

CAN485

接口转换器说明书

【产品概述】

CAN485 是用于 CAN-bus 现场总线和 RS-485 总线之间数据交换的接口转换器，并支持 Modbus RTU 协议。

CAN485 接口转换器集成 1 个 RS-485 通道、1 个 CAN-bus 通道，可以很方便地嵌入使用 RS-485 接口进行通讯的节点中，在不需要改变原有硬件结构的前提下使设备获得 CAN-bus 通讯接口，实现 RS-485 设备和 CAN-bus 网络之间的连接、数据通讯。CAN485 的 RS-485 通道支持多种波特率，范围是 300bps~115200bps。CAN-bus 通道支持 CiA 推荐的多种标准通讯波特率和用户自定义波特率，范围为 2.5Kbps~1Mbps。CAN485 接口转换器提供四种数据转换方式——透明转换、透明带标示转换、Modbus 协议转换和数据转换。

其外型设计支持 DIN-Rail 导轨安装和面板式安装，便于工程使用。板上自带光电隔离模块，完全电气隔离控制电路与 CAN-bus 通讯电路，使 CAN485 转换器具有很强的抗干扰能力，大大提高了系统在恶劣环境中使用的可靠性。

【包装清单】

初次使用该产品时，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 CAN485 一台（配接线端子）
- 说明书一本
- 保修卡一张
- 合格证一张
- DIN 导轨式安装配件

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。

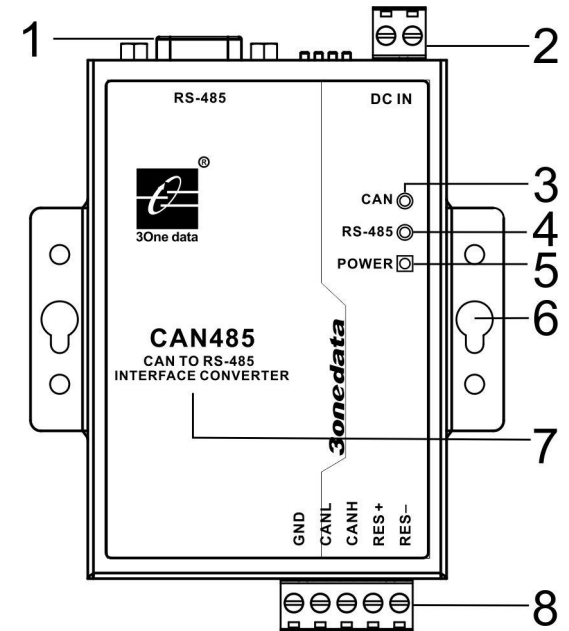
【性能特点】

- 实现 CAN-bus 与 RS-485 的双向数据通讯
- 支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 协议，符合 ISO/DIS 11898 规范
- 集成 1 路 CAN-bus 通讯接口，支持用户自定义

的通讯波特率

- 集成 1 路 3 线式 RS-485 通讯接口，通讯速率在 300~115200bps 之间可设定
- CAN 口波特率 2.5k~1Mbps
- 提供四种数据转换模式：透明转换、透明带标识转换、Modbus 协议转换、数据转换
- CAN-bus 电路采用 AC 2000V 电气隔离，支持 8KV 静电保护（空气放电）
- 最高帧流量：500 帧/秒
- DC9~48V 宽压电源输入，电源支持无极性
- IP40 等级防护，高强度金属外壳，DIN 导轨式安装和面板式安装方式
- 工作温度为-40~75℃

【面板设计】



俯视图

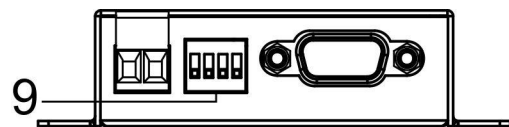
深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽百旺信工业园一区 3 栋 5 楼

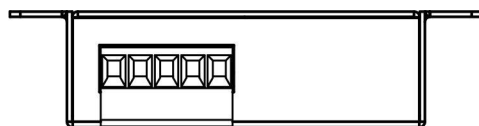
网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26702688

