

N-109 型号
防雷光隔离型 485 中继器

使用说明

目 录

第 1 章 产品概述.....	2
1.1 概述.....	2
1.2 性能特点.....	2
第 2 章 外观尺寸.....	4
2.1 产品外观.....	4
2.2.1 前视图.....	错误！未定义书签。
第 3 章 引脚说明及指示灯.....	4
3.1 引脚定义.....	4
3.2 LED 指示灯.....	4
第 4 章 设备安装.....	5
第 5 章 故障及排除.....	6
第 6 章 装箱清单.....	7

第 1 章 产品概述

1.1 概述

N-109 型号 485 中继器主要用于 485 总线长距离通信，当 485 总线通信距离超过一定程度或者 485 总线上的负载设备超过一定数量（32 台）之后，485 信号会衰减到不能被识别，从而会导致 485 通信失败，需要在相应位置增加 485 中继器将衰减的 485 信号整形还原，从而起到将 485 信号中继放大的作用，使得 485 通信距离超过 1200 米，并且带有光电隔离功能，有效屏蔽电磁干扰保证 485 通信稳定可靠。

1.2 性能特点

- 工作电压：9-36VDC，功耗小于 2W。电源接口具有防反接和过流保护
- 接口特性：接口兼容 EIA/TIA 的 RS485/422 标准
- 电气接口：RS485 接口提供 5 位接线端子（5.08 间距）
- 保护等级：RS485 接口带有 600W 的雷击浪涌保护
- 隔离度：隔离电压 3000Vrms，DC/DC 外加光耦合隔离
- 工作方式：485 异步半双工，422 全双工。
- 信号指示：指示灯电源（PWR）、发送（TXD）、接收（RXD）
- 传输介质：屏蔽双绞线，RVVSP 线缆。
- 传输速率：300bps-115.2kbps。RS485 速率实测可达到 250Kbps，跟通信距离成反比。
- 外形尺寸：95mm*66mm*25mm。
- 使用环境：-40℃到 85℃，相对湿度为 5%到 95%。
- 采用全金属外壳设计，防静电抗干扰能力强。
- RS-485/422 自动切换，可以实现 RS-485 串口与 RS-422 串口的相互转换。
- 485 信号线路通过 3000V 高速光耦进行光电隔离，内部供电电路采用 DC/DC 进行隔离，使得两个 485 端口实现真正意义上的双端隔离。
- 采用硬件电路自动控制数据流向，实现 485 数据信号双向通信，零延时设计电路，保证数据通信实时性。

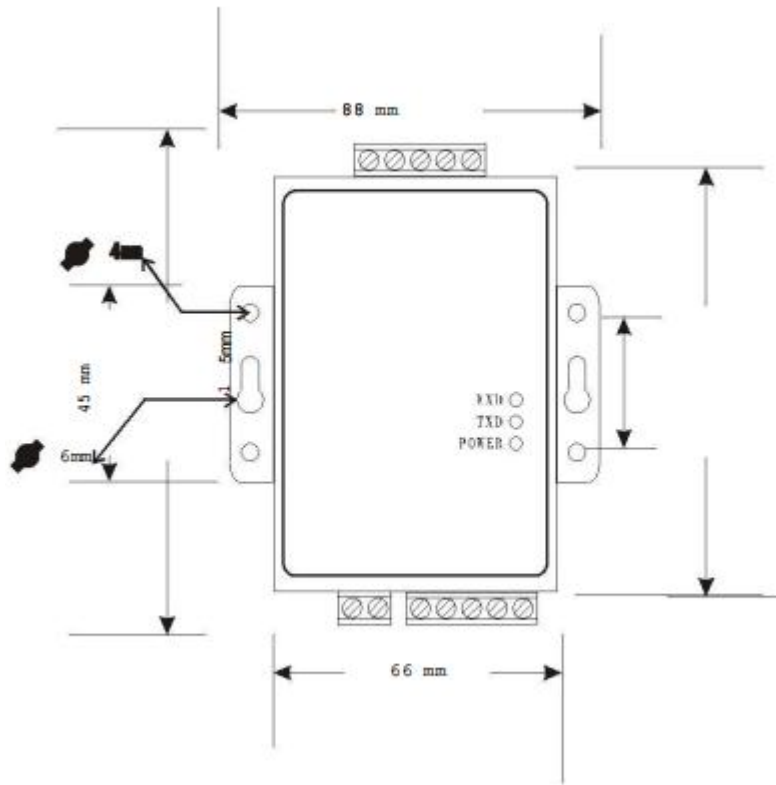
第 2 章 外观尺寸

2.1 产品外观



尺寸：95*66*25mm 外接接线端子和含安装边为尺寸：115*88*25mm

安装尺寸图：



第 3 章 引脚说明及指示灯

3.1 引脚定义

RS485 引脚定义：两端各有 1 个 5 位接线端子，不区分输入输出端。

5 位端子 Public (PIN)	RS485	RS422
485-	485- (T-)	T-
485+	485+ (T+)	T+
		R+
		R-
GND	GND	GND

3.2 LED 指示灯

N-109 型 485 中继器设有 3 个状态 LED 指示灯，能够准确及时报告设备的工作状态，为工程的施工和调试带来极大的方便。其说明如下表所示：

指示灯	指示灯说明
POWER	电源指示灯（亮：有电源连接；灭：无电源连接）
TXD	绿灯闪烁指示有数据往下发送；
RXD	黄灯闪烁指示数据从 485/422 接口往上发送；

第 4 章 设备安装

安装N-109型485中继器前请先仔细阅读产品说明书，电源适配器接入插口，请给产品直流9-30V供电，或者使用我公司配电源适配器。一般将中继器安装于485总线中间的位置。

1、通过485中继器与RS-485总线通信，与485设备的接线方式为485+接485+，485-接485-，利用485中继器增加485总线节点数目，延长通信距离。

如下图：



2、通过485中继器将485线路改造为树形拓扑结构，也称为T型网络，接线图如下：



第 5 章 故障发现及排除

- 1、485中继器POWER灯不亮，表示电源不通，请仔细检查电源是否插上，如是外接线端子DC2供电请确认是否接反，并检查接触是否良好。
- 2、若POWER灯，TXD灯，RXD灯是长亮，指示485线路可能接反或者有短路的可能。重点检查485线路。
- 3、RS-485总线通信距离若超出300米，建议在485转换器的485正负之间和485线路的末端两端都加上120欧姆的终端电阻，有利于消除传输过程的信号反射。
- 4、N-109型中继器芯片负载能力是128节点，但是一般建议按1/4标准负载接，若是多条线路星型汇聚，可以考虑用485集线器来组网。

应用领域：

485中继器主要应用于点对点、点对多点的数据通讯系统、消防系统、工业自动化系统、智能交通、电力电网通信、楼宇自控系统、安防系统、一卡通消费系统、能源管理系统、以及各种串行通信数据采集系统。

第 6 章 装箱清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	主设备 N-109 中继器	1	台	配有 2 个 5 位接线端子和 1 个 2 位的接线端子
2	产品简易说明书	1	张	
3	合格证	1	张	
4	120 欧姆电阻	5	根	
5	电源适配器	1	个	220V 转 12V/1A

深圳市汉韬科技有限公司 网站: www.io-485.com 电话: 0755-28683173