

# 直流微电机

碳刷换向

41 mNm

30 W

## 3242 ... CR 系列

在22°C和名义电压下的值	3242 G	012 CR	018 CR	024 CR	036 CR	048 CR		
1 名义电压	$U_N$		12	18	24	36	48	V
2 电枢电阻	$R$		1,27	2,73	5	10,5	19,7	$\Omega$
3 最大功效	$\eta_{max}$		72	70	73	71	73	%
4 空载转速	$n_0$		5 200	5 300	5 300	5 500	5 400	min <sup>-1</sup>
5 空载电流 (输出轴直径 5 mm)	$I_0$		0,234	0,157	0,117	0,081	0,058	A
6 堵转转矩	$M_H$		181	196	189	202	193	mNm
7 摩擦转矩	$M_R$		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	mNm
8 转速常数	$k_n$		464	304	231	156	116	min <sup>-1</sup> /V
9 反电动势常数	$k_E$		2,15	3,29	4,33	6,42	8,58	mV/min <sup>-1</sup>
10 转矩常数	$k_M$		20,6	31,4	41,3	61,3	82	mNm/A
11 电流常数	$k_i$		0,049	0,032	0,024	0,016	0,012	A/mNm
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		28,7	26,4	28	26,7	28	min <sup>-1</sup> /mNm
13 转子电感	$L$		135	310	540	1 220	2 200	$\mu$ H
14 机械时间常数	$\tau_m$		7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	ms
15 转子转动惯量	$J$		25	27	26	27	26	gcm <sup>2</sup>
16 最大角加速度	$\alpha_{max}$		73	73	74	75	75	• 10 <sup>3</sup> rad/s <sup>2</sup>
17 热阻	$R_{th1} / R_{th2}$		2,5 / 9					K/W
18 热时间常数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$		17 / 660					s
19 工作温度范围:								
- 电机			-30 ... +125					° C
- 线圈最高允许温度			+155					° C
20 输出轴轴承			滚珠轴承, 预加载					
21 输出轴最大载荷:								
- 输出轴直径			5					mm
- 3 000 min <sup>-1</sup> 时, 径向 (距轴承 3 mm)			50					N
- 3 000 min <sup>-1</sup> 时, 轴向			5					N
- 静止, 轴向			50					N
22 输出轴间隙:								
- 径向	$\leq$		0,015					mm
- 轴向	$=$		0					mm
23 外壳材质			钢, 表面发黑钝化					
24 重量			175					g
25 旋转方向			从前端面观测, 顺时针旋转					
26 转速可达	$n_{max}$		6 000					min <sup>-1</sup>
27 磁极对数			1					
28 磁钢材料			NdFeB					
<b>持续工作时的额定值</b>								
29 额定转矩	$M_N$		40	41	41	41,7	41	mNm
30 额定电流 (热限制)	$I_N$		2,5	1,7	1,3	0,89	0,65	A
31 额定转速	$n_N$		3 580	3 690	3 690	3 900	3 780	min <sup>-1</sup>

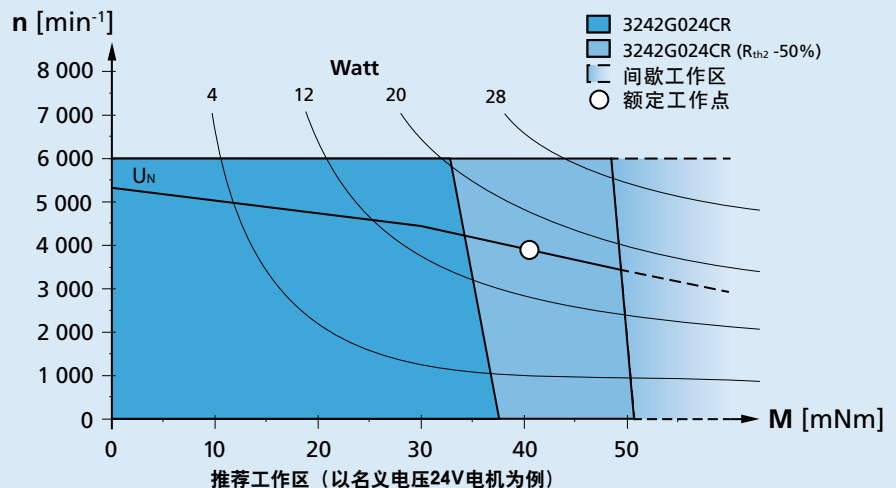
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下。R<sub>th2</sub>值缩减25%。

### 说明:

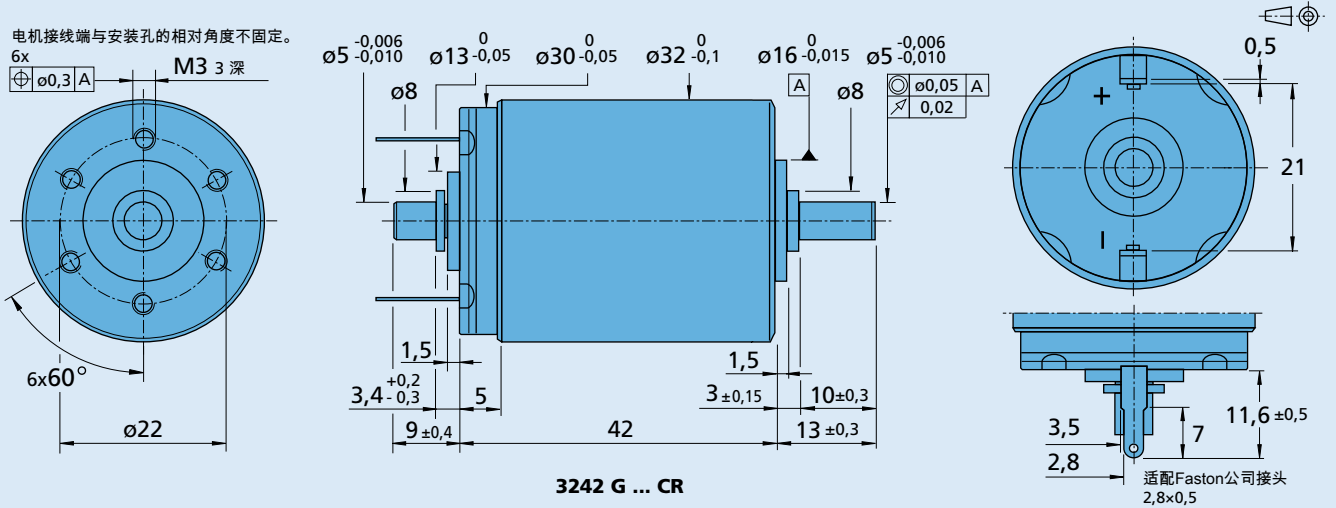
右侧图表是当环境温度为22°C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

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



### 选配件

订货代码示例: **3242G012CR-158**

代码	类型	说明
U	单引线	PTFE材质引线, 长160 mm, 红 (+) / 黑 (-)
158	轴端	无后轴

### 适配部件

减速箱/丝杠	编码器	驱动器	电缆/配件
32A 32ALN 32GPT 32/3 32/3R 38A 38/1 38/1 S 38/2 38/2 S 42GPT	IE3-1024 IE3-1024 L IERS3-500 IERS3-500 L IER3-10000 IER3-10000 L	SC 2402 P SC 2804 S SC 5004 P SC 5008 S MCDC 3003 P MCDC 3006 S MC 5004 P MC 5005 S MC 5010 S	MBZ 若需配件, 请参阅“配件”章节。