

DTC100

RS232/485 转换模块

产品手册

目 录

第一章 概 述..... 1

 1、关于产品.....1

 2、主要特点.....1

 3、应用领域.....1

第二章 设备入手指引..... 3

 1、装箱清单.....3

 2、关于产品.....3

 2.1 产品外观..... 3

 2.2 产品尺寸..... 4

 2.3 安装尺寸..... 4

 2.4 指示灯说明..... 5

 2.5 接口说明..... 5

 2.6 技术参数..... 5

 2.7 设备应用..... 6

第三章 常规故障排除..... 8

 1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮..... 8

 2、数据通讯不成功.....8

 3、数据丢失或乱码.....8

附 1：修订历史..... 8

第一章 概述

1、关于产品

我公司研发的 DTC100, 是 RS232 与 RS485 之间的双向接口转换模块, 具有即插即用方便用户使用的特点, 能够将 RS232 串行口的 TXD 和 RXD 信号转换成两线平衡半双工的 RS485 信号, 自动的流控不必设置, 硬件与安装使用非常简单。接口采用电气隔离及防雷击、浪涌设计, 具有很强的防护等级。可广泛应用于 PLC 控制、门禁医疗、楼宇自控、工业自动化、测量仪表及环境动力监控系统、信息家电和 LED 信息显示设备。

2、主要特点

模块硬件完全按照工业级标准设计, 通讯接口进行了防雷击浪涌处理, 电源具有工作电压范围宽、防接反和防雷击保护, 可在恶劣电气环境中长期稳定工作。

- ◆ 串口特性: 接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C, RS-485 标准;
- ◆ 电气接口: RS-232C 端 DB9 孔型连接口, RS-485 端工业接线端子连接口;
- ◆ 工作方式: 异步半双工;
- ◆ 传输介质: 普通线、双绞线或屏蔽线;
- ◆ 传输速率: 1200-115200bps;
- ◆ 传输距离: 5m (RS-232c 端) 1200m (RS-485 端) ;
- ◆ 通讯协议: 透明;

3、应用领域

DTC100 应用于主控机之间, 主控机与单片机或外设之间构成点到点, 点到多点远程多机通讯网络, 实现多机应答通讯, 广泛地应用于:

