

# 直流无刷伺服电机

## 四磁极

96 mNm  
62 W

### 3268 ... BX4 系列

在22°C和名义电压下的值	3268 G	018 BX4	024 BX4	030 BX4	036 BX4	042 BX4	048 BX4	
1 名义电压	$U_N$	18	24	30	36	42	48	V
2 端电阻, 相间	$R$	0,92	1,47	2,08	3,23	4,83	6,06	$\Omega$
3 最大功效	$\eta_{max}$	80	81	80	80	80	79	%
4 空载转速	$n_0$	5 100	5 500	5 700	5 500	5 300	5 500	min <sup>-1</sup>
5 空载电流 (输出轴直径 5 mm)	$I_0$	0,22	0,183	0,162	0,124	0,101	0,093	A
6 堵转转矩	$M_H$	670	705	742	716	670	678	mNm
7 摩擦转矩, 静态	$C_0$	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	mNm
8 摩擦转矩, 动态	$C_V$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	mNm/min <sup>-1</sup>
9 转速常数	$k_n$	278	220	185	148	124	111	min <sup>-1</sup> /V
10 反电动势常数	$k_E$	3,595	4,534	5,392	6,741	8,088	8,987	mV/min <sup>-1</sup>
11 转矩常数	$k_M$	34,3	43,5	51,5	64,4	77,2	85,8	mNm/A
12 电流常数	$k_I$	0,029	0,023	0,019	0,015	0,013	0,012	A/mNm
13 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	7,45	7,5	7,48	7,44	7,73	7,85	min <sup>-1</sup> /mNm
14 相电感	$L$	67,6	110	152	238	342	423	$\mu$ H
15 机械时间常数	$\tau_m$	4,9	4,9	4,9	4,9	5,1	5,2	ms
16 转子转动惯量	$J$	63	63	63	63	63	63	gcm <sup>2</sup>
17 最大角加速度	$\alpha_{max}$	106	112	118	114	106	108	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
18 热阻	$R_{th1} / R_{th2}$	1,7 / 8,8						K/W
19 热时间常数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	16 / 1 080						s
20 工作温度范围:								
- 电机		-40 ... +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		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		290						g
26 旋转方向		由驱动器控制, 正反向运动						
27 转速可达	$n_{max}$	12 000						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	$M_N$	74,5	72	69,8	71,9	71,7	70	mNm
32 额定电流 (热限制)	$I_N$	2,63	2	1,66	1,36	1,13	1	A
33 额定转速	$n_N$	4 550	4 890	5 210	4 950	4 750	4 920	min <sup>-1</sup>

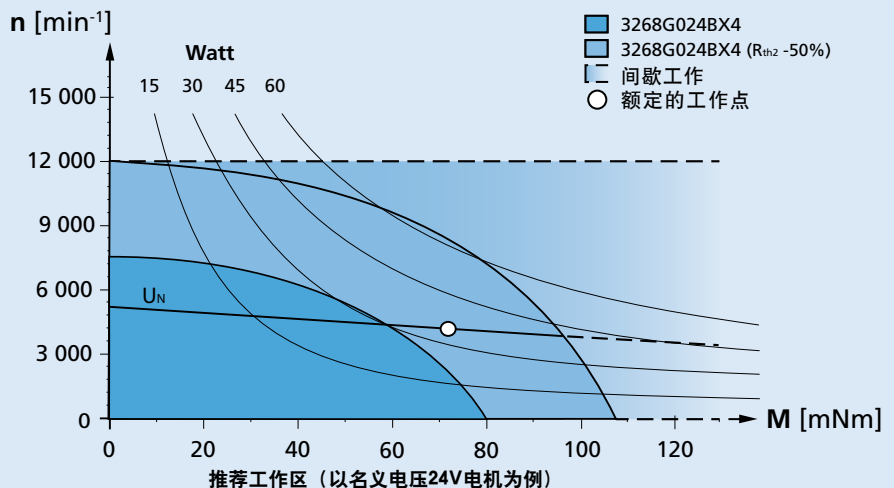
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下。R<sub>th2</sub>值缩减25%。

