



苏江科技

SJ302 型双通道交通信号灯检测器

用户手册

(版本 2.0)

南京苏江科技有限责任公司

2014 年 8 月

1 性能特点

SJ302型双通道交通信号灯检测器是一款采集道路交叉路口2路信号灯实时状态，检测结果由I/O口输出的检测器。本检测器采用高可靠性和低功耗设计，配备工作电源电压检测复位电路，保证长期运行的稳定性。交流220V供电，工作电源为两路隔离，对外接口全光电隔离。检测器面板上配置2个信号灯检测状态显示LED和1个运行指示LED。该产品为本公司自主开发生产，检测准确、接口灵活、性能优异、运行稳定，适用于闯红灯自动记录系统（电子警察系统）。



(图 1: 产品外形照片)

2 技术参数

- (1)检测容量：2 路灯信号交流 220V 输入；
- (2)信号灯电压检测范围：交流 160V~264V；
- (3)检测回路输入阻抗：> 300 k Ω ；
- (4)响应时间：≤30ms；
- (5)检测输出接口：2 路光电隔离耦合器件（SSD），TTL 电平或 OC；
- (6)显示：面板提供 1 个运行状态指示 LED（红色），
2 个信号灯状态指示 LED（绿色）；
- (7)供电电源：AC220V±15%，50±2Hz，1.5W；

- (8)工作电源：内部 5VDC/83mA, 隔离 5VDC/83mA;
- (9)外壳：ABS 工程塑料（蓝色）;
- (10)外形尺寸：76（H）X40（W）X78（D）mm;
- (11)工作环境：工作温度：-20℃~+65℃，储存温度：-40℃~+85℃，
相对湿度：最大 95%（无冷凝）;
- (12)重量：约 0.4Kg;
- (13)连接器：后面板单个 11 芯插头（86CP11）;
- (14)安装：NS 35/7.5 mm DIN 导轨插座。

3 工作流程及状态

检测器通过高低压转换电路将输入的交通信号灯高电压降为可供检测的低压信号后，MCU 顺序采集 2 路红绿灯信号，经算法滤波处理确定信号灯状态，由检测结果输出口直接输出 TTL 电平或 OC。

4 操作指南

4.1 面板显示

- (1)运行指示 LED（“RUN”，红色）

系统正常运行时闪烁，加电或复位后检测器进入自检程序：

- I 内部自检正常-闪烁
- I 内部自检故障-常灭

- (2)交通信号灯状态指示 LED（“TL1”、“TL2”，绿色）

- I 交通信号灯点亮时-常亮
- I 交通信号灯熄灭时-常灭

4. 2 接线

后面板 11 芯连接器 (86CP11) 定义:

86CP11 引脚		定义
编号	颜色	
1	红	交流电源相线 220VAC-L
2	黑	交流电源中线 220VAC-N
3	蓝	灯 1 交流输入 220V 中线
4	蓝	灯 1 交流输入 220V 相线
5	黄	
6	黄	灯 2 交流输入 220V 相线
7	棕	灯 2 检测输出 SSD2+
8	棕	
9	绿	
10	白	灯 1 检测输出 SSD1+
11	白	检测输出信号地线

5 常见故障分析

故障现象	故障原因	解决方法
加电后“运行”灯不闪烁	供电电源有问题或微处理器程序运行不正常	立即断开供电电源, 检查电源输入端是否接错, 电压等级是否匹配
加电后, “运行”灯常灭	检测器自检故障	检查接线无误后再试, 状态仍旧, 退回厂家
初始化正常, 所检交通信号灯亮而对应指示灯不亮	检测电路或微处理器部分故障	断开电源后检查电路或退回厂家

南京苏江科技有限责任公司

NANJING SUJIANG S&T Co., Ltd.

地址: 南京市太平南路 2 号日月大厦 6B 座

邮编: 210002

电话: 025-86896255 13505156707

传真: 025-86896455

网址: www.sujiang.cn

电子邮箱: sj@sujiang.cn