数	N·m/ Arms	1.18	3.17	5.44	2.04	5.05	5.39	5.10	7.79	10.8	5.58	11.1
转子转动惯量	× 10 ⁻⁴ kg·m ²	28.0	51.0	77.0	77.0	140	220	285	510	750	930	1430
额定功率变化率 ^{*1}	kW/s	1.43	4.90	6.36	2.08	7.14	8.91	2.25	5.67	8.33	2.75	8.57
额定角加速度 ^{*1}	rad/s ²	710	980	910	520	710	640	280	330	170	240	
散热片尺寸	mm	350 × 350 × 12			450 × 450 × 12			550 × 550 × 12			650 × 650 × 12	
容许负载转动惯量 (转子转动惯量的倍率)		10 倍				5 倍		3 倍				
容许 负载 ^{*3}	轴向容许负载	1500			3300			4000			11000	
	容许力矩负载	40	50	64	70	75	90	93	103	135	250	320

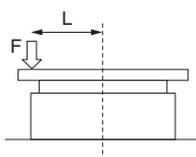
*1. 与伺服单元组合并运行后，电枢线圈温度为 100°C 时的值。其它项目为 20°C 时的值。各值均为标准值。

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

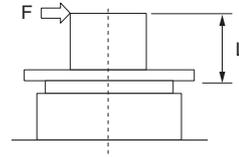
*3. 伺服电机运行时承受的轴向负载、力矩负载的典型示例如下图所示。进行机械设计时，请避免超过表中数值。



