

脉冲数

技术数据（机械）

- 锥型伸出轴编码器：适用于直流无刷 (BLDC) 伺服电机、AC 伺服电机和无齿曳引机的反馈装置
- 输出信号：A,B,Z, $\bar{A}$, $\bar{B}$, $\bar{Z}$ 增量通道，磁极通道 U,V,W, $\bar{U}$, $\bar{V}$, $\bar{W}$
- 外径 53mm(2.1")
- 分辨率最高可达 8,192ppr
- 工作温度：-20°C ~ 120°C
- 最高转速：1,500RPM
- IP51(电缆需要朝下)
- 1:10 锥轴易于安装拆卸和对中，编码器轴和电机轴接触紧密不丢脉冲

CE

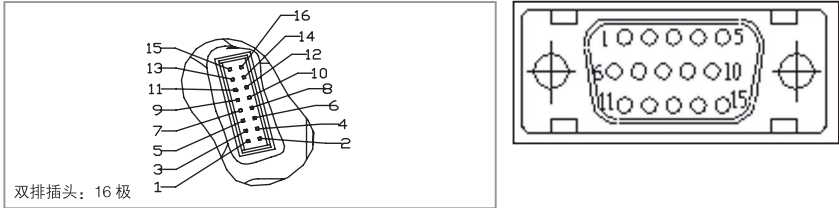
1000 到 8,192 线
可选 0,6,10,16,20,24,32 极

外径	53mm
轴径	锥型实心轴 (1:10)
安装方式	弹簧片 (前装或后装)
防护等级 (EN 60529)	IP51(电缆需要朝下)
轴向载荷	20N
径向载荷	90N
连接轴的轴向跳动	± 1.4mm
连接轴的径向跳动	± 0.18mm
最高转速	1500 RPM
工作温度	-20°C ~ +120°C
存储温度	-40°C ~ +120°C
相对湿度	95% (不结霜)
抗振动 (DIN EN 60068-2-6)	25 m/s ²
抗冲击 (DIN EN 60068-2-27)	1,000 m/s ²
轴的材料	不锈钢
外壳的材料	铝
重量	200g
连接方式	电缆或 PCB 连接器

技术数据（电气）

电源电压	5V ± 10%
典型空载电流	100 mA
输出电路	RS 422，最大 40mA，集电极开路最大 16mA
输出信号	
增量	RS 422：A, B, Z, $\overline{A}$, $\overline{B}$, $\overline{Z}$
极性（可选）：	RS 422：U, V, W, $\overline{U}$, $\overline{V}$, $\overline{W}$ NPN 集电极开路：U, V, W, $\overline{U}$, $\overline{V}$, $\overline{W}$
精度	
增量信号	最大 ±2.5 角分
极性信号	最大 ±6 角分
相位	
增量信号 (A-B)	90° ± 45° 电气
极性信号 (U, V, W)	± 1° 机械 32 极：7.5°，24 极：10°，20 极：12.5°，16 极：15°， 10 极：24°（对于 U）
脉冲宽度	
增量信号	90° 电气（门控，A 高电平 & B 高电平）
极性信号	32 极：11.25°，24 极：15°，20 极：18°，16 极：22.5°， 10 极：36°，（机械）
最高输出频率	100 kHz

