

扁平直流减速微电机

精密合金换向器
带光学编码器

30 mNm

适配部件：
驱动器：
SC 1801

1512 ... SR IE2-8 系列


	1512 U	003 SR	006 SR	012 SR	IE2-8
名义电压	UN	3	6	12	V
端电阻	R	11	48.5	130	Ω
最大输出功率	P2 max.	0.19	0.17	0.26	W
空载转速 (电机)	n ₀	13 400	14 300	15 500	rpm
转速常数	k _n	4 640	2 480	1 340	rpm/V
反电动势常数	k _E	0.216	0.403	0.749	mV/rpm
转矩常数	k _M	2.06	3.84	7.15	mNm/A
电流常数	k _I	0.486	0.260	0.140	A/mNm
转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	24 700	31 400	24 200	rpm/mNm
转子电感	L	175	720	2 100	μH
转子转动惯量	J	0.09	0.09	0.09	gcm ²

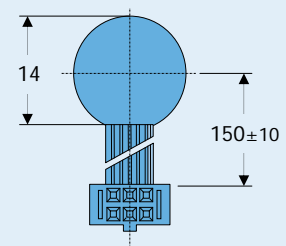
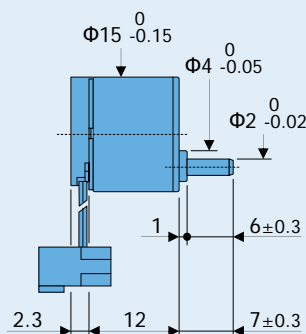
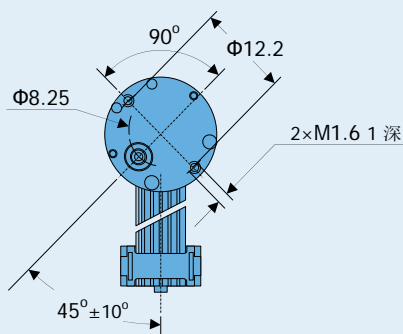
外壳材质		塑料	
齿轮材质		金属	
空载时齿轮回差	≤	4	°
输出轴轴承		塑料 / 黄铜轴承	
输出轴最大负载：			
一径向 (距安装面 5 mm)	≤	1.4	N
一轴向	≤	1	N
输出轴最大允许安装力	≤	15	N
输出轴间隙：			
一径向跳动 (距安装面 5 mm)	≤	0.08	mm
一轴向窜动	≤	0.25	mm
工作温度范围		-30 ... +80	°C

详细规格

减速比 (近似值)	最高输出 转速 n _{max.} rpm	带电机 重量 g	最大输出转矩		输出轴 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
			连续 M _{max.} mNm	峰值 M _{max.} mNm		
6 :1	779	6.9	1.4	3	=	81
13 :1	372	7.0	2.8	5	≠	73
39 :1	129	7.2	7.0	10	=	60
112 :1	45	7.4	19.8	30	≠	59
324 :1	15	7.7	30.0	50	=	53

电机接线端与安装孔的相对角度为±10°。

比例: 1:1 



1512 U ... SR IE2-8

内置光学编码器		IE2-8	
分辨率（每旋转一圈输出的脉冲数）	N	8	
信号输出，方波		2	通道数
电源电压	U _{DD}	3.2 ... 5.5	V DC
工作电流，典型值（U _{DD} =5V DC）	I _{DD}	典型值8，最大值15	mA
输出电流，最大值（U _{out} < 1.5V）	I _{out}	5	mA
脉冲宽度 ¹⁾	P	180±45	°e
A、B通道信号之间相位差 ¹⁾	Φ	90±45	°e
信号上升/下降沿最大时间（C _{LOAD} =50pF）	tr / tf	2.5 / 0.3	μs
频响上限（截止频率） ²⁾	f	4.5	kHz
工作温度范围		0 ... +70	°C

1) 环境温度为22°C（频率为1kHz时测试）。

2) 转速（rpm）= 频率f（Hz）× 60/N

特性

本系列扁平电机集成了双通道光学编码器。反馈信号从与电机轴同步旋转的编码盘采集处理，最后输出两路相位差为90°的方波脉冲，电机每旋转一圈，编码器每通道输出8个脉冲。

编码器可反馈电机转速、转向与转动的角度。

电机电源、编码器电源与两个信号输出通道一起，通过一条带插座的排线电缆输出。

订货代码

■ 举例：

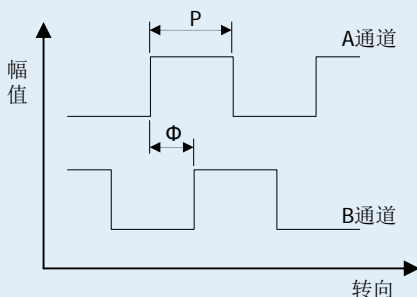
1512U003SR 6:1 IE2-8

1512U012SR 324:1 IE2-8

输出信号/电路图/输出插座说明

输出信号

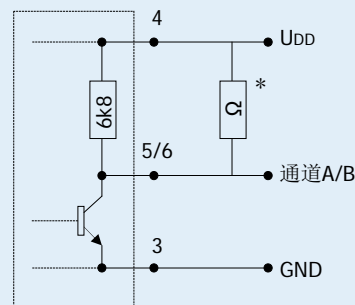
面向输出轴方向，顺时针旋转。



允许的相位角偏差：

$$\Delta\Phi = \left| 90^\circ - \frac{\Phi}{P} \times 180^\circ \right| \leq 45^\circ$$

输出电路



*：为改善上升沿波形，可在此处加一上拉电阻。

注意：信号通道A/B的最大输出电流不能超过5mA！

