

直流无刷伺服电机

两磁极

18,7 mNm

81 W

1660 ... BHT 系列

在22°C和名义电压下的值		1660 S	024 BHT	036 BHT	048 BHT	
1 名义电压	U_N		24	36	48	V
2 端电阻, 相间	R		0,49	1,1	1,93	Ω
3 最大功效	η_{max}		90	90	90	%
4 空载转速	n_0		34 900	35 200	35 500	min ⁻¹
5 空载电流 (输出轴直径 3 mm)	I_0		0,133	0,09	0,069	A
6 堵转转矩	M_H		344	341	343	mNm
7 摩擦转矩, 静态	C_0		0,43	0,43	0,43	mNm
8 摩擦转矩, 动态	C_V		$1,28 \cdot 10^{-5}$	$1,28 \cdot 10^{-5}$	$1,28 \cdot 10^{-5}$	mNm/min ⁻¹
9 转速常数	k_n		1 368	918	694	min ⁻¹ /V
10 反电动势常数	k_E		0,731	1,09	1,441	mV/min ⁻¹
11 转矩常数	k_M		6,98	10,4	13,7	mNm/A
12 电流常数	k_i		0,143	0,096	0,073	A/mNm
13 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		95	97	97	min ⁻¹ /mNm
14 相电感	L		52	114	203	μH
15 机械时间常数	τ_m		1,2	1,2	1,3	ms
16 转子转动惯量	J		1,2	1,2	1,2	gcm ²
17 最大角加速度	α_{max}		2 796	2 772	2 787	$\cdot 10^3 \text{ rad/s}^2$
18 热阻	R_{th1} / R_{th2}	2,1 / 18,2				K/W
19 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	6,8 / 631				s
20 工作温度范围:						
- 电机		-30 ... +125				° 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		3				mm
- 40 000 min ⁻¹ 径向 (距安装面 5 mm)		19				N
- 40 000 min ⁻¹ , 轴向 (仅推力)		9				N
- 静止, 轴向 (仅推力)		44				N
23 输出轴间隙:						
- 径向	$\leq$	0,01				mm
- 轴向	$=$	0				mm
24 外壳材质		不锈钢				
25 重量		78				g
26 旋转方向		由驱动器控制, 正反向运动				
27 转速可达	n_{max}	76 000				min ⁻¹
28 磁极对数		1				
29 霍尔传感器		数字				
30 磁钢材料		NdFeB				
持续工作时的额定值						
31 额定转矩	M_N		13,9	13,7	13,6	mNm
32 额定电流 (热限制)	I_N		2,38	1,58	1,18	A
33 额定转速	n_N		34 490	34 740	35 070	min ⁻¹

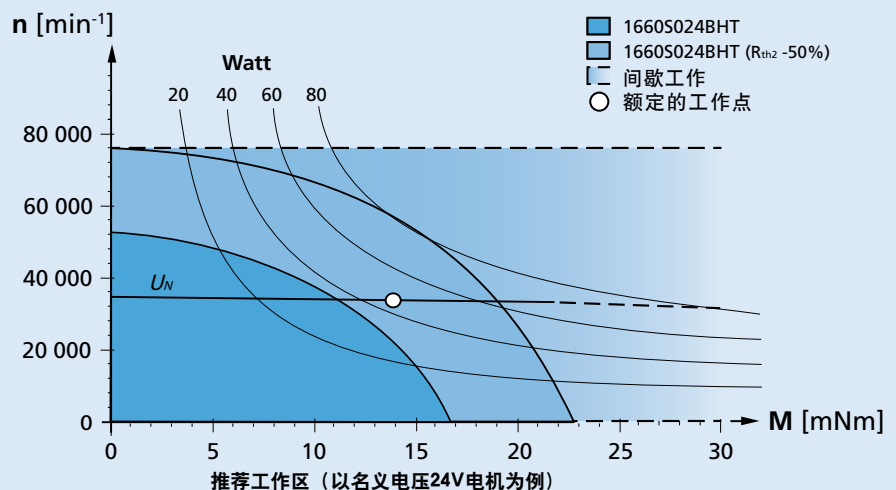
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22° C条件下。R_{th2}值缩减25%。

说明:

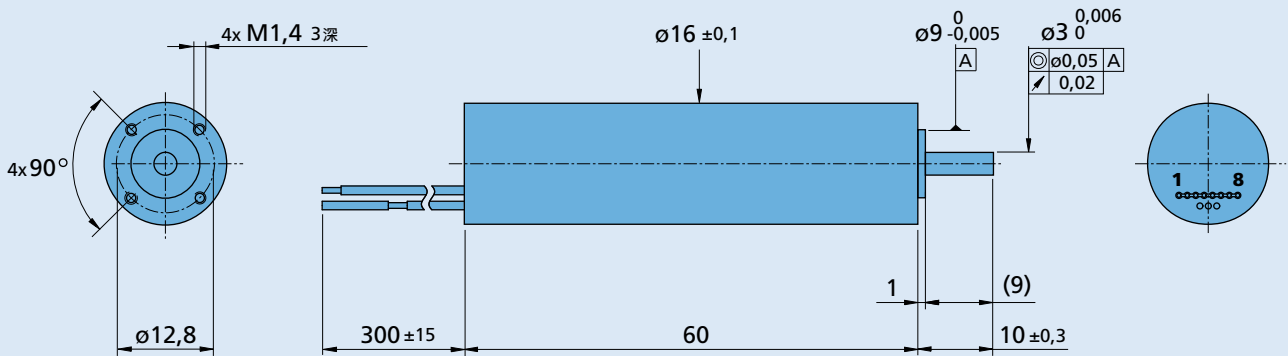
右侧图表是当环境温度为22° C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

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

名义电压 (U_N) 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



1660 S ... BHT

选件、电缆和连接信息

样品规格: 1660S024BHT

选件	型号	说明	接线表		
			序号	功能	颜色
			-	绕组 C	黄
			-	绕组 B	橙
			-	绕组 A	褐
			1	GND	红
			2	U _{DD} (4,5 ... 5,5V)	灰
			3	霍尔传感器 C	灰
			4	霍尔传感器 B	灰
			5	霍尔传感器 A	灰
6	保留	灰			
7	保留	灰			
8	保留	灰			
			标配引线		
			聚四氟乙烯 (PTFE) 散线, AWG24, 绕组 A / B / C		
			PVC排线, AWG28, 间距1,27mm, 霍尔 A, B, C, U _{DD} , GND		

适配部件

减速箱/丝杠	编码器	驱动器	电缆/配件
15/10 16GPT 17/12 0/1R	IEM3-1024	SC 5004 P SC 5008 S MC 3602 B MC 3603 S MC 3606 B MC 5004 P MC 5005 S	若需配件, 请参阅“配件”章节。