#### 说明:

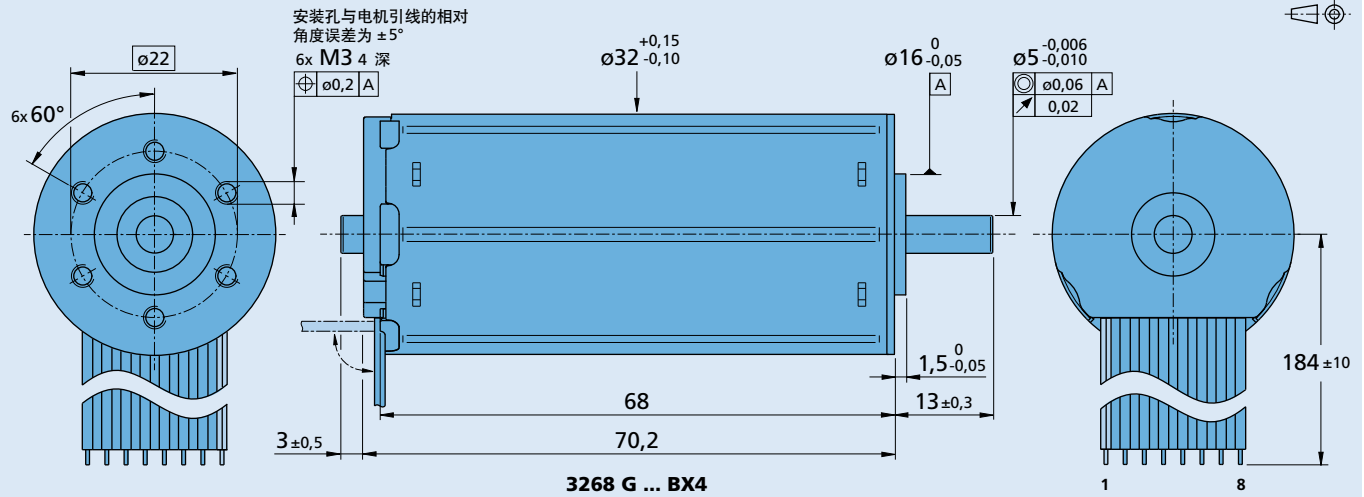
右侧图表是当环境温度为22°C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

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: **3268G024BX4-3692**

代码	类型	说明
3830	连接器	AWG 26 / PVC排线, 带MOLEX Microfit 3.0, 43025-0800端子, 推荐配套端子43020-0800
4935	单线	线长184 mm, PTFE材质, AWG22
X4935	单线	线长300 mm, PTFE材质, AWG22
Y4935	单线	线长600 mm, PTFE材质, AWG22
4747	温度范围	最高150° C, 绕组最高150° C, 线长184 mm, PTFE材质, AWG22
X4747	温度范围	最高150° C, 绕组最高150° C, 线长300 mm, PTFE材质, AWG22
Y4747	温度范围	最高150° C, 绕组最高150° C, 线长600 mm, PTFE材质, AWG22
Y158	轴端	无第二轴端的电机
3692	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

### 接线表

标配	选配: 4935/4747		
号码	功能	功能	颜色
1	绕组 C	绕组 C	黄
2	绕组 B	绕组 B	橙
3	绕组 A	绕组 A	褐
4	GND	GND	黑
5	U <sub>DD</sub> (+5V)	U <sub>DD</sub> (+5V)	红
6	霍尔传感器 C	霍尔传感器 C	灰
7	霍尔传感器 B	霍尔传感器 B	蓝
8	霍尔传感器 A	霍尔传感器 A	绿

### 标配电缆

8×AWG24, PVC 排线, 间距2.54 mm, 线头镀锡。

### 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 IER3-10000 IER3-10000 L AEMT-12/16 L AES-4096 L	SC 2804 S SC 5004 P SC 5008 S MC 3603 S MC 5004 P MC 5005 S MC 5010 S	MBZ 制动MBZ仅可与模拟霍尔传感器结合使用。  若需配件, 请参阅“配件”章节。