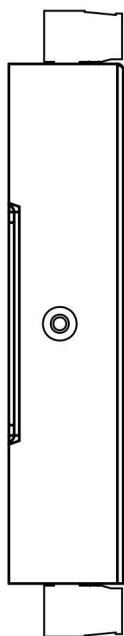
传真：+86 0755-26703485



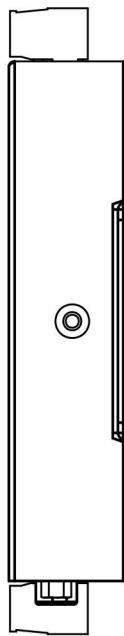
主视图



后视图



左视图

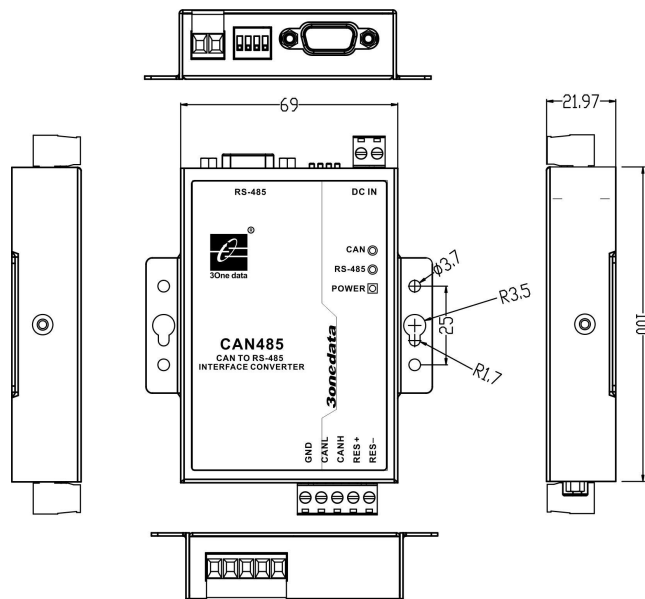


右视图

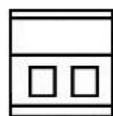
- 1、RS-485 串口
- 2、DC IN 电源输入（2 线端子）
- 3、CAN 口运行状态指示灯
- 4、RS-485 串口运行状态指示灯
- 5、电源（POWER）指示灯
- 6、壁挂

- 7、公司名称、产品系列标识
- 8、CAN 口（5 线端子）
- 9、拨码开关

【外形尺寸】

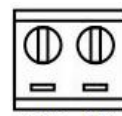


【电源输入】



DC IN
9~48VDC

主视图



DC IN

俯视图

CAN485 接口转换器上面板提供 2 位工业接线端子（DC IN），其中 DC IN 为 9V~48VDC 电源输入。电源支持无极性。

【拨码开关】



CAN485 提供 4 位拨码开关进行功能设置（ON 为使能有效），第 1 位为保留，第 2 位为配置模式设置；第 3 位为恢复出厂设置，第 4 位为保留。改变拨码开关状态，都要重新上电。

【通信接口】

CAN 接口：

引脚号	引脚名称	引脚含义
1	GND	地线
2	CANL	CANL 信号线连接端
3	CANH	CANH 信号线连接端
4	RES+	CAN 网络匹配电阻端一
5	RES-	CAN 网络匹配电阻端二



1 2 3 4 5

CAN 端子

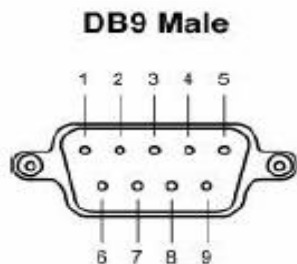
引脚 4 标示“Res+”和引脚 5 标示“Res-”接 CAN 网络的终端电阻。当 CAN485 转换器作为 CAN-bus 网络终端时两引脚间连接 120 欧姆的电阻；否则不用安装 120 欧姆的电阻。

