

USB232/485/422 接口转换器说明书

深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽百旺信高新工业园一区 3 栋

网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26702688

传真：+86 0755-26703485

【产品概述】

USB232/485/422 是一款工业级的 USB 到 RS-232/485/422 转换器。该产品可以让电脑或工作站的 USB(Universal Serial Bus)接口轻松的与 1 个 RS-485 /422 或 RS-232 的串口设备连接。通过 USB 接口能增加 1 个 Windows 下面的 RS-485 /422 或 RS-232 串口, 且与原有的 RS-485 /422 或 RS-232 设备兼容。

【包装清单】

初次使用该接口转换器时, 请首先检查包装是否完整, 随机的附件是否齐全。

- 三旺接口转换器 USB232/485/422 一台
- AM 型 USB 头/AM 型 USB 头一根
- 说明书一本
- 光盘一张
- 保修卡一张
- 合格证一张

设备内置精密器件, 请注意轻拿轻放, 避免剧烈振动, 以免影响设备性能。如果您发现设备在运输过程中被损坏或丢失了任何部件, 请通知本公司或本公司的经销商, 我们会尽快给您妥善解决。

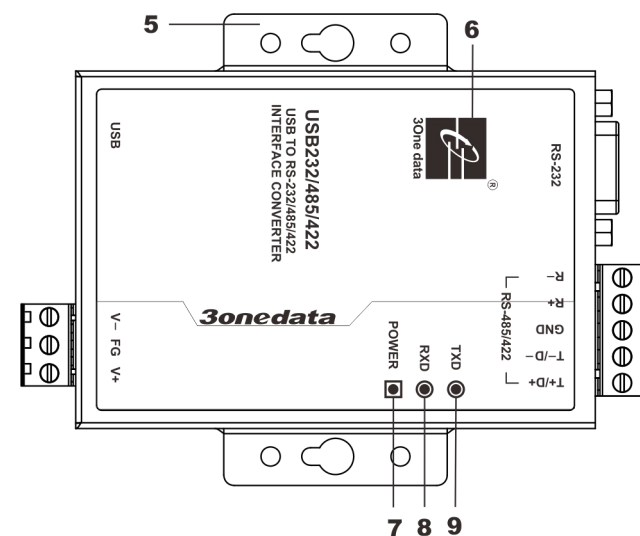
【性能特点】

- 通过 USB 接口最多可扩充 1 个 RS-232/485 /422 串口
- 使用时 CPU 占用率极低, 性能极其稳定
- 单个 RS-485/422 串口最多可建立 32 个连接节点
- RS-485/422 端传输距离可达 1200 米
- RS-485/422 串口支持 2KVAC 隔离保护
- 自动侦测串口速率, 速率为 300~115200bps
- 工业级设计, IP30 防护等级

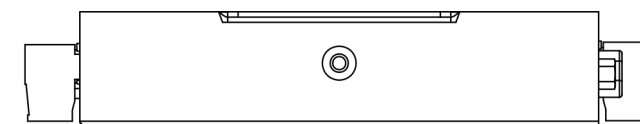
- 无风扇、低功耗设计
- 即插即用, 外接供电与 USB 供电可选 (也可 USB 与外部同时供电)
- 存储温度: -40℃~85℃; 相对湿度: 5%-95%

