

# 直流微电机

精密合金换向器

## 0.5 mNm

适配部件:

减速箱:  
15/5 (S), 16A

### 1516 ... S 系列

	1516 E	1.5 S	002 S	4.5 S	006 S	012 S	
1 名义电压	UN	1.5	2	4.5	6	12	V
2 电枢电阻	R	1.25	3.24	15.0	30.4	117	Ω
3 最大输出功率	P2 max.	0.42	0.28	0.30	0.26	0.27	W
4 最大功效	η max.	68	62	63	60	61	%
5 空载转速	n <sub>0</sub>	15 300	15 400	15 500	16 100	16 200	rpm
6 空载电流 (输出轴直径 0.8mm)	I <sub>0</sub>	0.044	0.034	0.015	0.012	0.006	A
7 堵转转矩	M <sub>H</sub>	1.04	0.68	0.75	0.62	0.64	mNm
8 摩擦转矩	M <sub>R</sub>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	mNm
9 转速常数	k <sub>n</sub>	10 600	8 150	3 630	2 860	1 430	rpm/V
10 反电动势常数	k <sub>E</sub>	0.094	0.123	0.276	0.350	0.697	mV/rpm
11 转矩常数	k <sub>M</sub>	0.90	1.17	2.63	3.34	6.66	mNm/A
12 电流常数	k <sub>I</sub>	1.110	0.853	0.380	0.299	0.150	A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	14 700	22 500	20 700	26 000	25 200	rpm/mNm
14 转子电感	L	17	28	150	230	950	μH
15 机械时间常数	τ <sub>m</sub>	39	45	56	56	60	ms
16 转子转动惯量	J	0.25	0.19	0.26	0.21	0.23	gcm <sup>2</sup>
17 角加速度	α <sub>max.</sub>	41	36	29	30	28	·10 <sup>3</sup> rad/s <sup>2</sup>
18 热阻	R <sub>th 1</sub> / R <sub>th 2</sub>	8 / 45					K/W
19 热时间常数	τ <sub>w 1</sub> / τ <sub>w 2</sub>	2.0 / 200					s
20 工作温度范围:							
—电机		-30 ... +65 (选配-55 ... +125)					°C
—转子最高允许温升		+65 (选配 +125)					°C
21 输出轴轴承		铜基滑动轴承	滚动轴承	滚动轴承	滚动轴承	滚动轴承, 预加载	
22 输出轴最大负载:		(标配)	(选配)	(选配)	(选配)	(选配)	
—输出轴直径		0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	mm
—3 000 rpm, 径向 (距轴承 3mm)		0.5	5	5	5	5	N
—3 000 rpm, 轴向		0.1	0.5	0.5	0.5	0.5	N
—静止, 轴向		20	10	10	10	10	N
23 输出轴间隙:							
—径向跳动	≤	0.03	0.015	0.015	0.015	0.015	mm
—轴向窜动	≤	0.2	0.2	0	0	0	mm
24 外壳材质		钢, 表面镀锌并钝化					
25 重量		10					g
26 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转					
<b>建议值——各参数相互独立</b>							
27 转速可达	n <sub>e</sub> max.	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	rpm
28 转矩可达 <sup>1)</sup>	M <sub>e</sub> max.	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	mNm
29 电流可达 (受发热限制)	I <sub>e</sub> max.	0.730	0.450	0.210	0.150	0.075	A

<sup>1)</sup> 仅针对+125°C的选配件。

电机接线端与安装孔的相对角度不固定。

