

# 直流无刷伺服电机

## 两磁极

1,2 mNm  
4,9 W

### 1218 ... B 系列

在22°C和名义电压下的值		1218 S	006 B	012 B	
1 名义电压	$U_N$		6	12	V
2 端电阻, 相间	$R$		3,14	12	$\Omega$
3 最大功效	$\eta_{max}$		62	62	%
4 空载转速	$n_0$		30 500	31 500	min <sup>-1</sup>
5 空载电流 (输出轴直径 1,2 mm)	$I_0$		0,089	0,047	A
6 堵转转矩	$M_H$		3,39	3,44	mNm
7 摩擦转矩, 静态	$C_0$		0,066	0,066	mNm
8 摩擦转矩, 动态	$C_V$		$3,06 \cdot 10^{-6}$	$3,06 \cdot 10^{-6}$	mNm/min <sup>-1</sup>
9 转速常数	$k_n$		5 276	2 721	min <sup>-1</sup> /V
10 反电动势常数	$k_E$		0,19	0,368	mV/min <sup>-1</sup>
11 转矩常数	$k_M$		1,81	3,51	mNm/A
12 电流常数	$k_I$		0,553	0,285	A/mNm
13 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		9 153	9 301	min <sup>-1</sup> /mNm
14 相电感	$L$		35	132	$\mu$ H
15 机械时间常数	$\tau_m$		7,7	7,8	ms
16 转子转动惯量	$J$		0,08	0,08	gcm <sup>2</sup>
17 最大角加速度	$\alpha_{max}$		424	431	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
18 热阻	$R_{th1} / R_{th2}$	10,6 / 48,3			K/W
19 热时间常数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	2,8 / 169			s
20 工作温度范围:					
- 电机		-20 ... +100			°C
- 线圈最高允许温度		+125			°C
21 输出轴轴承		滚珠轴承, 预加载			
22 输出轴最大载荷:					
- 输出轴直径		1,2			mm
- 10 000 min <sup>-1</sup> 径向 (距安装面 4 mm)		3,5			N
- 10 000 min <sup>-1</sup> , 轴向 (仅推力)		2			N
- 静止, 轴向 (仅推力)		11			N
23 输出轴间隙:					
- 径向	$\leq$	0,012			mm
- 轴向	$=$	0			mm
24 外壳材质		铝, 表面黑色阳极化处理			
25 重量		8,3			g
26 旋转方向		由驱动器控制, 正反向运动			
27 转速可达	$n_{max}$	79 000			min <sup>-1</sup>
28 磁极对数		1			
29 霍尔传感器		数字			
30 磁钢材料		NdFeB			
<b>持续工作时的额定值</b>					
31 额定转矩	$M_N$		0,96	0,95	mNm
32 额定电流 (热限制)	$I_N$		0,663	0,34	A
33 额定转速	$n_N$		18 280	19 150	min <sup>-1</sup>

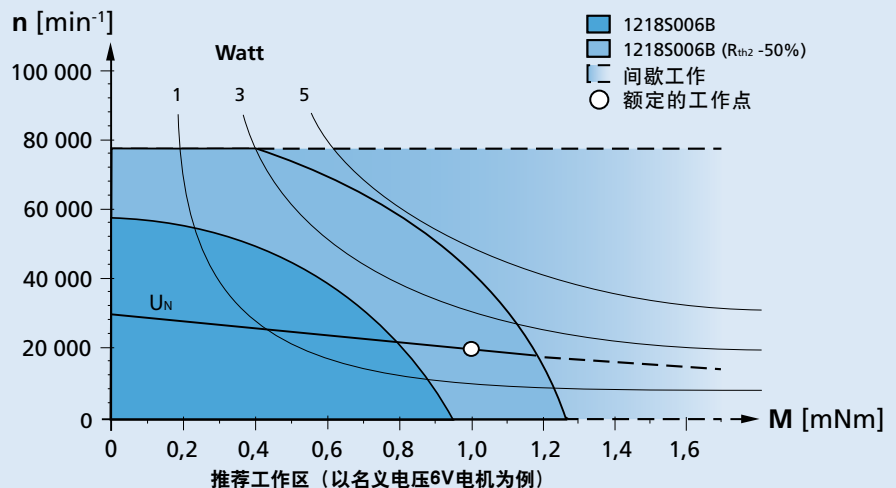
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下。R<sub>th2</sub>值缩减25%。