【面板设计】

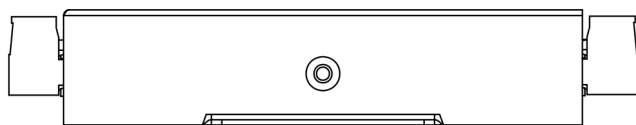
USB232/485/422



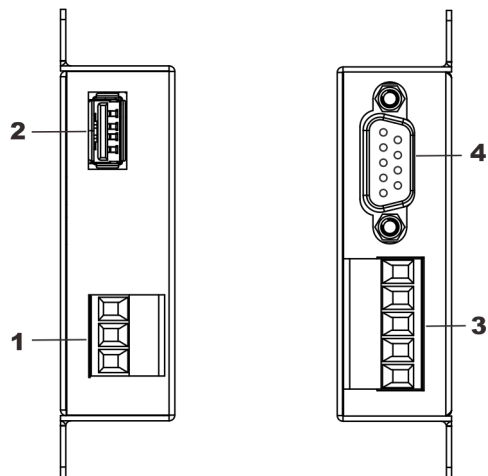
正视图



仰视图



俯视图



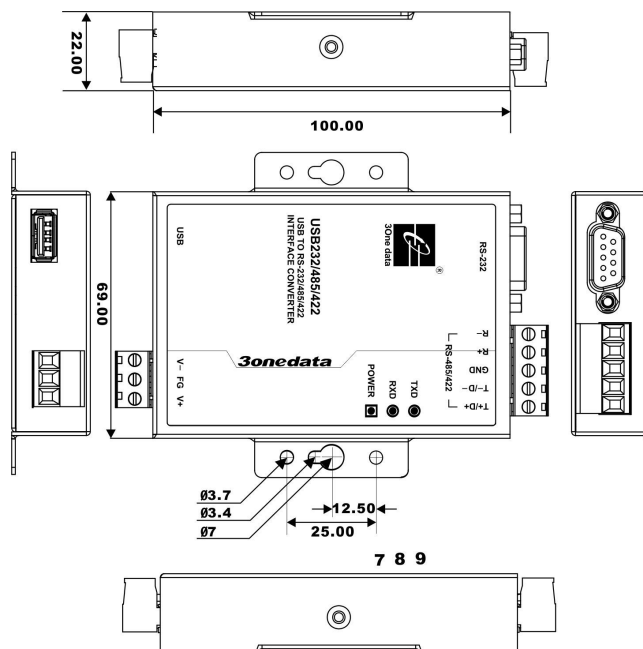
左视图

右视图

- 1、 电源输入端 (9~48V)
- 2、 USB A 型母头接口
- 3、 RS-485/422 接线端子
- 4、 RS-232 DB9 公头
- 5、 壁挂式挂耳
- 6、 公司 LOGO 信息
- 7、 电源指示灯
- 8、 串口发送数据状态指示灯
- 9、 串口接收数据状态指示灯

【外形尺寸】

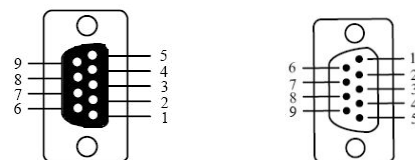
单位 (mm)



【引脚定义】

USB232/485/422 接口转换器的 RS-485/422 采用 5 位 5.08mm 间距接线端子, RS-232 串口采用 DB9 公头、USB 采用 A 型母头接口。

DB9 引脚定义如下所示:



DB9F (母头, 孔型) DB9M (公头, 针型)

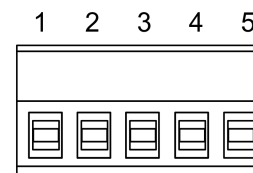
DB9 公头引脚定义如下所示:

引脚	RS-232 信号
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	—

RS-485/422 接线端子引脚定义如下所示:

引脚	RS-485	RS-422
1	D+	T+
2	D-	T-
3	—	GND
4	—	R+
5	—	R-

RS-485/422接线端子

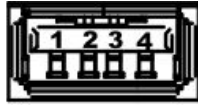


USB 引脚定义如下所示:

A 型 USB	1	VCC
	2	D-
	3	D+
	4	GND

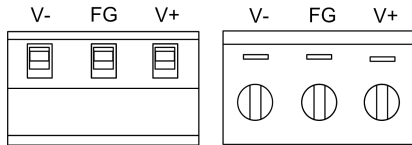


USB A 型母头



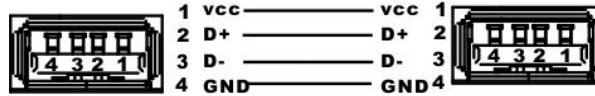
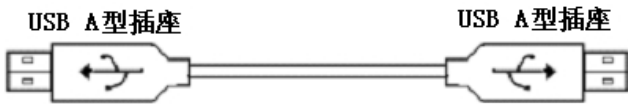
USB A 型公头

【电源输入】



USB232/485/422 接口转换器可即插即用，外接供电与 USB 供电可选（也可 USB 与外部同时供电）。电源输入端提供 3 位工业接线端子（V-、FG、V+），其中 V-、V+ 为 9VDC ~ 48VDC 电源输入。该电源支持无极性、防反接保护，反接后设备仍可正常工作。