电气连接
管脚号



连接图
插头

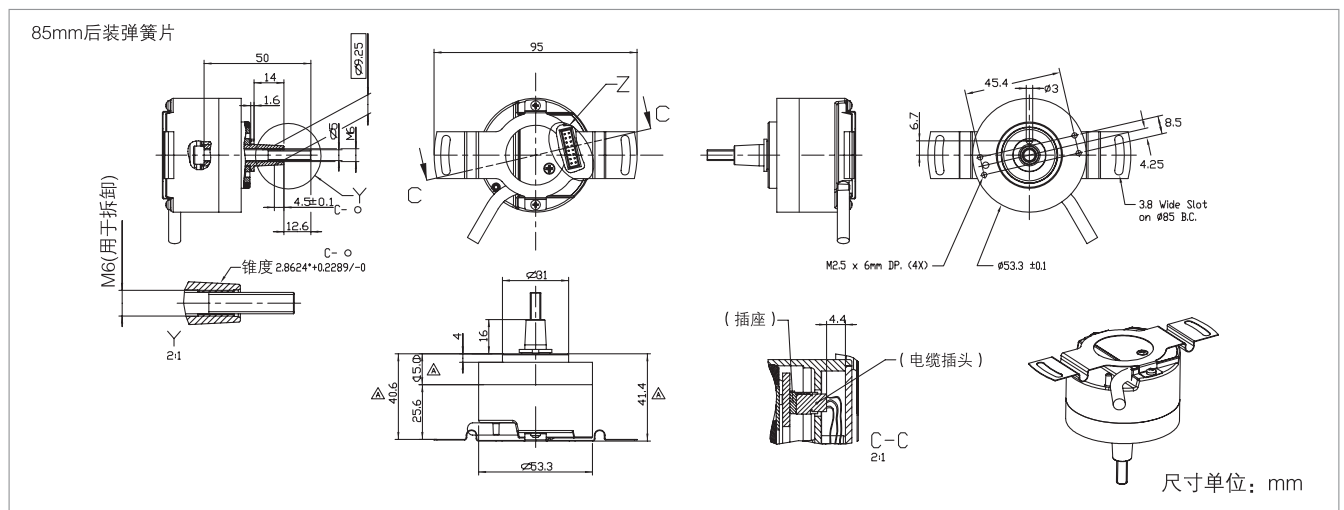
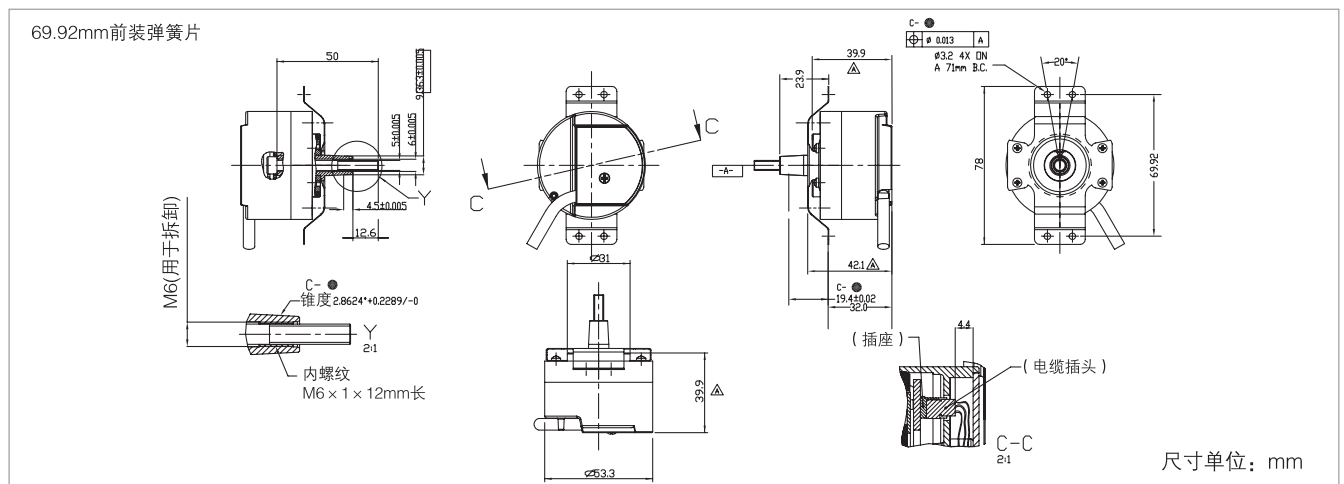
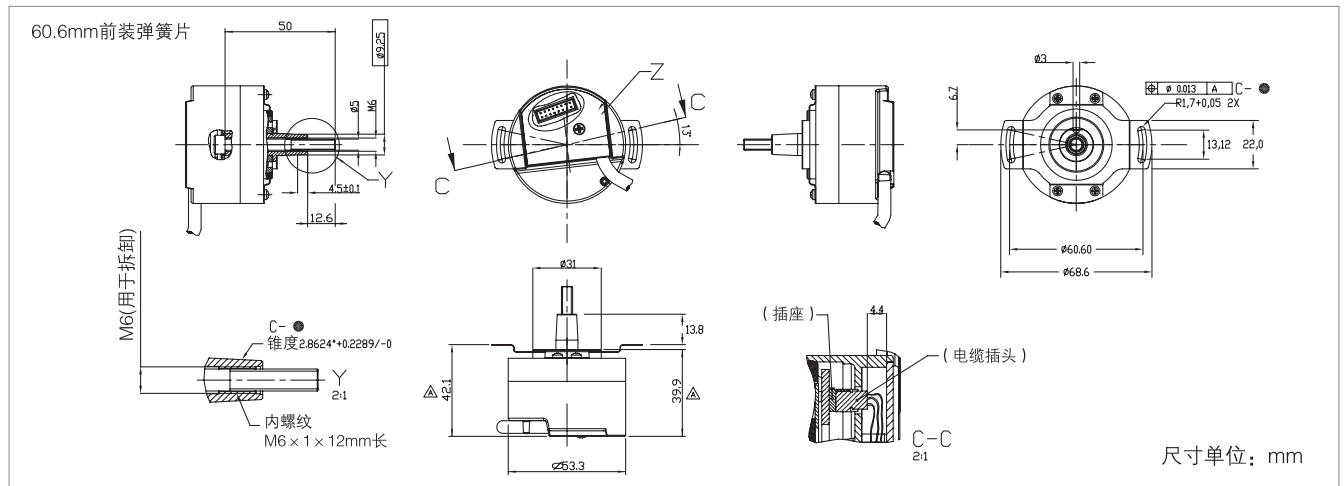
连接头	功能	颜色（仅增量）	颜色（增量 + 极数）
1	V _{CC}	红色	红色
2	U	—	棕色
3	GND	黑色	黑色
4	V	—	灰色
5	A	蓝色	蓝色
6	W	—	白色
7	$\overline{A}$	蓝色 / 黑色	蓝色 / 黑色
8	N.C.	—	—
9	B	绿色	绿色
10	$\overline{U}$	—	棕色 / 黑色
11	$\overline{B}$	绿色 / 黑色	绿色 / 黑色
12	$\overline{V}$	—	灰色 / 黑色
13	Z	紫色	紫色
14	$\overline{W}$	—	白色 / 黑色
15	$\overline{Z}$	紫色 / 黑色	紫色 / 黑色
16	N.C.	—	—