- ◆ 工业自动化控制系统
- ◆ 一卡通
- ◆ 门禁系统
- ◆ 停车场系统

- ◆ 自助银行系统
- ◆ 公共汽车收费系统
- ◆ 饭堂售饭系统
- ◆ 公司员工出勤管理系统
- ◆ 公路收费站系统

第二章 设备入手指引

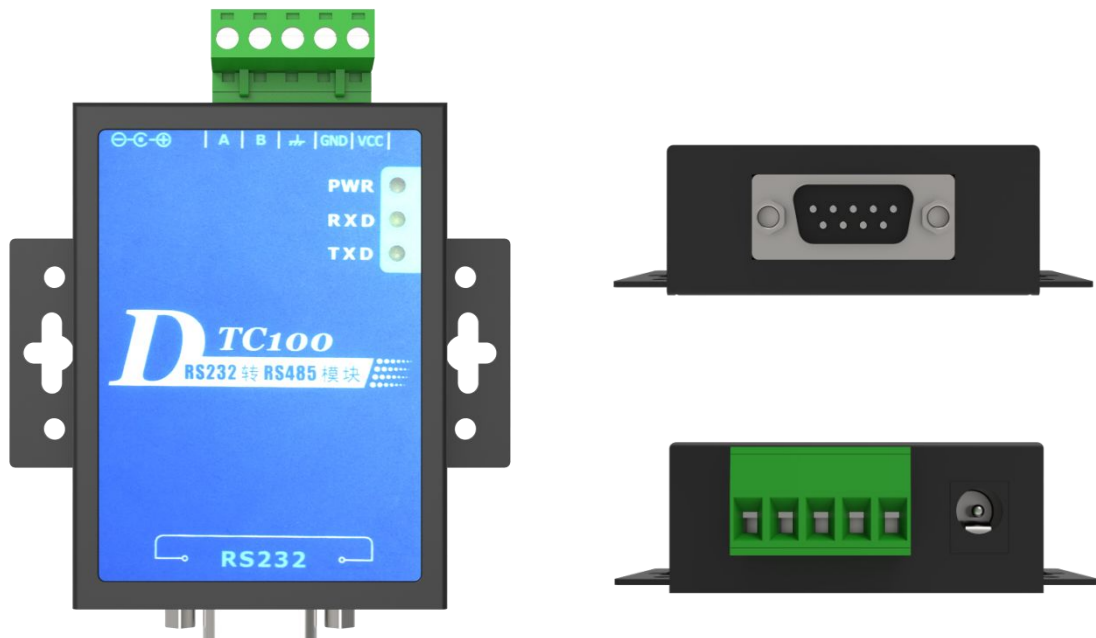
1、装箱清单

在使用本产品前, 请根据产品装箱清单仔细核对附件、产品合格证及用户保修卡是否齐全, 若发现缺失, 请立即与销售商或厂家联系。

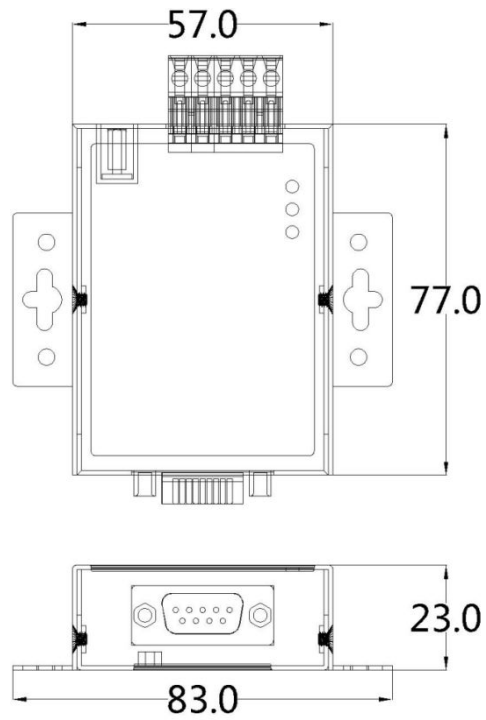
序号	名称	数量	单位	备注
1	DTC100	1	台	
2	12V 电源适配器	1	个	
3	DTC100 使用说明书	1	份	
4	产品合格证	1	张	
5	用户保修卡	1	张	

