



UT-M485/M3485 嵌入式隔离TTL转RS-485收发器 说明书

一、概述

UT-M485系列隔离收发器模块，是集成电源隔离、电气隔离、RS-485接口芯片具有隔离及总线保护功能于一身；方便嵌入用户的设备使产品具有连接到RS-485网络的功能。该系列模块采用灌封工艺，具有很好的隔离特性，隔离电压高达1000V DC。可用于工业通讯、煤矿行业、电力监控、楼宇自动化、石油化工、PLC与变频器的通信。

二、产品特点

- ◆ 同一个网络至少可连接32个节点；
- ◆ 单一的+5V或+3.3V供电；
- ◆ UT-M485传输速率300bps-115200bps；
- ◆ RS-485信号:485+、485-；
- ◆ TTL信号：RXD、TXD、GND；
- ◆ RS-485总线600W防浪涌保护
- ◆ 隔离电压：1000V DC；
- ◆ 工作湿度：5-95%不结露
- ◆ 工作温度：-40~+85℃
- ◆ 外形尺寸：32×20×9.5mm±0.5mm

三、引脚信息

1.1 UT-M485系列模块引脚信息 产品实物图



引脚定义

表1.1 UT-M485/M3485

引脚号	引脚名称	引脚定义
1	TXD	发送引脚
2	RXD	接收引脚
3	VCC	电源输入
4	GND	输入电源地
5,6	SGND	隔离信号地
7	A	485+
8	B	485-

电气参数

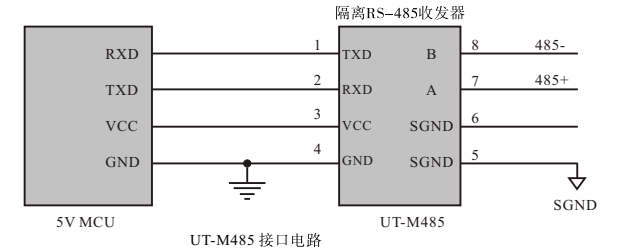
UT-M485/M3485系列模块特性参数

项目	型号	
	UT-M485	UT-M3485
输入电压	DC: 4.75 ~ 5.25V	DC: 3.15 ~ 3.45V
模块静态电流	≤65mA	≤50mA
模块发送电流	≤80mA	
RS-485总线接口	标准RS-485接口，具有ESD总线保护功能，内置4.7K上下拉电阻，双绞线输出，浪涌保护功能600W	
总线驱动能力	每路RS-485网络至少32个节点	
串行接口	兼容+5V标准UART接口	兼容+3.3V标准UART接口
输入数据波特率	最大115200bps	
数据延时	从接收数据切换到发送数据延时时间：最小30μs，最大100μs。	
隔离电压	1000VDC	
湿度	5 ~ 95%不结露	
温度范围	-40℃ ~ +85℃	

四、典型应用

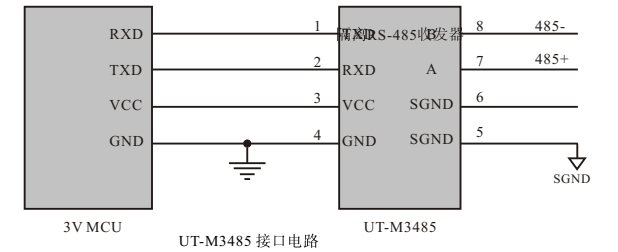
4.1 UT-M485与5V MCU典型电路

UT-M485的TXD、RXD接口匹配电平为5V，不支持3.3V电平；如图4.1所示为5V高低电平MCU的UART接口与UT-M485接口模块的连接图。



4.2 UT-M3485与3.3V MCU典型电路

UT-M3485的TXD、RXD接口匹配电平为3.3V，不支持5V电平；如图4.2所示为3.3V高低电平MCU的UART接口与UT-M3485接口模块的连接图。

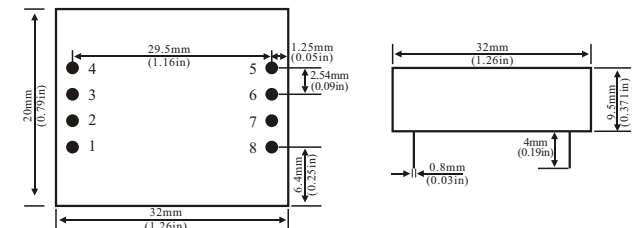


注：UT-M485不兼容3.3V TTL电平；UT-M3485不兼容5V TTL电平。由于UT-M485系列模块内部自带A/B线上下拉电阻(4.7K)和浪涌保护功能，因此用户一般无需总线保护器件。

五、尺寸

用户安装 UT-M485/M3485系列模块时，请参考如图所提供的机械尺寸，图中标注了UT-M485/M3485系列模块的长、宽、高以及部分机械尺寸。

单位： $\frac{\text{mm} \pm 0.5}{(\text{inch}) \pm 0.02}$



底视图

侧视图