

INOVANCE



EI53C9.25-2048-SA5N2T SC53正余弦光电编码器说明书

前言

感谢您使用汇通光电技术有限公司正余弦光电编码器产品。
 本产品输出正弦波，通过其正、余弦波的波形变化，可得到细分电压值，再根据需要可将编码器输出信号进行细分，从而实现提高编码器分辨率的功能。本产品采用新颖的锥轴，涨环安装固定结构，安装固定操作方便，进一步简化了电机控制系统结构。本产品适用于电梯、伺服、机床以及工业自动控制等多种领域，主要应用于永磁同步电梯控制系统。
 使用本产品前，请认真阅读本说明书。

一、产品信息

型号与铭牌

EI 53 C 9.25 - 2048 - SA 5 N 2 T			
标识	编码器类型	标识	工作温度
EI	增量编码器	T	-20~100°C
标识	外径	标识	插座类型
53	53mm	2	矩形插座后出
标识	轴类型	标识	是否密封
C	外锥形空心轴	N	无密封
标识	锥轴尺寸	标识	工作电压
9.25	9.25mm	5	DC5V
标识	分辨率	标识	接口电路
2048	2048P/R	A	运算放大器
		标识	信号形式
		S	正余弦

额定铭牌	ROTARY ENCODER	PIN	PUN	PIN	PUN
编码器型号	EI53C9.25-2048-SA5N2T	3	A	1	C
工程编码	MODEL: SC53	12	A-	14	C-
分辨率&电压	IMP/U: 2048P/R VOLTS: 5V DC	9	B	11	D
		6	B-	4	D-
		7	Z	2/13	5V
		8	Z-	5/10	0V
	壳CS 屏蔽				



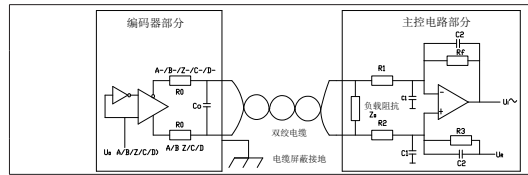
图1-1 正余弦光电编码器铭牌

技术规格

电气参数		机械参数及环境参数	
供电电压	5V±5%	轴孔直径	Φ9.25mm(锥形轴1: 10)
消耗电流	最大200mA	连接方式	胀环
响应频率	最大50kHz	最大转速	2000r/min
传输距离	15米	启动转矩	5×10 ⁻³ N·m
绝缘电阻	大于200MΩ (AC 500V)	轴向负荷	10N
输出正余弦差分信号幅值Vpp	Vpp=1V±0.2V	径向负荷	10N
输出Z码信号幅值Vz	≥200mV	耐冲击	10G, 11ms, XYZ方向各2小时
直流偏置电压	Vd=2.5V±20mV	耐振动	50m/S ² , 40-200Hz, XYZ方向2小时
波形失真度	≤2%	惯性力矩	4×10N·ms ²
分辨率	2048P/R	防护等级	IP40
输出波形	正弦波模拟信号	环境温度	-20°C~+100°C
输出信号	A, A-, B, B-, C, C-, D, D-	存储温度	40°C~+100°C
信号相位关系	轴方向顺时针转动A超前B90°, C超前D90°	湿度	95% (不结露)

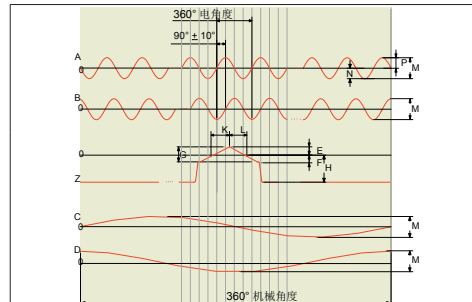
二、应用电路与接线

应用电路



ABZ信号负载电阻Zo推荐为120 Ω
 CD信号负载电阻Zo推荐为1k Ω
 Ro≤50 Ω

波形 (A、B、Z、C、D信号为示波器差分测量结果)



正弦信号
 信号幅值 M: 0.45V - 0.55V 典型值 0.5Vpp
 对称偏差: |P-N|/2: ≤ 0.065V
 A 与 B/C 与 D 相位差: 90° ± 10°

Z 信号
 有效分量 G: 0.2 - 0.85
 静电平: ≤ 1.7V
 切换阈值: 0.04 - 0.68V
 零点宽度 K, L: 180° ± 90°

接线端子及要求

2*7 插座	3	12	9	6	7	8	1
DB15 插座	5	6	8	1	3	4	11
功能	A	A-	B	B-	Z	Z-	C
2*7 插座	14	11	4	2/13	5/10	壳	-
DB15 插座	10	12	13	9	7	壳	-
功能	C-	D	D-	+5V	0V	屏蔽	-

注: 带DB15插座的电缆需客户单独购买, 标准长度7.5m, 注意不同PG卡引脚顺序是否一致, 参考上表连接电缆线顺序。

