

扁平直流无刷电机

3.7 mNm

内置调速驱动器

2610 ... B SC系列

	2610 T	006 B	012 B	SC
1 名义电压	U _N	6	12	V
2 相电阻	R	7.0	28.2	Ω
3 最大输出功率 ¹⁾	P _{2max.}	1.92	1.91	W
4 最大功效	η _{max.}	78	78	%
5 空载转速	n ₀	6 200	6 200	rpm
6 空载电流	I ₀	0.012	0.006	A
7 堵转转矩	M _H	7.73	7.68	mNm
8 摩擦转矩, 静态	C ₀	0.025	0.025	mNm
9 摩擦转矩, 动态	C _v	1.35·10 ⁻⁵	1.35·10 ⁻⁵	mNm/rpm
10 转速常数	k _n	1 055	528	rpm/V
11 反电动势常数	k _E	0.948	1.895	mV/rpm
12 转矩常数	k _M	9.05	18.1	mNm/A
13 电流常数	k _I	0.111	0.055	A/mNm
14 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	816	822	rpm/mNm
15 相电感	L	480	1 940	μH
16 机械时间常数	τ _m	69	70	ms
17 转子转动惯量	J	8.1	8.1	gcm ²
18 角加速度	α _{max.}	9.5	9.5	·10 ³ rad/s ²
19 热阻	R _{th 1} / R _{th 2}	33 / 27		K/W
20 热时间常数	τ _{w 1} / τ _{w 2}	20 / 230		s
21 工作温度范围		-25...+80		°C
22 输出轴轴承		滚动轴承, 预加载		
23 输出轴最大负载:				
- 3 000/7 000rpm, 径向 (距安装面 3mm)		4.0 / 3.5		N
- 3 000/7 000rpm, 轴向 (仅推力)		3.5 / 3.4		N
- 静止, 轴向 (仅推力)		17.5		N
24 输出轴间隙:				
- 径向跳动	≤	0.015		mm
- 轴向窜动	=	0		mm
25 外壳材质		塑料		
26 重量		20.1		g
27 旋转方向		由内置调速驱动器 (以下简称“驱动器”) 控制, 可正、反转		

建议值——各参数相互独立

28 转速可达	n _{e max.}	7 000	7 000	rpm
29 转矩可达 ^{1) 2)}	M _{e max.}	3.14/3.72	3.13/3.70	mNm
30 电流可达 ^{1) 2)}	I _{e max.}	0.403/0.475	0.201/0.236	A

1) 转速为5 000 rpm时。

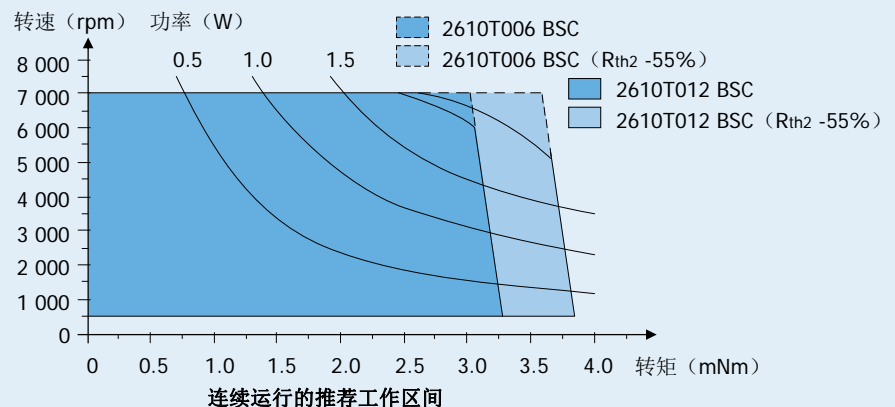
2) 热阻R_{th2}未降低 / 降低55%。

说明:

右侧图表是当环境温度为22°C时, 电机输出最高转速与最大转矩的对应关系。

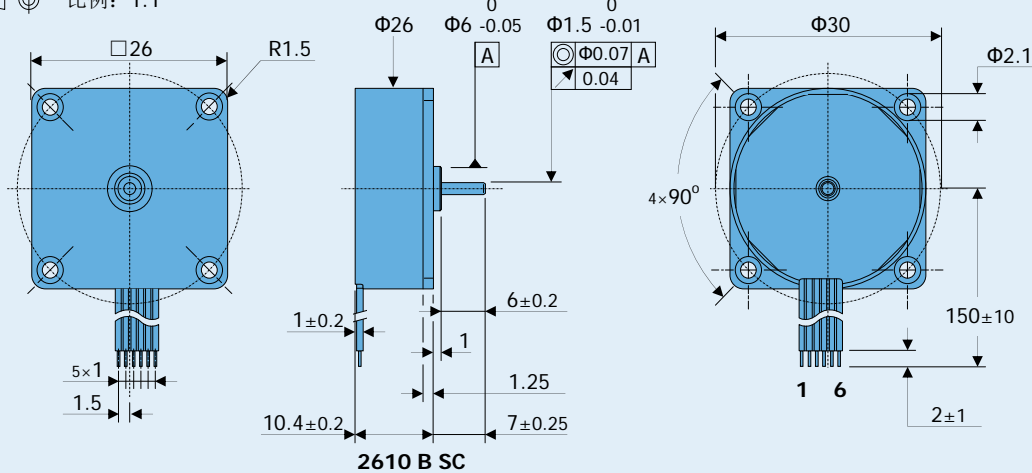
图表中同时显示了电机在隔热与散热环境 (热阻R_{th2}降低55%) 中的数据。

曲线区域标明了驱动器在最高允许电压下、最佳驱动参数时的电机工作区间。



2610 T ... B SC

比例: 1:1


选配件

- 接头 聚氯乙烯 (PVC) 排线输出, 线号为AWG28。尾端带PicoBlade插座。

脚位示意图:


接线表

序号	功能
1	驱动器电源 U _P
2	电机电源 U _{mot}
3	电源地 GND
4	调速电压输入 U _{nsoll}
5	电机转向控制 DIR
6	频率信号输出 FG

驱动器	006 B	012 B	SC
脉宽调制 (PWM) 信号开关频率	96	96	kHz
功效	95	95	%
最大连续输出电流 ¹⁾	0.8	0.8	A
最大峰值输出电流	1.6	1.6	A
待机电流	0.020		A
可控转速范围	500 ... 60 000 ²⁾		rpm
采样周期	500		µs

¹⁾ 环境温度为22°C且电机温度最高为60°C。

²⁾ 转速取决于电机的驱动电压。

接线说明	006 B	012 B	SC
连接端 1 "UP" 驱动器电源	U _P =4 ... 18V		
连接端 2 "U_{mot}" 电机电源	U _{mot} =1.7 ... 18V		
连接端 3 "GND" 电源地	接地		
连接端 4 "U_{nsoll}"			
— 模拟信号输入	电压范围 U _{in} = 0 ... 10 V, 或10V ... U _P		
	输入阻抗 R _{in} ≥ 8 kΩ		
	1 000	1 000	rpm
	每 1 V 电压对应转速变化		
	U _{in} < 0.15V, 电机停转		
	U _{in} > 0.3V, 电机启动		
连接端 5 "DIR"			
— 模拟信号输入	接地或电平 < 0.5 V 时, 电机逆时针旋转		
	悬空或电平 > 3 V (最高电压为 U _P) 时, 电机顺时针旋转		
	输入阻抗 R _{in} ≥ 10 kΩ		
连接端 6 "FG"			
— 数字信号输出	频率信号输出		
	最大输出电压/电流: U _P / 15mA; 集电极开路, 内置22kΩ上拉电阻		
	每圈6个脉冲		

特性

本系列无刷伺服电机集成驱动器, 电机的换向信号由内置霍尔传感器提供。调速方式为PI (比例与积分) 调节。驱动器具备限流功能, 以避免电机过载或过热。峰值电流可为限流值的两倍。

使用 "FAULHABER Motion Manager" 软件, 可以修改限流值与PI参数等。

订货信息

举例:

2610T006B SC
2610T012B SC