

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	Ω
3 最大功效	η_{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^{-1}
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	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$\text{mNm}/\text{min}^{-1}$
9 转速常数	k_n	278	220	185	148	124	111	min^{-1}/V
10 反电动势常数	k_E	3,595	4,534	5,392	6,741	8,088	8,987	$\text{mV}/\text{min}^{-1}$
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	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
14 相电感	L	67,6	110	152	238	342	423	μH
15 机械时间常数	τ_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^2
17 最大角加速度	α_{max}	106	112	118	114	106	108	$\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$
18 热阻	R_{th1} / R_{th2}	1,7 / 8,8						K/W
19 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	16 / 1 080						s
20 工作温度范围:								
- 电机		-40 ... +100						$^{\circ}\text{C}$
- 线圈最高允许温度		+125						$^{\circ}\text{C}$
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^{-1} 径向 (距安装面 5 mm)		50						N
- 3 000 min^{-1} , 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, 可正反转						
27 转速可达	n_{max}	12 000						min^{-1}
28 磁极对数		2						
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	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^{-1}

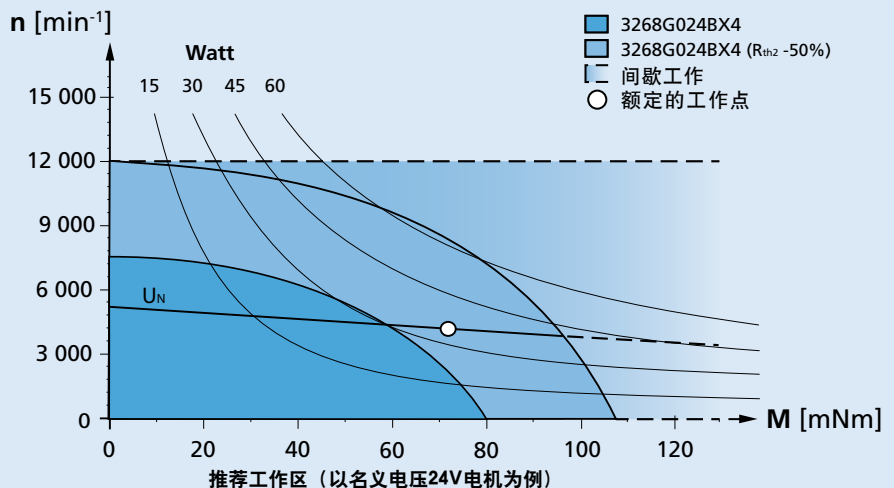
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下。 R_{th2} 值缩减25%。

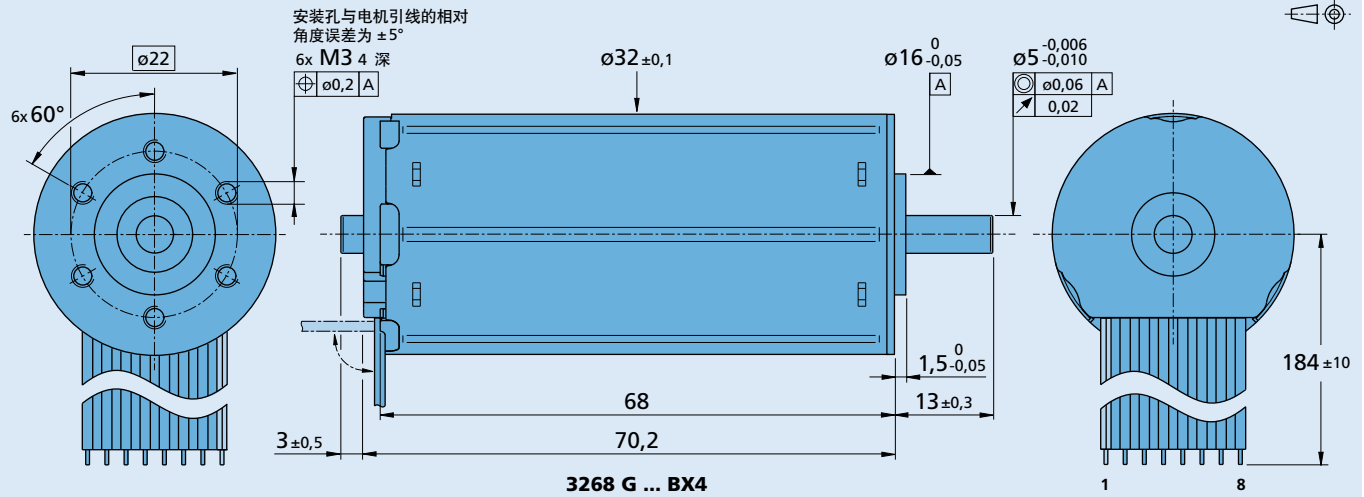
说明:

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: **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, 适配MCBL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 _{DD} (+5V)	U _{DD} (+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

标配柔性印刷电缆
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 32/3 32/3R 38/1 38/1 S 38/2 38/2 S 42GPT	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 MCBL 3003 P MCBL 3006 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。