【USB 连接线】



USB232/485/422 接口转换器提供 1 路 USB 接口。该接口位于产品的正面板，通过产品所附 USB 连接线可与 PC 连接进行驱动的加载和安装。

【LED 指示灯】

USB232/485/422 接口转换器正视图的 LED 指示灯能显示系统运行和端口的工作状态，便于发现并解决故障，其指示的具体意义如表所示。

系统状态 LED		
LED	指示	状态说明
PWR	亮	电源连接运行正常
	灭	电源未连接或运行不正常
TX	灭/常亮	串口无数据发送或发送数据不正常
	闪烁	串口处于发送数据状态
RX	灭/常亮	串口无数据接收或接收数据不正常
	闪烁	串口处于接收数据状态

【设备安装】

安装之前要确认设备的运行环境：电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求：

1. 检查是否有安装所需的电缆和接头
2. 根据合理配置要求，检查线缆是否到位（不大于 100m）

3. 产品不提供安装组件，用户需准备所选安装类型的组件：螺丝、螺母和工具等，确保可靠安装

4. 电源要求：9~48V DC

5. 环境要求：工作温度为 -40~85℃
相对湿度为 5%~95%

6. 安装方式：DIN-Rail 导轨安装和面板式安装

线缆布放

线缆的布放要符合如下条件：

- 电缆布放前须核对所有电缆的规格、型号和数量是否和要求相符。
- 电缆布放前需检查线缆是否有破损，是否有出厂记录和质量保证等证明其质量的凭证。
- 所需布放线缆的规格、数量、走向、布放位置等均符合施工要求，布放长度应根据实际位置而定。
- 所布线缆中间不得有断线或中间有接头。
- 线缆在走道内应顺直排放整齐，拐弯均匀、圆滑、平直。
- 线缆在槽道中，应顺直，不得越出槽道，以免挡住其它进出线孔，在线缆出槽道部位或线缆拐弯处应予绑扎、固定。
- 用户电缆与电源线分开布放。电缆、电源线、地线同槽布放时，不能交迭、混放。线缆过长时，必须将线缆规则地盘放在走线架中间，不能压在其线缆上。
- 线缆两端应有相应标识，标识内容要简洁明了，以便维护。

【规格】

通信参数

串口数量：1 路 RS-232/485/422 转换接口

USB 信号：VCC,D+,D-,GND

RS-485 信号：D+,D-

RS-422 信号：T+,T-,R+,R-

RS-232 信号：DCD、RXD、TXD、DTR、GND、DSR、RTS、CTS

检验位：None,Even,Odd,Space,Mark

数据位：7bit,8bit

停止位：1bit,2bit

波特率：300bps~115200bps

方向控制：RS-485 采用数据流向自动控制技术

负载能力：RS-485/422 端支持 32 点轮询环境(可定制 128 点)

传输距离：RS-485/422 端 1200 米，RS-232 端 15 米，USB 端不超过 5 米

接口

USB 口：驱动的加载和安装（USB A 型母头）

RS-232 串口：DB9 公头

RS-485/422 串口：5 位 5.08mm 间距接线端子

串口接口保护：RS-485/422 串口 2KVAC 隔离保护，8KV 静电保护（空气放电）

电源接口保护：8KV 静电保护（空气放电）

指示灯

电源指示灯：PWR

串口发送数据状态指示灯：TX

串口接收数据状态指示灯：RX

电源指标

输入电压：12VDC(9~48VDC)

空载功耗：0.348W@12VDC

满载功耗：0.384W@12VDC

机械特性

外壳：IP30 等级保护，金属外壳

重量：226g

尺寸（长×宽×高）：100mm×69mm×22mm

工作环境

工作温度：-40~85℃

存储温度：-40~85℃

工作湿度：5%~95%（无凝露）

行业标准

EMS：EN61000-4-2 (ESD)，Level 2

冲击：IEC 60068-2-27

自由落体：IEC 60068-2-32

震动：IEC 60068-2-6

质保

保修期：5 年

认证

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

产品最新认证动态请查询 3onedata 网站