

直流微电机

碳刷换向

4,9 mNm

5,3 W

1727 ... CXR 系列

在22℃和名义电压下的值		1727 U	006 CXR	012 CXR	024 CXR	
1	名义电压	U_N	6	12	24	V
2	电枢电阻	R	3,06	13,78	57,6	Ω
3	最大功效	η_{max}	63	65	66	%
4	空载转速	n_0	7 300	7 600	7 600	min ⁻¹
5	空载电流（输出轴直径 2 mm）	I_0	0,052	0,026	0,013	A
6	堵转转矩	M_H	12,2	11,4	11,4	mNm
7	摩擦转矩	M_R	0,36	0,36	0,36	mNm
8	转速常数	k_n	1 362	681	332	min ⁻¹ /V
9	反电动势常数	k_E	0,734	1,47	3,01	mV/min ⁻¹
10	转矩常数	k_M	7,01	14,03	28,73	mNm/A
11	电流常数	k_I	0,143	0,071	0,035	A/mNm
12	转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	595	668	666	min ⁻¹ /mNm
13	转子电感	L	80	320	1 440	μ H
14	机械时间常数	τ_m	8,1	8,4	8,4	ms
15	转子转动惯量	J	1,3	1,2	1,2	gcm ²
16	最大角加速度	α_{max}	94	95	95	• 10 ³ rad/s ²
17	热阻	R_{th1} / R_{th2}	9,1 / 28,3			K/W
18	热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	7 / 340			s
19	工作温度范围：					
	– 电机		-30 ... +100			° C
	– 线圈最高允许温度		+125			° C
20	输出轴轴承	滚珠轴承，预加载	烧结轴承			
21	输出轴最大载荷：	(标配)	(选配)			
	– 输出轴直径	2	2	mm		
	– 3 000 min ⁻¹ 时，径向（距轴承 3 mm）	8	1,5	N		
	– 3 000 min ⁻¹ 时，轴向	0,8	0,2	N		
	– 静止，轴向	10	20	N		
22	输出轴间隙：					
	– 径向	≤ 0,015	0,03	mm		
	– 轴向	≤ 0	0,2	mm		
23	外壳材质	钢，表面镀镍				
24	重量	28	g			
25	旋转方向	从前端面观测，顺时针旋转				
26	转速可达	n_{max} 9 000	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	4,9	4,7	4,7	mNm
30	额定电流（热限制）	I_N	0,84	0,41	0,2	A
31	额定转速	n_N	2 910	2 810	2 730	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。



