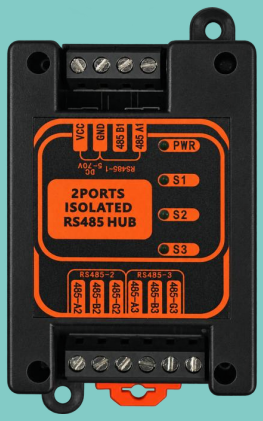
工业级导轨式 1 转 2 路 RS-485 光电隔离集线器

型号：FCC-1200-D1D2

1 路 RS-485 上联 · 2 路隔离支路
2.5 kV 路间隔离 · 6 kV 端口浪涌防护
DC 5–70 V · 35 mm 导轨 / 壁挂



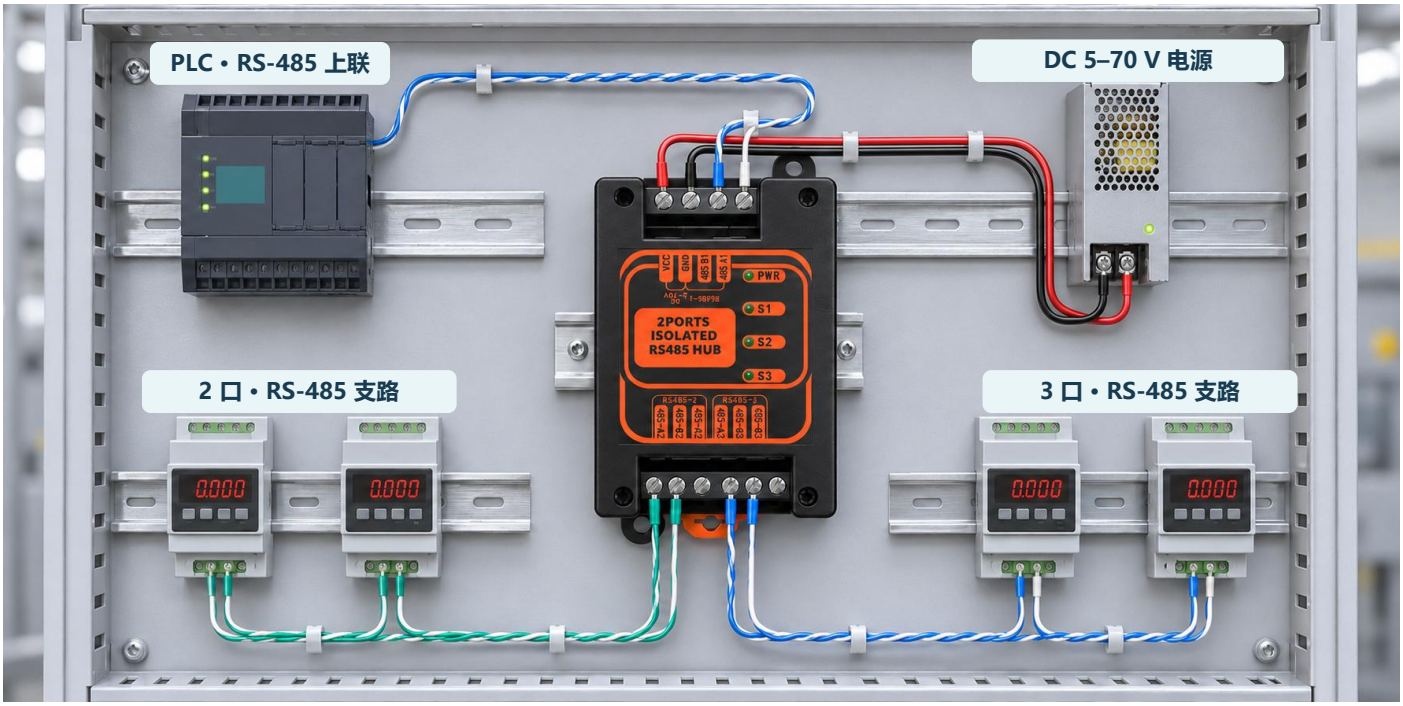
产品介绍

- PLC 或监控设备接入 RS-485 上联口，现场仪表分接至 2、3 口两条总线，便于集中采集。
- 两条支路各有独立收发器，低延时双向转发 Modbus 等 RS-485 报文，自动判断数据流向。
- 2、3 口各有独立屏蔽线地，彼此及与 1 口之间均为 2.5 kV 隔离，可降低地电位差干扰，限制单路故障波及其他支路。

