

# 直流无刷伺服电机

## 四磁极

158 mNm  
152 W

### 3274 ... BP4 系列

在22°C和名义电压下的值	3274 G	012 BP4	018 BP4	024 BP4	036 BP4	048 BP4	
1 名义电压	$U_N$	12	18	24	36	48	V
2 端电阻, 相间	$R$	0,063	0,139	0,253	0,557	1,01	$\Omega$
3 最大功效	$\eta_{max}$	88	88	88	88	88	%
4 空载转速	$n_0$	8 820	9 090	8 820	9 090	8 820	min <sup>-1</sup>
5 空载电流 (输出轴直径 5 mm)	$I_0$	0,76	0,534	0,38	0,267	0,19	A
6 堵转转矩	$M_H$	2 660	2 650	2 650	2 640	2 650	mNm
7 摩擦转矩, 静态	$C_0$	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	mNm
8 摩擦转矩, 动态	$C_V$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	mNm/min <sup>-1</sup>
9 转速常数	$k_n$	680	465	340	233	170	min <sup>-1</sup> /V
10 反电动势常数	$k_E$	1,47	2,15	2,94	4,3	5,88	mV/min <sup>-1</sup>
11 转矩常数	$k_M$	14	20,5	28,1	41,1	56,2	mNm/A
12 电流常数	$k_I$	0,071	0,049	0,036	0,024	0,018	A/mNm
13 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	3,05	3,15	3,06	3,16	3,06	min <sup>-1</sup> /mNm
14 相电感	$L$	16	34,3	64,2	137,1	257	$\mu$ H
15 机械时间常数	$\tau_m$	1,53	1,58	1,54	1,59	1,54	ms
16 转子转动惯量	$J$	48	48	48	48	48	gcm <sup>2</sup>
17 最大角加速度	$\alpha_{max}$	555	552	553	550	553	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
18 热阻	$R_{th1} / R_{th2}$	1,1 / 7,9					K/W
19 热时间常数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	22 / 1 100					s
20 工作温度范围:							
- 电机		-40 ... +125					°C
- 线圈最高允许温度		+150					°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		5					mm
- 3 000 min <sup>-1</sup> 径向 (距安装面 5 mm)		50					N
- 3 000 min <sup>-1</sup> , 轴向 (仅推力)		5					N
- 静止, 轴向 (仅推力)		50					N
23 输出轴间隙:							
- 径向	$\leq$	0,015					mm
- 轴向	$=$	0					mm
24 外壳材质		不锈钢					
25 重量		325					g
26 旋转方向		由驱动器控制, 正反向运动					
27 转速可达	$n_{max}$	16 000					min <sup>-1</sup>
28 磁极对数		2					
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	$M_N$	158	153	158	153	158	mNm
32 额定电流 (热限制)	$I_N$	13,8	9,18	6,88	4,58	3,44	A
33 额定转速	$n_N$	8 420	8 660	8 420	8 660	8 420	min <sup>-1</sup>

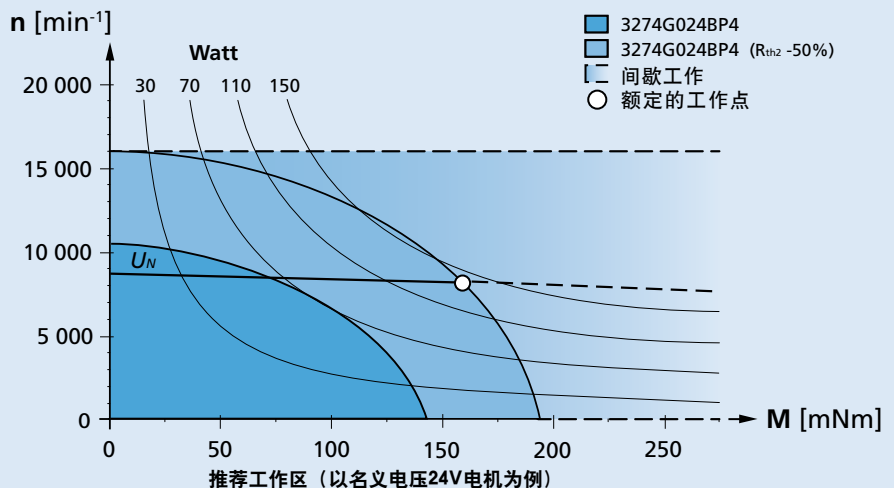
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下。R<sub>th2</sub>值缩减50%。

#### 说明:

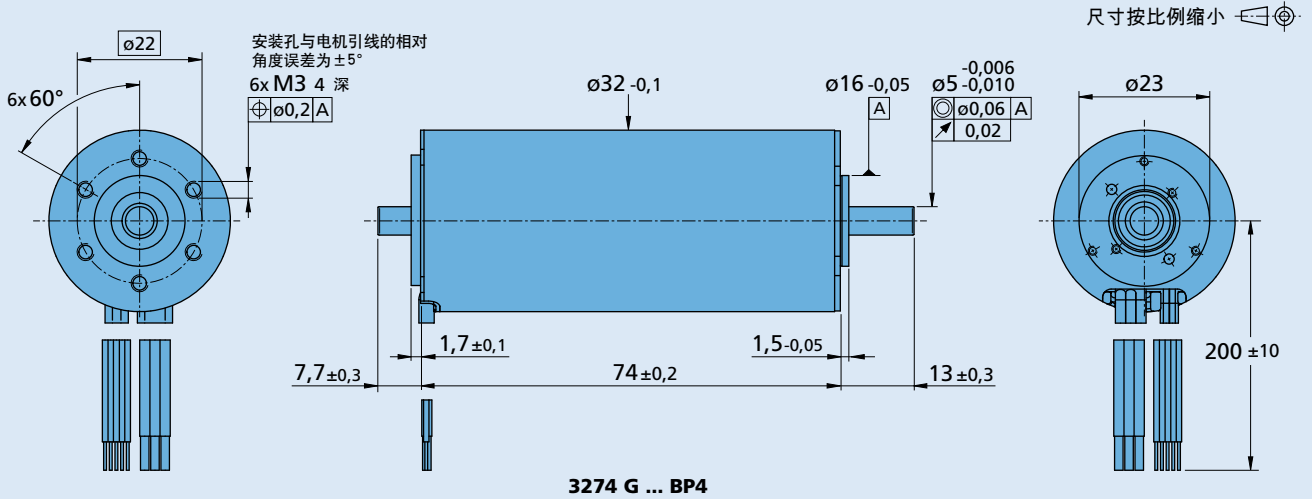
右侧图表是当环境温度为22°C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

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: **3274G024BP4-3692**

代码	类型	说明	接线表	
			功能	颜色
Y158	后端出轴	无后轴	绕组C	黄
3692	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	绕组B	橙
6356	编码器组合	电机不带霍尔传感器, 与AEMTL编码器	绕组A	褐
			GND	黑
			U <sub>DC</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>输出电缆</b>	
			3位AWG18聚全氟乙丙烯 (FEP) 散线输出绕组A/B/C	
			5位AWG26铁氟龙 (PTFE) 散线输出霍尔A/B/C, UDD, GND	

### 适配部件

减速箱/丝杠	编码器	驱动器	电缆/配件
32GPT 32/3R 38/1 38/1 S 38/2 38/2 S 42GPT 32L ... TL 32L ... ML 32L ... SB 32L ... PB	IE3-1024 IE3-1024 L IERS3-500 IERS3-500 L IER3-10000 IER3-10000 L AEMT-12/16 L AES-4096 L	SC 5008 S MC 5010 S	MBZ 若需配件, 请参阅“配件”章节。