



RS-232、RS-485、RS422

AU-361 工业级光电隔离

转换器使用说明书

、概述:

AU-361 光电隔离接口转换器,可将 RS-232 信号转换成两线半双工 RS-485 四线全双工 RS-422 平衡差分信号,兼容 RS-232C、RS-422、RS-485 标准,品内置快速瞬态电压抑制保护器及光电隔离器,并提供每线 600W 的防雷保护,确保转换器不受外界因素(雷击、闪电、浪涌、过压)等干扰影响,独有 I/O 数据流自动控制电路,实现高灵敏度、零延时自动收发转换,无需外部流量控制信号(RTS、DTR),自动发送/接收数据,兼容所有的通讯软件,插即用,串口无需初始化,不必重新设置硬件或安装任何软件,能够确保通讯正常;是远距离控制或点到点、点对点总线通讯,从而实现远程多机应答,泛应用于工业自动化控制系统,门禁考勤一卡通系统,停车场收费管理系统等领域。

、性能参数

串口特性: 兼容 EIA/TIA 的 RS-232C 和 RS-485/RS-422 标准

电气接口: RS-232C 端使用 DB9 孔型连接器,RS-485/RS-422 端采用十位接线柱连接器

保护等级: RS-232 接口 +/-15KVESD 保护,RS-485/422 接口拥有每线 1500W 的雷击、浪涌保护

隔离等级: 相对隔离电压 2500Vrms/5000VDC 连续

工作方式: 异步 RS-485 (半/全双工) /异步 RS-422 (全双工)

传输速率: 115.2Kbps/300M 38.4 Kbps/2.4KM 9600bps /5000M

传输介质: 双绞线/屏蔽线

产品尺寸: 102mmX72mmX22mm

外接电源: INPUT 9-36VDC

使用环境: -25℃—70℃, 相对湿度为 5%到 95%

支持 DOS/WIN95/WIN98/WIN2000/NT/XP Linux 等

三、连接器和信号

本转换器采用 DB9 型母头连接口与 RS-232 接口相连,另一端选用十位可拆卸接线柱连接器为 RS-485/422 输出接口,连接器引脚和信号分配如下

1. RS-232C 引脚定义

DB9Female (PIN)	1	2	3	4	5	6	7	8
RS-232C (DCE)	DC D	RX D	TXD	DTR	GN D	DSR	RTS	CTS

2. RS-422/485 信号及接线引脚定义

接线柱编号	接线柱定义	485 半双工接法	422 全双工接法
1	T/R+	RS-485(+)	发送(A+)
2	T/R-	RS-485(-)	发送(B-)
3	RXD+	空	接收(A+)
4	RXD-	空	接收(B-)
5	N/A	空	空
6	N/A	空	空
7	N/A	空	空
8	N/A	空	空
9	VCC	外接 9—36VDC	外接 9—36VDC
10	GND	电源地	电源地

四、安装及运用

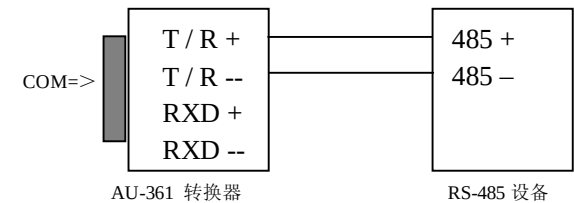
本产品可直接插入标准的 RS-232C 串行口的 DB9 连接器, RS-485/RS-422 端十位接线柱连接器,选择不同的接线方式,可实现你所需 RS-485 或 RS-422 的通信方式,请参照上表。

AU-361 转换器支持以下四种通信方式:

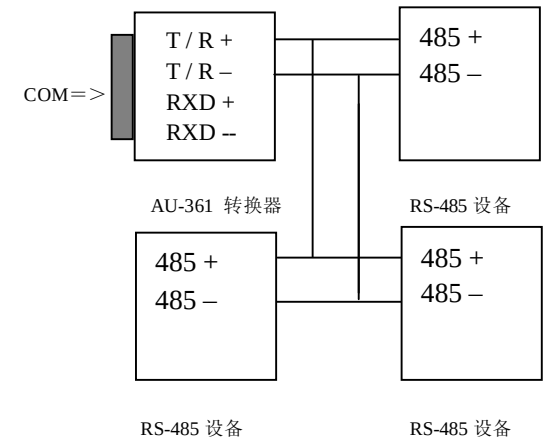
- 1、点到点/两线半双工
- 2、点到多点/两线半双工
- 3、点到点/四线全双工
- 4、点到多点/四线全双工

