

## 智能 RS232 转 RS422-485 串口转换器

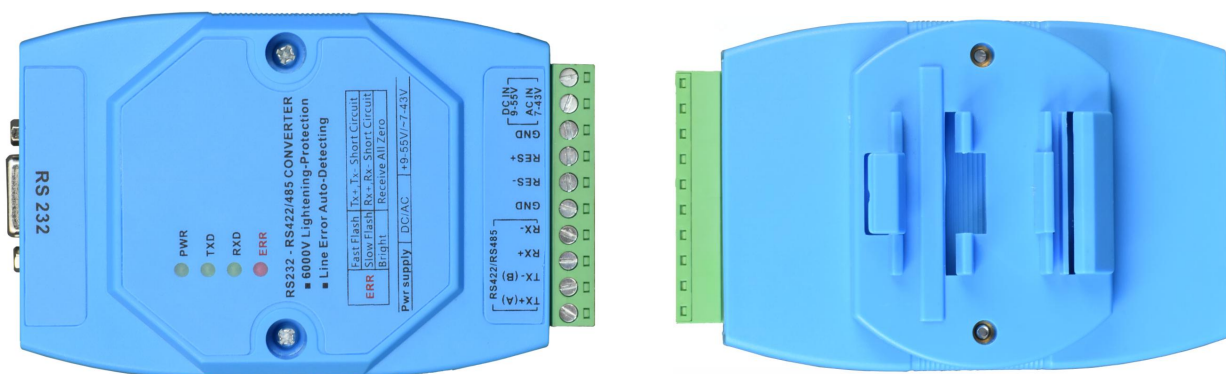
### 规格书

#### 产品简介

本转换器实现 RS-232-RS-485/422 有源隔离转换, 基于 FPGA 设计, 并采用 2500V 隔离电压 DC-DC 隔离电源供电, 不采用串口窃技术, 通信信号采用高速光耦隔离。

设备自带**线路短路与数据错误侦测**功能。RS485/422 接口有三级防雷保护, 通信距离长达 1800 米, 广泛应用于复杂的工业系统中。

#### 产品图



#### 功能特性

- 基于 FPGA 设计, 能根据发送的数据自动产生精准 RS485 收发切换使能信号, 可以自动检测、控制 RS-485 数据流, 性能远优于普通的斯密特触发器的使能产生方式;
- 特有接口自适应技术, 无需开关设置, 随意切换 RS-485/RS-422 接口;
- 自带**线路短路检测与数据错误侦测**功能, 能检测 RS485 时线路 A-B 短路, 或 RS422 时 T+与 T-短路和 R+与 R-短路, 并有指示灯指示, 并能侦测到接收数据错误 (由某些节点故障时接收到的数据连 0 大于最小波特率(300)的最长连 0 时间);
- RS232-RS485/422 波特率 300-115.2K 与 300-921K 自适应两种产品可选;
- 采用隔离电压 2500V DC-DC 电源供电, 不采用串口窃电, 提高了设备的适用面, 通信信号采用高速光耦隔离;
- 串行口接口三级防雷保护, 防雷达到 IEC61000-4-5 (8/20 $\mu$ S) 6KV, 阻抗(2 $\Omega$ )标准;
- 输入电压宽范围(DC9-55V, AC7-43V), 并能自动检测输 DC 电源的极性, 并内置自恢复保险丝; 支持过载保护、防反接保护;
- 符合工业四级电磁兼容性要求;
- 超强防雷功能: 防雷击, 可抗感应高压, 防浪涌等;
- 导轨或壁挂式安装;
- 宽温型: 工作温度-40 $^{\circ}$ C~ +85 $^{\circ}$ C;
- 所有型号皆通过 100%烤机测试;

## 技术参数

### ◆ 串行接口

标准

EIA/TIA-232 RS-232 (ITU-T V.28)

EIA/TIA-422 RS-422 (ITU-T V.11)

EIA/TIA-485 RS-485 (ISO/IEC8284)

串口界面:

接口:

RS-232: 孔式DB9;

RS-422: 4-wires;

RS-485: 2/4-wires

以下: SG = Signal Ground

RS-232: TxD(DB9-2), RxD(DB9-3),SG(DB9-5)

内部回路: RTS 到 CTS, DTR 到DSR 和 DCD

RS-422: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, SG

RS-485 4 wires: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, SG

RS-485 2 wires: A(对应TX+),B (对应TX-) ,SG

RES+,RES-:终端120欧匹配电阻使能, 匹配电阻设备已内置, 使用时RES+与RES-短路即可。

### ◆ LED 指示灯

名称	颜色	状态	描述
PWR	绿色	亮	电源已接上
		灭	电源没有接上
TXD	绿色	亮	RS232 串口有数据发送出去
		灭	RS232 串口无数据发送出去
RXD	绿色	亮	RS232 串口有数据接收
		灭	RS232 串口无数据接收
ERR	红色	快闪	RS422/485 的 2 根数据线 Tx+,Tx-短路
		慢闪	RS422 Rx+,Rx- 数据线短路
		常亮	由某些节点故障时接收到的数据连 0 大于最小波特率(300)的最长连 0 时间
		灭	正常工作

### ◆ 环境指标

工作温度: -40°C—+85°C

储存温度: -40°C—+85°C

工作湿度: 0%—95% (无凝结)

MTBF: > 100,000小时

## 产品规格

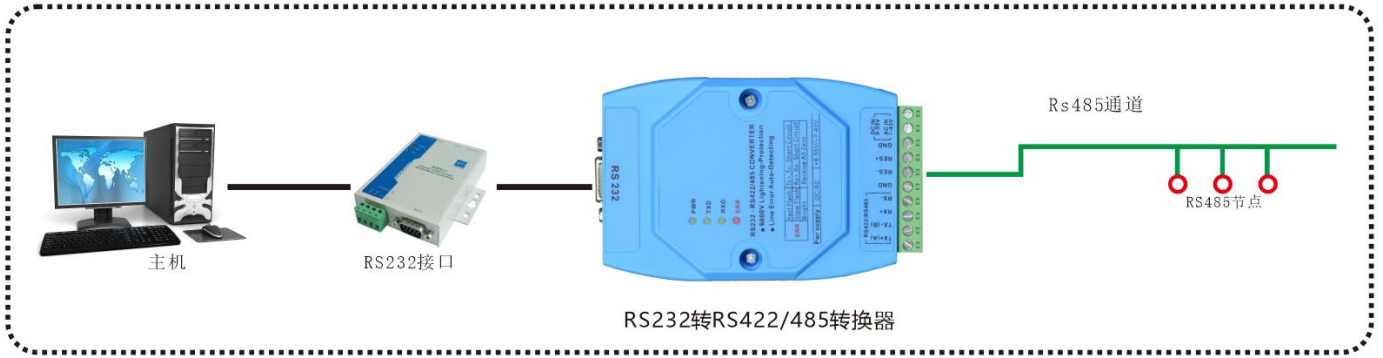
产品型号	FCC-RD
产品功能描述	亚当模块 RS-232 转 RS422/485 智能转换器
业务端口描述	1 路 RS232 接口; 1 路 RS422/485 接口
电源	电源输入 DC9-55V AC7-43V, 功耗<2W 过载保护: 支持; 反接保护: 支持; 接入端子: 2 芯 5.08mm 间距插入式端子
产品尺寸	外壳: 亚当模块 (长×宽×高) 72*125*26mm 安装方式: 导轨安装、壁挂式安装
重量	0.25Kg/台

## 方案应用



飞畅科技  
Future Technology

杭州飞畅科技有限公司  
Hangzhou Fctel Technology Co.,Ltd.



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  
市场咨询：15306818230(微信) 技术咨询：18072828031(微信)  
市场咨询：2355416925(QQ) 技术咨询：2355416920(QQ)

总机：0571-87007055/56/57/75  
网址：www.fctel.com.cn