2、关于产品

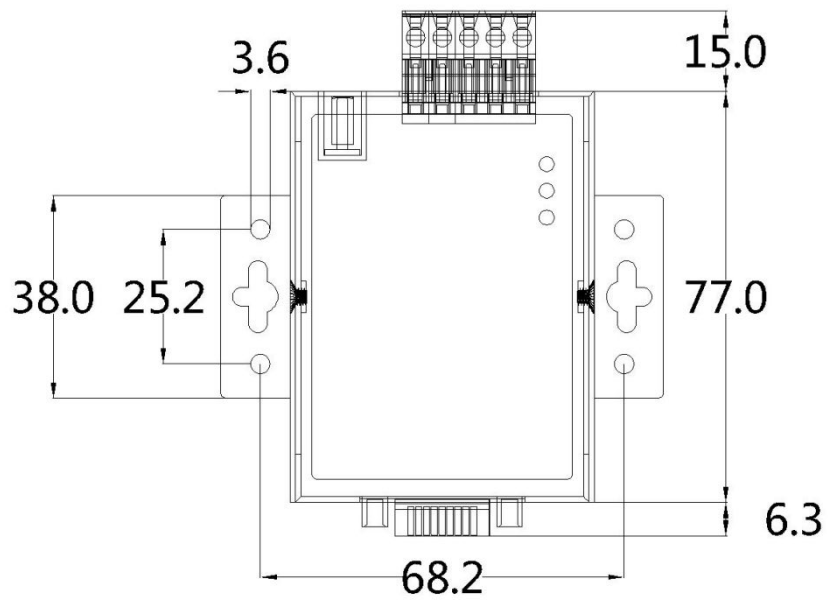
2.1 产品外观



2.2 产品尺寸



2.3 安装尺寸



2.4 指示灯说明

指示灯名称	指示灯定义
PWR	电源指示灯 设备正常上电时此 LED 灯常亮，否则请检查设备供电是否正常，如供电正常此灯不亮，则设备可能出现了硬件故障，请联系厂家当地的售后或直接与我司联系进行咨询。
RXD	数据接收指示灯 接收数据的时候 LED 灯闪烁，无数据接收此灯长灭。
TXD	数据发送指示灯 发送数据的时候 LED 灯闪烁，无数据发送此灯长灭。

2.5 接口说明

接口名称	接口定义
A/B	对应 RS485 串口接口
RS232	对应 RS232 串口接口
RES	复位按键孔。当设备参数设置混乱，或无法对设备进行参数设置时，可用卡针插入“RES”孔并按下不要松开，这时“CFG”指示灯会按照 1 秒的周期进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂默认值并重启
V+/V-	模块供电端子接口，电压范围 DC9V-30V。V+为电源正极，V-为电源负极
	模块接地端口。设备可靠接地后，能提高设备工作的稳定性
	模块供电 DC 插座接口，电压范围 DC9V-30V

2.6 技术参数

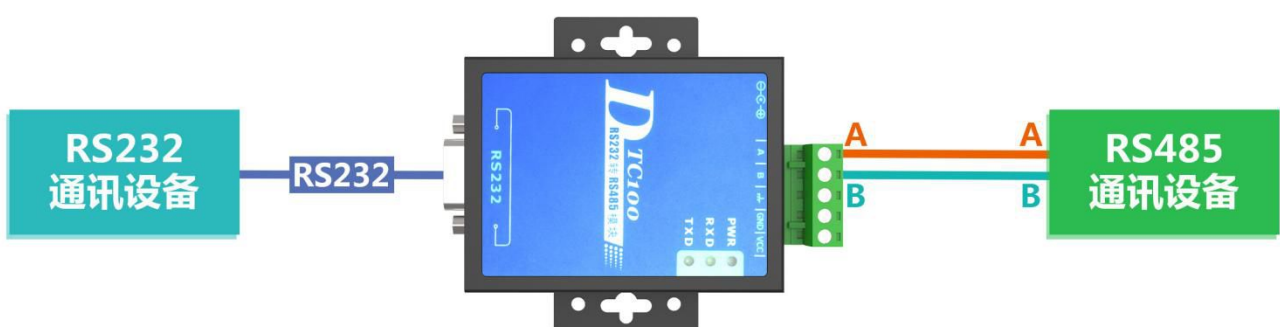
参数类别	参数项	参数值
串口参数	RS232 串口	1 路，接口形式为 DB9
	RS485 串口	1 路，接口形式为工业接线端子
	波特率	1200-115200bps

防护参数	串口	1KV 电磁隔离
		1500W 浪涌保护
	电源	500W 雷击浪涌
电源参数	电压	DC 9~30V
	功率	$\leq 1.0W$
环境要求	工作温度	-40℃ ~ 80℃
	工作湿度	$\leq 85\%RH$
	存储温度	-40℃ ~ 80℃
	存储湿度	$\leq 95\%RH$

