

直流微电机

碳刷换向

70 mNm

84 W

2668 ... CR 系列

在22℃和名义电压下的值		2668 W	018 CR	024 CR	036 CR	048 CR	
1	名义电压	U_N	18	24	36	48	V
2	电枢电阻	R	0,57	1,03	2,53	4,23	Ω
3	最大功效	η_{max}	86	87	87	88	%
4	空载转速	n_0	7 900	7 800	7 500	7 700	min ⁻¹
5	空载电流（输出轴直径 4 mm）	I_0	0,105	0,078	0,05	0,038	A
6	堵转转矩	M_H	653	656	632	660	mNm
7	摩擦转矩	M_R	2,2	2,2	2,2	2,2	mNm
8	转速常数	k_n	448	331	211	162	min ⁻¹ /V
9	反电动势常数	k_E	2,24	3,02	4,73	6,18	mV/min ⁻¹
10	转矩常数	k_M	21,3	28,9	45,2	59	mNm/A
11	电流常数	k_I	0,047	0,035	0,022	0,017	A/mNm
12	转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	12	11,8	11,8	11,6	min ⁻¹ /mNm
13	转子电感	L	87	158	390	660	μ H
14	机械时间常数	τ_m	3,4	3,1	3,1	3,2	ms
15	转子转动惯量	J	27	25	25	26	gcm ²
16	最大角加速度	α_{max}	242	263	253	254	• 10 ³ rad/s ²
17	热阻	R_{th1} / R_{th2}	3 / 8				K/W
18	热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	33 / 600				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		4				mm
	– 3 000 min ⁻¹ 时，径向（距轴承 3 mm）		20				N
	– 3 000 min ⁻¹ 时，轴向		2				N
	– 静止，轴向		20				N
22	输出轴间隙：						
	– 径向	≤	0,015				mm
	– 轴向	=	0				mm
23	外壳材质		钢，表面发黑钝化				
24	重量		189				g
25	旋转方向		从前端面观测，顺时针旋转				
26	转速可达	n_{max}	10 000				min ⁻¹
27	磁极对数		1				
28	磁钢材料		NdFeB				
持续工作时的额定值							
29	额定转矩	M_N	56	68	69	70	mNm
30	额定电流（热限制）	I_N	3	2,8	1,8	1,4	A
31	额定转速	n_N	7 480	7 370	7 030	7 260	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。