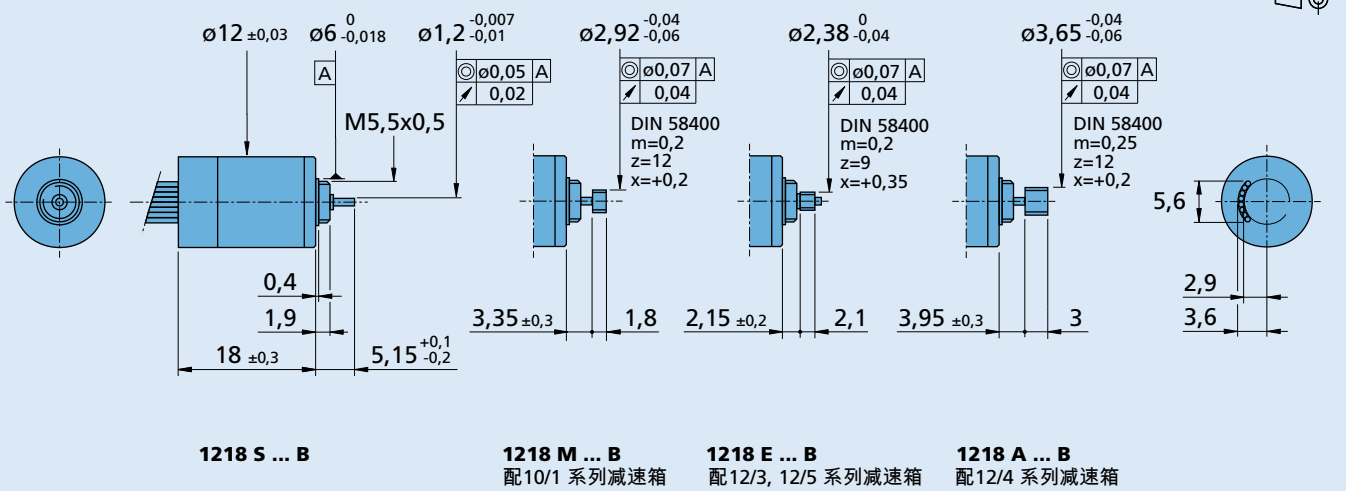
#### 说明:

右侧图表是当环境温度为22°C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

图表对比显示了电机在完全绝热与适当散热 (例如热阻 R<sub>th2</sub>降低 50%) 条件下的工作特性。

名义电压 (U<sub>N</sub>) 曲线是在隔热与散热环境中, 电机在名义电压下的工作点。工作区间位于曲线上方时需提高电压, 反之则需降低电压。



**尺寸图**

**选件、电缆和连接信息**

 订货代码示例: **1218S006B-K1855**

代码	类型	说明	接线表	
K1855	适配驱动器	模拟霍尔传感器, 与SC速度控制器和MC运动控制器组合	<b>功能</b>	<b>颜色</b>
K179	轴承润滑	22°C时适用真空 $10^{-5}$ Pa	绕组 C	黄
			绕组 B	橙
			绕组 A	褐
			GND	黑
			U <sub>DD</sub> (+5V)	红
			霍尔传感器 C	灰
			霍尔传感器 B	蓝
			霍尔传感器 A	绿
			<b>标配出线</b>	
			8位AWG30铁氟龙 (PTFE)	
			散线输出, 线长 $80 \pm 3$ mm	

**适配部件**

减速箱/丝杠	编码器	驱动器	电缆/配件
10/1 12/3 12/4 12/5 10L ... SL 10L ... HL		SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MC 3001 B MC 3001 P MC 3602 B MC 3603 S MC 5004 P	若需配件, 请参阅“配件”章节。