核心特性

- **独立分支** 1 路 RS-485 上联，2 路隔离支路。
- **多点通信** 每口最多 128 个增强型节点，最高 300 kbps。
- **逐口防护** 3 个 RS-485 端口及电源口均具备 6 kV 防护。
- **状态可见** 电源和 3 个 RS-485 端口各有指示灯。
- **安装灵活** 无风扇散热，支持 35 mm 导轨或壁挂。

典型应用 • PLC 接入两条隔离总线



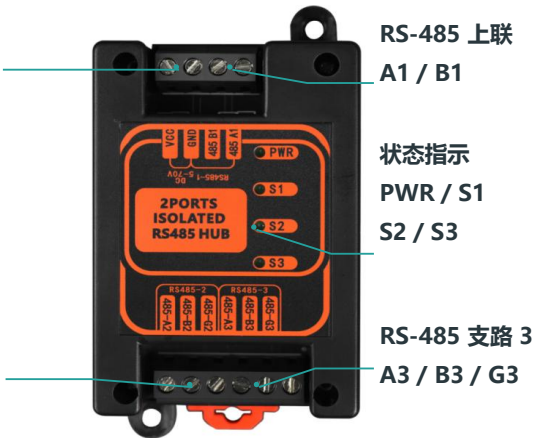
应用示意。PLC 接 1 口，现场仪表分接 2、3 口。各链路用双绞线，按 A 对 A、B 对 B 接线。

电源正极接 VCC，负极接 GND。两条支路的屏蔽线地分别接 G2、G3，保持相互隔离。

地址：杭州市西湖科技园西园 2 路 9 号联动创意园 2 号楼 7 楼　总机：0571-87007055/56/57/75
市场咨询：15306818230(微信)　技术咨询：18072828031(微信)　网址：www.fctel.com.cn

接口与安装指示

正面 • 端子与指示灯



正面端子及指示灯实物

背面 • 导轨与壁挂



背面安装结构实物

端子与接线

接口	面板丝印	接线与用途
1 口 • 上联	485 A1 / 485 B1	接 PLC 或监控设备。1 口参考地与电源 GND 共地。
2 口 • 隔离支路	485 A2 / 485 B2 / 485 G2	接第 1 条现场总线，G2 为本支路屏蔽线地。
3 口 • 隔离支路	485 A3 / 485 B3 / 485 G3	接第 2 条现场总线，G3 为本支路屏蔽线地。
电源	VCC / GND	DC 5–70 V，VCC 接正极，GND 接负极。
状态指示	PWR / S1 / S2 / S3	PWR 指示供电，S1、S2、S3 分别对应 1、2、3 口通信。

通信与电源

项目	规格 / 条件
串行接口	3 组两线制 RS-485，符合 EIA/TIA-485。A 对应 TX+，B 对应 TX−。采用 5.08 mm 间距螺钉式端子。
数据传输	最高 300 kbps。自动判别并控制数据方向，各通道独立收发，低延时透明转发 Modbus 等协议报文。
带载与距离	每个 RS-485 端口最多支持 128 个增强型节点。标称最远 1500 m，实际距离取决于通信速率和现场布线条件。
电源输入	DC 5–70 V，功耗 <1 W。2 芯、5.08 mm 间距螺钉式端子，具备过载和反接保护。

