

直流无刷伺服电机

两磁极

33 mNm

71 W

3056 ... B 系列

在22°C和名义电压下的值		3056 K	012 B	024 B	036 B	048 B	
1 名义电压	U_N		12	24	36	48	V
2 端电阻, 相间	R		1,5	6,4	12,3	23,6	Ω
3 最大功效	η_{max}		76	77	77	76	%
4 空载转速	n_0		8 800	8 100	8 900	8 900	min ⁻¹
5 空载电流 (输出轴直径 4 mm)	I_0		0,128	0,057	0,044	0,033	A
6 堵转转矩	M_H		102	104	111	103	mNm
7 摩擦转矩, 静态	C_0		0,81	0,81	0,81	0,81	mNm
8 摩擦转矩, 动态	C_V		$9,5 \cdot 10^{-5}$	$9,5 \cdot 10^{-5}$	$9,5 \cdot 10^{-5}$	$9,5 \cdot 10^{-5}$	mNm/min ⁻¹
9 转速常数	k_n		742	343	251	188	min ⁻¹ /V
10 反电动势常数	k_E		1,35	2,91	3,99	5,32	mV/min ⁻¹
11 转矩常数	k_M		12,9	27,8	38,1	50,8	mNm/A
12 电流常数	k_i		0,078	0,036	0,026	0,02	A/mNm
13 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		87	79	81	87	min ⁻¹ /mNm
14 相电感	L		160	740	1 400	2 600	μ H
15 机械时间常数	τ_m		13,6	12,4	12,7	13,7	ms
16 转子转动惯量	J		15	15	15	15	gcm ²
17 最大角加速度	α_{max}		68	69	74	68	$\cdot 10^3$ rad/s ²
18 热阻	R_{th1} / R_{th2}	2,2 / 7,9					K/W
19 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	11,7 / 650					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		4					mm
- 3 000 min ⁻¹ 径向 (距安装面 5 mm)		75					N
- 3 000 min ⁻¹ , 轴向 (仅推力)		18					N
- 静止, 轴向 (仅推力)		62					N
23 输出轴间隙:							
- 径向	$\leq$	0,015					mm
- 轴向	$=$	0					mm
24 外壳材质		铝, 表面黑色阳极化处理					
25 重量		192					g
26 旋转方向		由驱动器控制, 正反向运动					
27 转速可达	n_{max}	35 000					min ⁻¹
28 磁极对数		1					
29 霍尔传感器		数字					
30 磁钢材料		SmCo					
持续工作时的额定值							
31 额定转矩	M_N		28,5	30	29,4	28,3	mNm
32 额定电流 (热限制)	I_N		2,4	1,17	0,838	0,605	A
33 额定转速	n_N		5 340	4 820	5 600	5 450	min ⁻¹

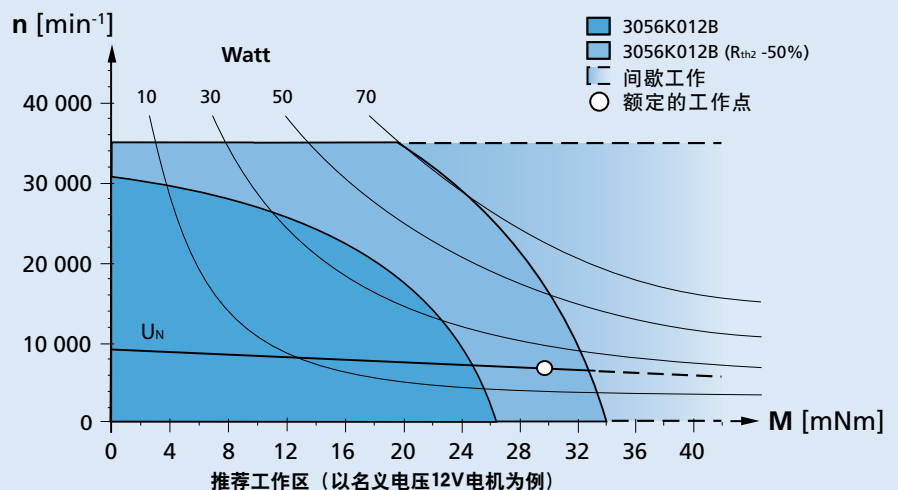
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22° C条件下。R_{th2}值缩减25%。