RS-485 串行接口：

对于 CAN485，RS-485 端口是标准的 DB9 公头，引脚定义符合 RS-485 规范，这里采用的是 3 线连接。

引脚号	引脚名称	引脚含义
1	D-	RS-485 差分负电平
2	D+	RS-485 差分正电平
3	—	无连接
4	—	无连接

5	GND	地线
6	—	无连接
7	—	无连接
8	—	无连接
9	—	无连接



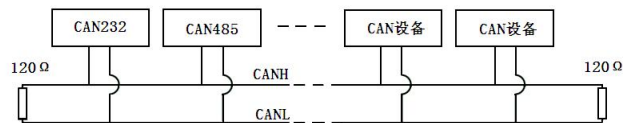
RS-485 串行接口 DB9M

【LED 指示灯】

CAN485 接口转换器的 LED 指示灯监视工作状态能全面的简化故障的解决，各指示灯的详细状态如下表所示：

系统状态 LED		
LED	指示	状态说明
POWER	亮	电源连接运行正常
	灭	电源未连接或运行不正常
RS-485	亮	串口连接正常
	闪烁	串行端口正常连接且正在接受/发送数据
	灭	串行端口接受/发送数据异常或设备未上电
CAN	亮	CAN 口连接正常
	闪烁	CAN 口正常连接且正在接受/发送数据
	灭	CAN 口接受/发送数据异常或设备未上电

【CAN 总线连接】



CAN485 转换器和 CAN 总线连接的时候是 CANL 连接 CANL，CANH 连接 CANH。

按照 ISO 11898 规范，为了增强 CAN-bus 通讯的可靠性，CAN-bus 总线网络的两个端点通常要加入终端匹配电阻（120Ω），如上图所示。终端匹配电阻的大小由传输电缆的特性阻抗所决定，例如，双绞线的特性阻抗为 120Ω，则总线上的两个端点也应集成 120Ω 终端电阻。CAN485 转换器内部电路没有集成 120Ω 的终端电阻（终端电阻随机附送）。当 CAN485 转换器作为终端设备时，用户可以在 CAN485 转换器的 CAN 接口，引脚 4 即“Res+”、引脚 5 即“Res-”之间，连接 120Ω 的终端电阻。

【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：

- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求，检查线缆是否到位（不大于 100m）
- 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
- 电源要求：9~48VDC
- 环境要求：工作温度为 -40~75℃
工作湿度为 5%~95%
- 安装方式：DIN 导轨式安装和面板式安装

线缆布放

线缆的布放要符合如下条件：

- 线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。

- 线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，不能压在其它线缆上。
- 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】

串口指标：

标准：RS-485

RS-485 信号：D-, D+, GND

校验：None, Even, Odd, Space, Mark

数据位：8bit

停止位：1bit, 2bit

波特率：300bps—115200bps

接口形式：RS-485 端采用 DB9 公头

CAN 口指标：

标准：CAN2.0A, CAN2.0B

CAN 信号：GND, CANL, CANH, RES+, RES-

波特率：2.5K~1Mbps

传输距离：

RS-485 串口线：1200M

CAN 口: 40m-10Km

指示灯:

CAN 口指示灯: CAN

串口指示灯: RS-485

电源指示灯: POWER

电源:

输入电压: 9VDC (9~48VDC)

接入端子: 2 芯 5.08mm 间距接线端子

空载功率: 1.593W@9VDC

满载功率: 1.575W@9VDC

电源支持无极性

机械结构:

外壳: IP40 防护等级, 高强度金属外壳

安装: DIN 导轨式安装和面板式安装

重量: 237g

尺寸 (高×宽×深): 21.97mm×69mm×100mm

工作环境:

工作温度: -40~75℃

存储温度: -40~85℃

湿度: 5%~95% (无凝露)

行业标准:

EMI: FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A

EMS: EN61000-4-2 (ESD) , Level 3

冲击: IEC 60068-2-27

自由落体: IEC 60068-2-32

震动: IEC 60068-2-6

保修期: 3 年

认证:

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

产品最新认证动态请查询 3onedata 网站