外形尺寸



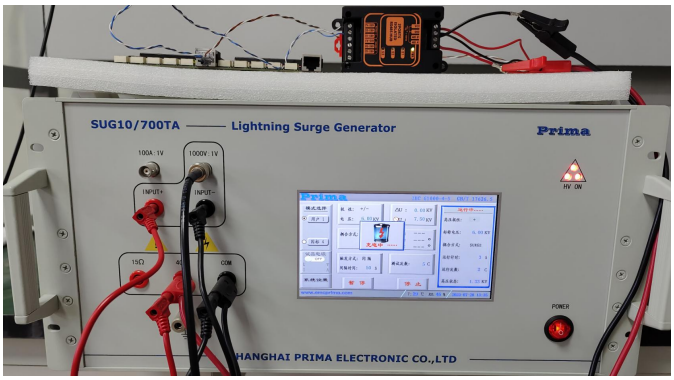
100 × 54 × 32 mm（长 × 宽 × 高）

地址：杭州市西湖科技园西园 2 路 9 号联动创意园 2 号楼 7 楼　总机：0571-87007055/56/57/75
市场咨询：15306818230(微信)　技术咨询：18072828031(微信)　网址：www.fctel.com.cn

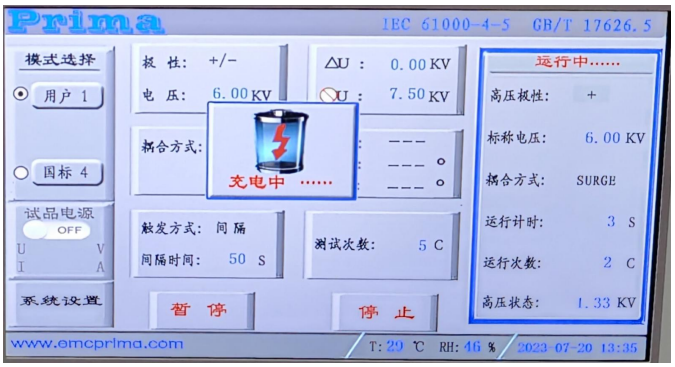
端口防护与电气隔离

项目	指标 / 条件	防护说明
RS-485 1 口	6 kV，三级防雷	降低雷击感应或开关操作产生的浪涌沿信号线传入的风险。
RS-485 2 口	6 kV，三级防雷	隔离支路端口具备同级浪涌防护。
RS-485 3 口	6 kV，三级防雷	隔离支路端口具备同级浪涌防护。
电源端口	6 kV	降低浪涌经电源线传入的风险，具备过载和反接保护。
路间电气隔离	2.5 kV 光电隔离	采用高速光耦传递信号及隔离电压 2500 V 的 DC-DC 电源，实现端口间电气隔离。
屏蔽线地	地间 2.5 kV	1 口与电源 GND 共地。G2、G3 彼此隔离，并分别与 1 口及电源地隔离。
交流误接防护	AC 220 V / AC 380 V	一路 RS-485 误接所列交流电压时，故障隔离用于保护其他隔离侧串口设备。此处为误接故障条件。
防雷与浪涌试验依据 GB/T 17626.5 / IEC 61000-4-5 · 开路电压波形 10/700 μs · 开路峰值 6 kV · 试验源阻抗 40 Ω		

浪涌试验资料



产品与浪涌试验设备连接实拍



试验设备画面 · 设定电压 6.00 kV

结构、环境与可靠性

项目	规格 / 条件
温湿度	工作及储存温度 −40 至 +85 ℃。工作湿度 0–95% RH（无凝结）。
安装与重量	35 mm 导轨或壁挂安装，重量约 0.072 kg/台。
散热与可靠性	无风扇散热，便于维护。MTBF >100,000 小时，100% 烤机测试。
电磁兼容	符合工业四级电磁兼容要求，端口浪涌指标及试验条件见防护表。

型号与订货

FCC-	1200-	D1	D2
飞畅产品型号前缀	产品系列代码	1 路 RS-485 上联	2 路隔离 RS-485 支路

完整型号	配置 / 订货示例
FCC-1200-D1D2	1 台集线器，1 路 RS-485 上联、2 路隔离支路，DC 5–70 V 供电，35 mm 导轨或壁挂安装。

文档版本：V1.1　修订日期：2026 年 11 月 15 日