A、RS-485 两线/半双工通信连接方法

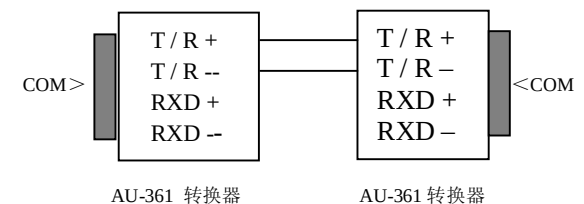
- 1、AU-361 RS-485 点到点/两线半双工通信连接示意图如下



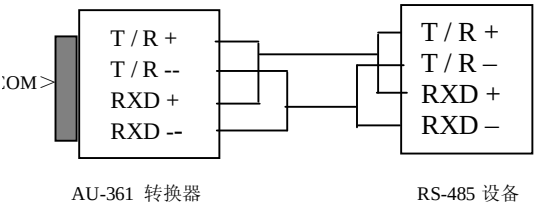
- 2、AU-361 RS-485 点对多点/两线半双工通信(理论值可连接 128 个 RS-485 终端)接线示意图如下



- 3、AU-361 接口转换器相互间(半双工)通信连接示意图如下

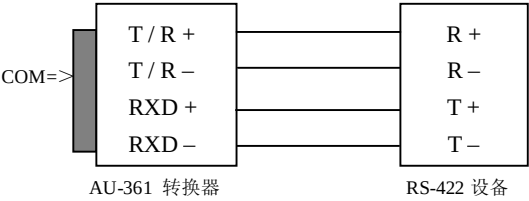


AU-361 RS-485 点到点/四线全双工通信连接示意图如下

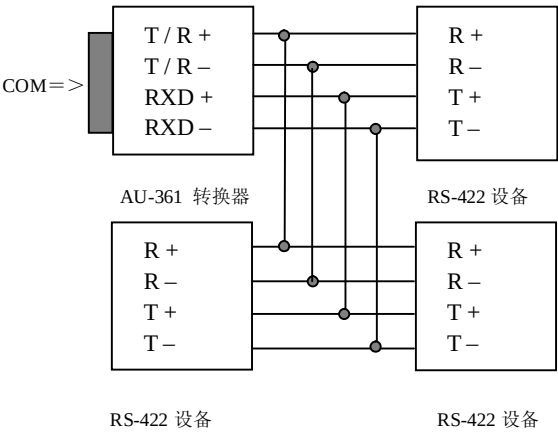


、 RS-422 四线/全双工通信连接方法

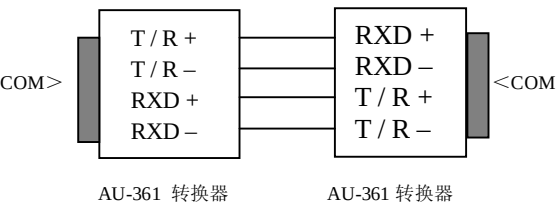
AU-361 RS-422 点到点四线/全双工连接示意图如下



AU-336 RS-422 点对多点/四线全双工通信（理论值可连接 128 个 RS-422 终端）接线示意图如下



3、 AU-361 接口转换器相互间(全双工)通信连接示意图如下



五、故障及排除

数据通信失败

- 检查电源指示灯是否点亮,电源接口是否接好
- 检查 RS-232 接口连接是否正确
- 检查 RS-485 或 RS-422 接线方式与设备间的接线是否连接正确
- 检查 RS-485 或 RS-422 接线端子是否连接良好
- 观察转换器的发送/接收指示灯,在接收/发送时是否会闪烁

2. 数据丢失或错误

- 检查数据通信设备端数据速率、通信格式是否一致
- 或者在线路终端,增加 1/4W 120Ω 匹配电阻
- 若选用 RS-485 半双工高速传输通信时,可考虑转换器的 GND 与设备间的 GND 用导线连接。