电机反馈系统

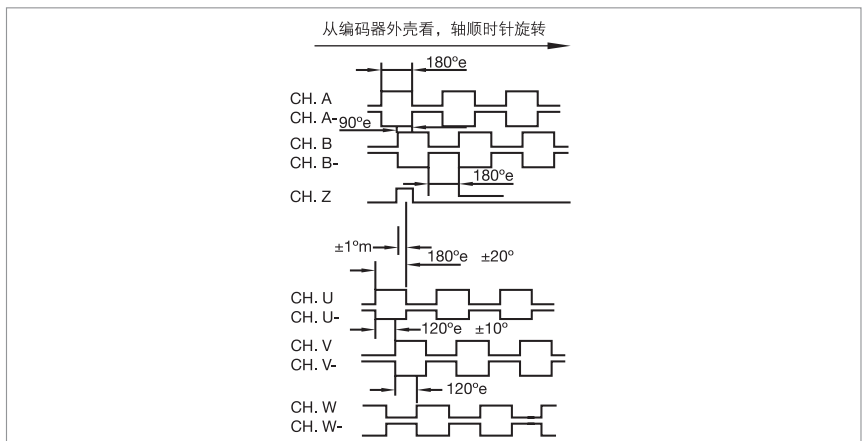
交流同步和直流无刷电机

RF53
增量式

尺寸图



脉冲图



订购信息

类型	脉冲数 ^{1,2}	极数	弹簧片	电气 ^{4,5}	轴	连接
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
RF 53	1000 1024 2000 2048 2500 4096 5000 8192	0 无 6 6 极 A 10 极 D 16 极 E 20 极 F 24 极 H 32 极	1 60.6mm前装弹簧片 2 69.92mm 前装弹簧片 A 85mm 后装弹簧片	3 U inc= 直流 5V, 增量输出 =RS422 9 U inc= 直流 5V, 增量输出 =RS422,U com= 直流 5V, 换向输出 =RS422	0 10mm 锥形轴	0 16 脚 PCB 连接器 3 电缆, 3m 4 电缆, 4m 5 电缆, 5m 7 电缆, 7m A 电缆, 10m B 电缆, 12m

¹ 应要求可提供冗余输出² 允许的组合见下面的可用组合表 (脉冲数 / 极数)³ U inc: 增量信号的电源电压, U com: 换向信号的电源电压 (仅当选择换向时)⁴ 电气代码 "3": 仅限增量输出, 无换向信号⁵ 电气代码 "9": 增量输出带换向信号

极数与脉冲关系

脉冲数	极 数						
	0	6	10	16	20	24	32
1000	×						
1024	×						
2000	×						
2048	×						
2500	×	×					
4096	×		×	×	×	×	×
5000	×						
8192	×			×	×	×	×