2.7 设备应用

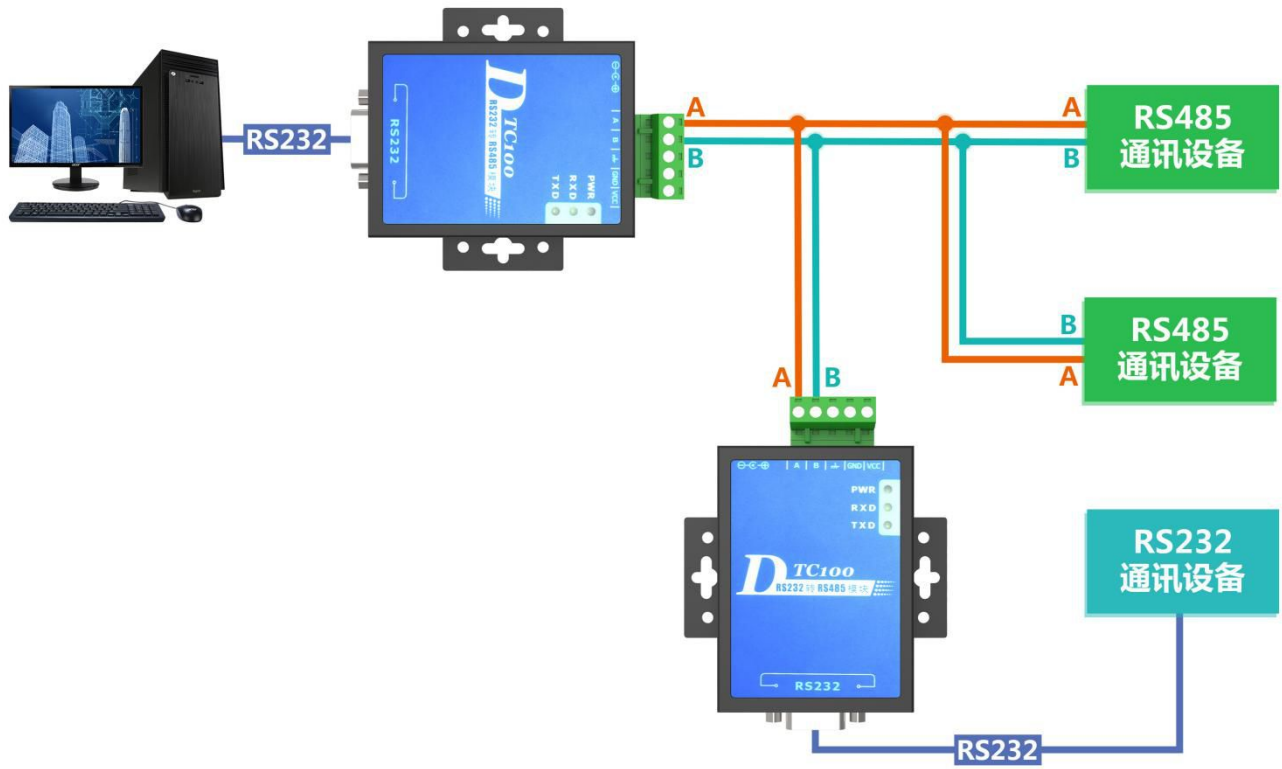
2.7.1、RS232 设备与 RS485 设备通讯

该方式主要应用在控制端设备是 RS232C 接口，被控制端设备是 RS485 接口，两端设备因电气特性不一，不能直接相通，采用 DTC100 转换器即可透明的将 RS232C 接口信号转换为 RS485 信号。



2.7.2、RS485 组网应用

一台 RS232 主机欲控制多达 32 个 RS485 从设备时，可以使用该方式，为了防止信号的反射和干扰，需在线路的终端接匹配电阻（120Ω、1/4W）。



第三章 常规故障排除

1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮

- 检查电源是否接好
- 检查电源极性是否连接正确
- 检查电源电压是否在正常范围内
- 如果电源正常，则可能是设备硬件故障请联系我们

2、数据通讯不成功

- 检查串口线序连接是否正确
- 检测串口接口信号电平是否低于+5V，若低于+5V 可为串口单独供电

3、数据丢失或乱码

- 检查数据通讯设备两端波特率等参数是否一致

附 1：修订历史

版本号	修订日期	更改内容
V1.0	2020.5	创建文档
V2.0	2021.12	全新内容整理及排版