



苏江科技

NANJING SUJIANG S&T CO.,LTD.

SJ3016 型 交通信号灯检测器



- | **集中式 16 路灯信号
实时检测**
- | **四个方向，每向 4 路**
- | **检测回路高输入阻抗，不影响信号
灯正常工作**
- | **宽电压检测范围：交流 160V~264V**
- | **提供 2 个串行数据通信接口**

1 性能特点

SJ3016 型交通信号灯检测器是一款集中式灯信号检测器，配置 2 个串行数据通信接口，可实时采集 16 路交流 220V 输入的信号灯状态，亦可由串口 1 (RS-485 总线/RS-232-C 三线标准) 对接交通信号控制机采集灯信号状态，检测结果通过串口 2 (RS-485 总线) 发送至路口电子警察系统各个方向的前端设备。

SJ3016 基于高可靠性和低功耗设计，宽电压范围可靠检测，交流 220V 供电，内置 2 路隔离工作电源，对外接口全光电隔离，配备硬件看门狗电路和电源电压检测复位电路，保证设备长期运行的稳定性。前面板提供运行、故障、16 路信号灯状态显示 LED 和复位按钮，4 位 DIP 开关可设置工作模式。后面板 8 位 DIP 开关用于设置串口 1 接口标准、波特率和通信规约。

该产品为本公司自主研发生产，检测准确、配置灵活、性能可靠、价格合理，适用于电子警察系统（闯红灯自动记录系统）。

2 技术参数

- (1)检测容量：16 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 kΩ；
- (4)响应时间：≤30ms；
- (5)串行数据通信接口：2 个

串口 1 用于与交通信号控制机对接，按通信规约实时接收路口各方向信号灯状态，接口标准可选择：RS-232 三线标准或 RS-485 总线，数据格式（1-起始位，8-数据位，1-停止位，N-无校验），波特率 19.2K/9.6KBPS（其它波特率可定制）；

串口 2 用于与路口电子警察系统前端设备对接，实时发送各方向信号灯状

态, 接口标准为 RS-485 总线, 数据格式 (1-起始位, 8-数据位, 1-停止位, N-无校验), 波特率 9.6K/4.8K/2.4K/1.2Kbps;

(6)显示: 面板提供 1 个运行指示 (绿色 LED), 1 个故障指示 (黄色 LED) 和 16 个信号灯状态指示 (红色 LED);

(7)供电电源: 交流 220V \pm 15%, 50 \pm 2Hz, 额定功率 \leq 3W;

(8)工作电源: 2 路隔离电源, 内部 9V/230mA, 隔离 9V/100mA;

(9)工作环境: 工作温度 -20 $^{\circ}$ C \sim +65 $^{\circ}$ C, 储存温度: -40 $^{\circ}$ C \sim +85 $^{\circ}$ C,
相对湿度: 最大 95% (无冷凝);

(10)外形尺寸: 219 (宽) X34 (高) X130 (深) mm;

(11)重量: 约 1.5Kg。

3 操作指南

3.1 接线

检测器后面板配置 7 个接线端子, 具体定义如下:

X1 (PWR, 3 芯): 检测器交流供电电源端子;

X2 (LG1I, 5 芯): 灯组 1 信号灯 4 路单相交流电压输入端子, 中线共用;

X3 (LG2I, 5 芯): 灯组 2 信号灯 4 路单相交流电压输入端子, 中线共用;

X4 (LG3I, 5 芯): 灯组 3 信号灯 4 路单相交流电压输入端子, 中线共用;

X5 (LG4I, 5 芯): 灯组 4 信号灯 4 路单相交流电压输入端子, 中线共用;

X6 (SIO1, 3 芯): 串口 1 端子, 可选 RS-485 总线或 RS-232-C 三线标准,
与交通信号控制机对接;

X7 (SIO2, 2 芯): 串口 2 端子, RS-485 总线标准, 与路口前端设备对接。

3.2 面板显示

(1)运行指示 LED (“运行”, 绿色)

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)故障指示 LED (“故障”, 黄色)

I 正常运行-常灭

I 灯检或接口故障-常亮

(3)交通信号灯状态指示 LED (“灯 1~灯 16”, 红色)

I 交通信号灯点亮时-常亮

I 交通信号灯熄灭时-常灭

3.3 系统设置

前面板 SW2 (MODE) 共 4 位 DIP 开关设置检测器工作模式和串口 2 通信波特率, 后面板 SW1 (S1M) 共 8 位 DIP 开关用于设置串口 1 接口标准、通信波特率和通信规约。