



苏江科技

NANJING SUJIANG S&T CO.,LTD.

SJ403T 系列

四通道数字式
电感线圈
车辆检测器

- | 可用于卡式电警
- | 时间同步器防串扰
- | 配置 2 个串口, 串口 2
可接驳本方向最多 4 路
信号灯状态
- | 接口全部光电隔离



1 性能特点

SJ403T 型四通道车辆检测器是一款采用环形电感线圈的数字式智能型车辆检测器, 与集中式交通信号灯检测器协同使用时, 可通过串口 2 的 RS-485 总线接收本方向最多 4 路信号灯状态, 再由串口 1 按协议打包发送至上位机或高清相机, 同时提供信号灯状态并行输出。SJ403T 分为交通型 (AR 型) 和测速型 (ER 型), 交通型用于一般电子警察系统, 测速型可用于卡口式电警系统, 其测速精度满足国家有关计量规程要求。

SJ403T 基于高可靠性设计, 采用高性能双核微处理器和通道顺序扫描技术, 具有频率自适应和完全环境跟踪功能, 线圈输入端变压器隔离, 齐纳管和气体放电管保护。采用交流供电, 在板工作电源, 通道检测输出和总故障状态显示。DIP 开关选择有限存在时间、自动灵敏度提升、灵敏度级别、同步方式和工作频率, 串口数据通信口标准 (RS-485/RS-232-C) 及波特率, 具有复位按钮。车辆检测并行输出可选择电平或开关量方式, 信号灯状态并行输出为电平方式。

该系列产品针对闯红灯自动记录系统 (电子警察系统) 的实际需求而设计, 当道路交叉口各方向信号灯状态由一台集中式交通信号灯检测器统一采集时, 车辆检测器通过 RS-485 总线接收本方向的信号灯状态, 避免将信号灯强电电缆敷设至各路口并配置独立转换器分别采集, 这样不仅提高了现场施工的安全性和便捷性, 也较大程度地降低了前端设备及电缆的成本。

2 技术参数

- (1) 通道顺序扫描: 采用通道顺序扫描技术, 有效消除线圈间串扰;
- (2) 电感量自调谐范围: 30~1000uH, Q 值 ≥ 5 , 馈线长度最长可达 500m;
- (3) 灵敏度 ($-\Delta L/L$): 0.02%~0.96%(A 型), 0.04%~1.04%(E 型), 8 级可选;
- (4) 频率范围: 30~160KHz, 4 级可调, 实际工作频率取决于线圈参数;

- (5)响应时间: 25.6ms±0.8ms (E 型), 51.2ms±3.2ms (A 型);
- (6)车辆检测输出配置: 共 4 路, 每通道 1 路光电隔离电平或开关量 (OC) 输出, 电压>12VDC 时可由外部提供直流电源;
- (7)交通信号灯输出配置: 最多 4 路, 光电隔离 TTL 电平输出;
- (8)串行数据通信接口: 串口 1-光电隔离 RS-232-C 三线标准或 RS-485 总线标准, 数据格式: 1/8/1/N, 波特率 38.4K/19.2KBPS;
串口 2-光电隔离 RS-485 总线标准, 数据格式: 1/8/1/N, 波特率 2.4K/1.2KBPS;
- (9)漂移补偿率: 以每分钟约 0.12% $\Delta L/L$ 的比率对环境进行自动跟踪补偿;
- (10)同步方式: 内置时间同步器, 多机并发工作时结合差频选择, 彻底消除串扰;
- (11)有限存在时间: 4 分钟或 20 秒可选 (其它时间可向工厂定制);
- (12)保护: 线圈输入端变压器隔离, 气体放电管、齐纳管保护;
- (13)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);
- (14)供电电源: 220VAC±15%, 48~60Hz, 额定功率≤3W;
- (15)外形尺寸及重量: 金属屏蔽外壳 215 (W) X120 (H) X42 (D) mm, 约 1.2Kg;
- (16)安装: NS 35/7.5 mm 导轨。

3 接线说明

端口编号	类型	名称	功能描述
X1	供电电源输入	PWR	交流 220V, 单相 3 线制
X2	环形电感线圈馈线输入	LOOP-IN	馈线每米至少绞合 20 次
X3	车辆检测输出	OUTPUT	4 路光电隔离电平或 OC 输出
X4	串口 1	SIO1	RS-232-C 三线或 RS-485 总线
X5	检测器同步信号	SYN	同步信号输出 (主端) 或输入 (从端)
X6	串口 2	SIO2	RS-485 总线
X7	交通信号灯状态输出	TLO	4 路光电隔离电平输出

4 开关设置

SW1-DIP 开关 (SETUP) 用于检测器工作模式设置

DIP 位	1	2	3	4	5	6	7	8
名称	FREQ1	FREQ0	PRES	ASB	BR1	SENS2	SENS1	SENS0

SW2-DIP 开关 (S1M) 用于串口 1 模式和主从同步模式设置

DIP 位	1	2	3	4	5	6	7	8
名称	TR1	M	S	R	B	T	A	MAS

SW4-DIP 开关 (S2M) 用于串口 2 模式和检测器方向设置

DIP 位	1	2	3	4
名称	BR2	D1	D0	TR2

5 显示

主板提供: 运行 (RUN-绿色), 隔离工作电源 (X5V-绿色), 总故障状态 (MF-黄色) 和 4 通道检测状态 (CHx0-红色) LED 显示。