假设F为外力
轴向负载 = F + 负载的质量
力矩负载 = 0



假设F为外力
轴向负载 = F + 负载的质量
力矩负载 = F × L

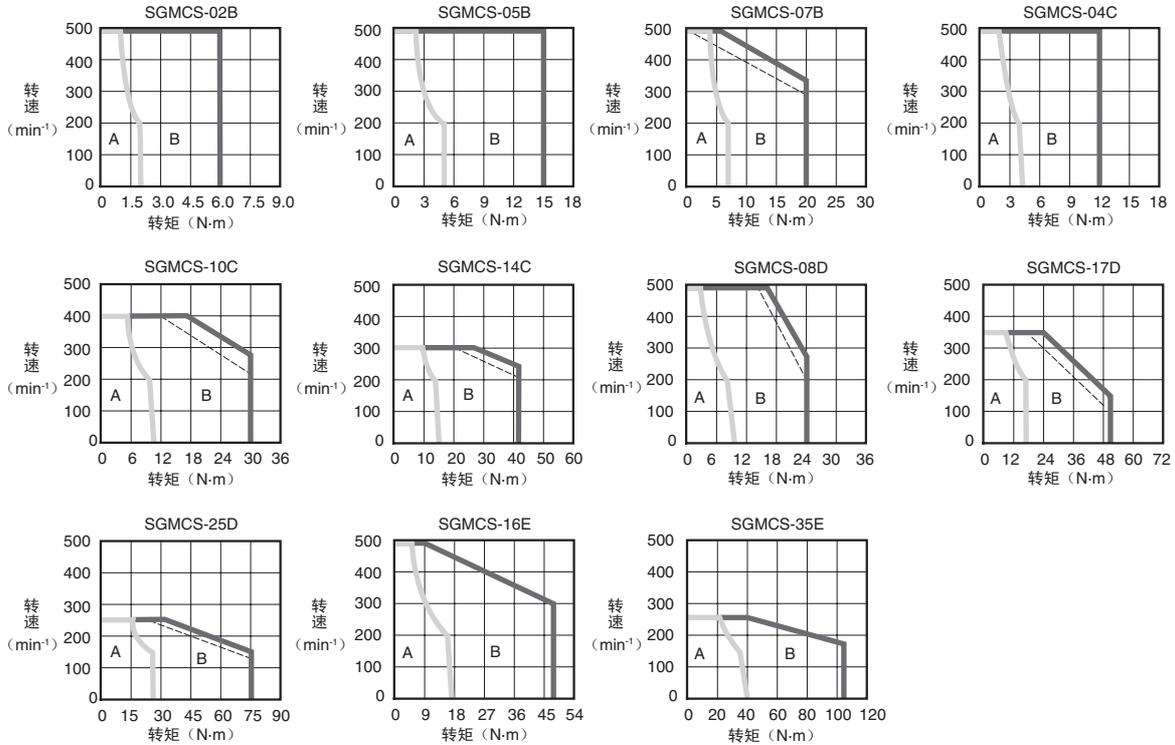


假设F为外力
轴向负载 = 负载的质量
力矩负载 = F × L

(注) 本伺服电机中使用的轴承的损耗因轴承的温度而异 (低温下轴承的损耗会增大)。

小容量无芯规格：转矩 - 转速特性

A：连续使用区域 ————（实线）：三相200V输入时
B：反复使用区域 - - - - -（虚线）：单相100V输入时



- (注) 1. 与伺服单元组合并运行后, 电枢线圈温度为 100°C 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. 在使用超过 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。

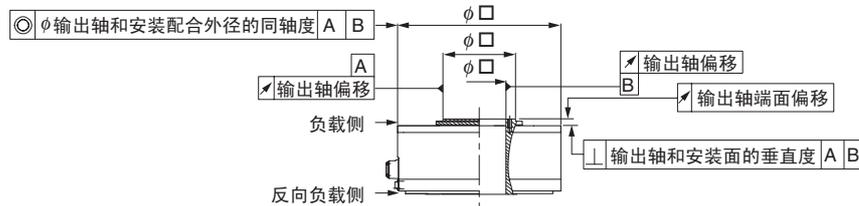
中容量带芯规格：规格表

电压		200V					
型号 SGMCS-		45M	80M	1AM	80N	1EN	2ZN
额定时间		连续					
耐热等级		F					
绝缘电阻		DC 500V、10 MΩ 以上					
绝缘耐压		AC 1500V 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					
绝对精度		± 15 秒					
重复精度		± 1.3 秒					
保护结构*2		全封闭自冷 IP44					
环境条件	使用环境温度	0°C ~ 40°C (不冻结)					
	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 • 海拔高度 1000m 以下 • 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)					
工作精度*3	输出轴端面偏移	mm	0.02				
	输出轴偏移	mm	0.04				
	输出轴和安装面的平行度	mm	-				
	输出轴和安装配合外径的同轴度	mm	0.08				
	输出轴和安装面的垂直度	mm	0.08				
抗冲击强度*4	冲击加速度 (以法兰面为标准)	490m/s ²					
	冲击次数	2 次					
抗振性*5	振动加速度 (以法兰面为标准)	24.5m/s ²					
组合伺服单元		SGD7S-	7R6A	120A	180A	120A	200A
		SGD7W-	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. 轴贯通部分除外。仅使用专用电缆时，满足保护结构规格。