说明:

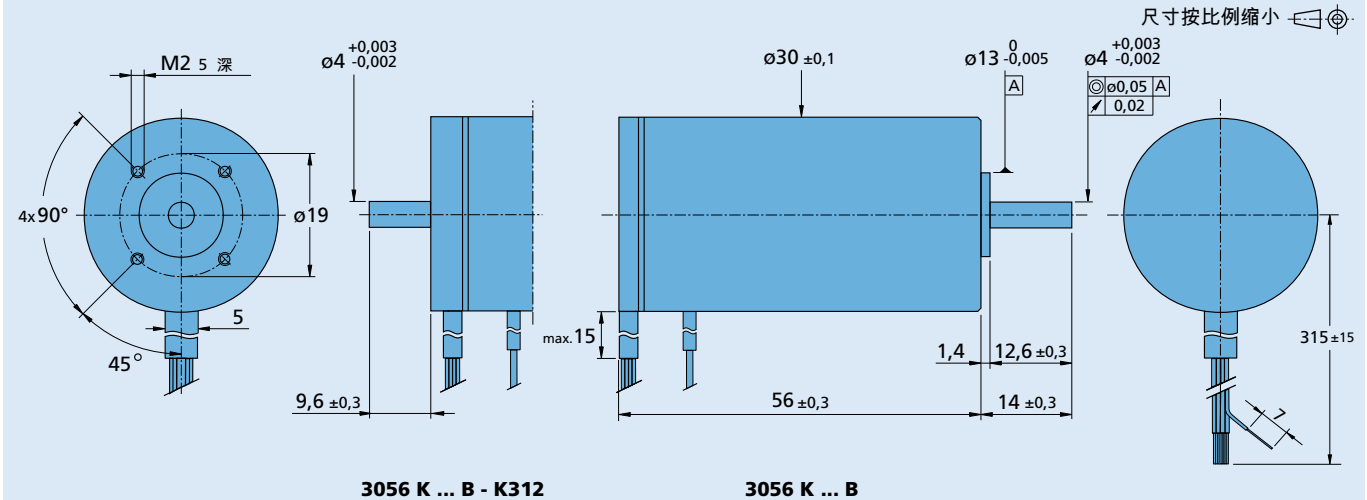
右侧图表是当环境温度为22° C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

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



选件、电缆和连接信息

订货代码示例: **3056K012B-K1155**

代码	类型	说明	接线表
K1155	控制器组合	模拟霍尔传感器, 与SC速度控制器和MC运动控制器组合	功能 颜色
K1026	无传感器	电机不带霍尔传感器	绕组 C 黄
K1555	引线电缆长度	线长750 mm, PTFE材质	绕组 B 橙
K1838	编码器组合	带后轴, 与IE3编码器	绕组 A 褐
K312	编码器组合	带后轴, HEDS/HEDL/HEDM编码器	GND 黑
K3051	编码器组合	带后轴, AES编码器	U _{DD} (+5V) 红
K179	轴承润滑	22°C时适用真空10 ⁻⁵ Pa	霍尔传感器 C 灰
			霍尔传感器 B 蓝
			霍尔传感器 A 绿
			标配出线
			位铁氟龙 (PTFE) 散线输出
			AWG 20: 绕组A/B/C
			AWG 26: 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
30/1	HEDS 5500	SC 2402 P	MBZ
30/1 S	IE3-1024	SC 2804 S	
32GPT	IE3-1024 L	SC 5004 P	
32GPT HT	HEDL 5540	SC 5008 S	
38/1	AEMT-12/16 L	MC 3001 B	
38/1 S	AES-4096 L	MC 3001 P	
38/2		MC 3602 B	
38/2 S		MC 3603 S	
32L ... TL		MC 3606 B	
32L ... ML		MC 5004 P	
32L ... SB		MC 5005 S	
32L ... PB			