*3. 伺服电机的相应部位请参照下图。各机型的精度请参照各伺服电机的尺寸图。



*4. 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。



*5. 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。请确认振动加速度。



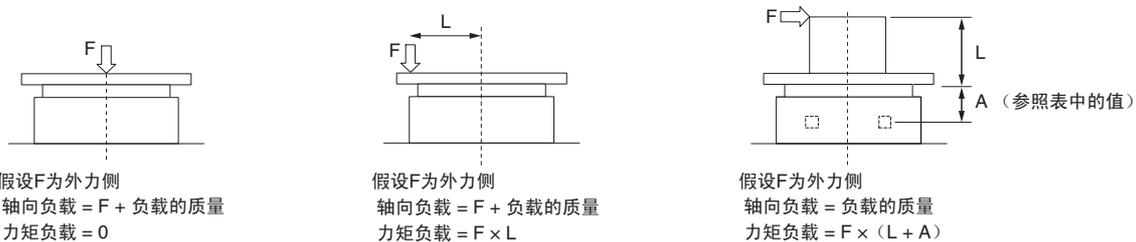
中容量带芯规格：额定值

电压		200V					
型号 SGMCS-		45M	80M	1AM	80N	1EN	2ZN
额定输出 ^{*1}	W	707	1260	1730	1260	2360	3140
额定转矩 ^{*1、*2}	N·m	45.0	80.0	110	80.0	150	200
瞬时最大转矩 ^{*1}	N·m	135	240	330	240	450	600
失速转矩 ^{*1}	N·m	45.0	80.0	110	80.0	150	200
额定电流 ^{*1}	Arms	5.8	9.7	13.4	9.4	17.4	18.9
瞬时最大电流 ^{*1}	Arms	17.0	28.0	42.0	28.0	56.0	56.0
额定转速 ^{*1}	min ⁻¹	150			150		
最高转速 ^{*1}	min ⁻¹	300			300	250	
转矩参数	N·m/Arms	8.39	8.91	8.45	9.08	9.05	11.5
转子转动惯量	× 10 ⁻⁴ kg·m ²	388	627	865	1360	2470	3060
额定功率变化率 ^{*1}	kW/s	52.2	102	140	47.1	91.1	131
额定角加速度 ^{*1}	rad/s ²	1160	1280	1270	588	607	654
散热片尺寸	mm	750 × 750 × 45					
容许负载转动惯量（转子转动惯量的倍率）		3 倍					
容许负载 ^{*3}	A	mm	33			37.5	
	容许轴向负载	N	9000			16000	
	容许力矩负载	N·m	180			350	

*1. 与伺服单元组合并运行后，电枢线圈温度为 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铁制散热片上且使用环境温度为 40°C 时的连续容许转矩值。

*3. 伺服电机运行时承受的轴向负载、力矩负载的典型示例如下图所示。进行机械设计时，请避免超过表中数值。

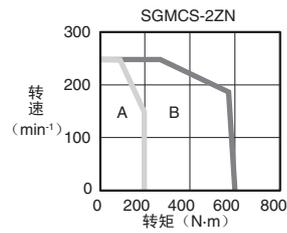
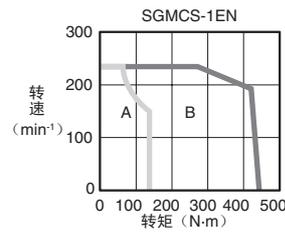
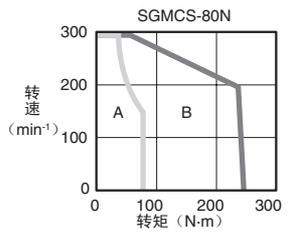
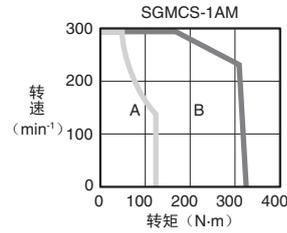
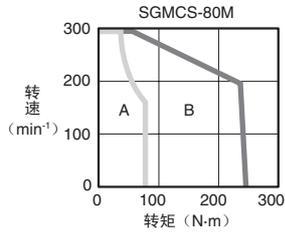
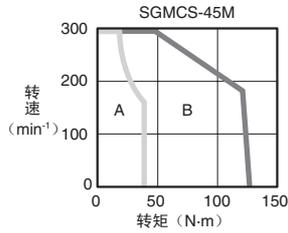


(注) 本伺服电机中使用的轴承的损耗因轴承的温度而异（低温下轴承的损耗会增大）。

中容量带芯规格：转矩 - 转速特性

A：连续使用区域

B：反复使用区域



(注) 1. 与伺服单元组合并运行后，电枢线圈温度为 20°C 时的值。各值均为标准值。

2. 若有效转矩在额定转矩以内，则可在反复使用区域内使用。

3. 在使用超过 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。