



十六路RS485集线器 YF-516D

产 品 说 明 书

注:安装使用前,请仔细阅读产品手册
并妥善保存此产品手册

YF-516D十六路RS-485集线器

产品说明书

一、产品概述：

YF-516D RS-485集线器应用于：工程安装过程中遇到的总线分支多、节点多而导致控制信号不稳定，主控机无法正常控制前端设备而开发生产的设备。“集线器”是指让RS-485信号进行分配和放大，大大提高RS-485总线的传输距离与节点支持，达到解决RS-485总线分支、节点过多的问题。该产品支持传输速率最高达115.2Kbps，RS-485接口均采用隔离通讯，防止雷击浪涌引入转换器及设备，内置的隔离器及1500W浪涌保护电路，可以有效地抑制闪电和静电放电，同时可以有效地防止雷击和共模干扰，供电采用外接开关电源供电，安全可靠，非常适合户外工程应用。

二、产品功能特点：

- 1、YF-516D RS-485集线器可将RS485信号进行中间放大，1路RS-485或RS-232信号输入，16路RS-485信号放大分配输出，16路输出信号均采用光电隔离通讯，异步半双工RS-485信号传输，提高线路输出功率，每路可延长通讯距离3000米。
- 2、每路RS-485输出可接128个RS-485接收终端，最多可接16*128个节点。
- 3、RS-485端口具有防静电、抗雷击设计，各端口相互隔离，可降线路的干扰，适合远程数据通讯或干扰大的环境中。
- 4、RS-485通讯规范要求采用屏蔽双绞线连接，如果采用平行线通讯距离将大大缩短。
- 5、可以多台集线器级联，以扩充输入设备的容量。

三、性能参数：

- 1、接口特性：接口兼容RS-232、RS-485 TIA/EIA标准
- 2、电气接入：1路RS-232或RS-485接口
- 3、电气输出：16路RS-485接口(RS-485+,RS-485-)
- 4、传输介质：双绞线或屏蔽线
- 5、通信方式：异步半双工(双向通信)
- 6、信号指示：18个信号指示灯示意工作状态
(RXD、TXD为数据收发灯。1-16为16路接口对应通信状态灯,数据通过时会闪绿灯,当接口通信故障时会亮红灯)
- 7、传输速率：300bps-115.2Kbps
- 8、保护等级：光电隔离加强型，每路接口都具有光电隔离功能(隔离电压2.5KVrms/500VDC绝缘)，专用DC/DC模块，RS-485提供每线1500W的防雷、浪涌、+/-15KV ESD保护及防止共地干扰
- 9、传输距离：0~3000米(115.2Kbps-300bps)
- 10、电源输入：9~40VDC(1A)或110~240VAC
- 11、产品尺寸：480mmX200mmX44mm
- 12、使用环境：环境温度为-40℃~80℃
相对湿度为5%~95%

注 出厂所匹配的电阻(120欧姆1/4W)当信号出现反射与干扰通信不正常时，在线路终端并接一个匹配电阻。通信正常情况下不要使用匹配的电阻。

四、产品接口及信号指示：

YF-516D有5个接线端子，前部面板共有19个工作指示灯。



图1:前部示意图

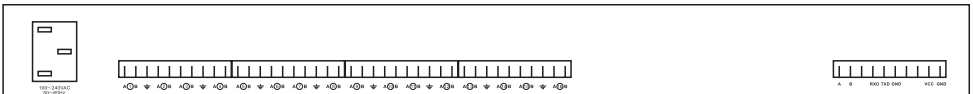
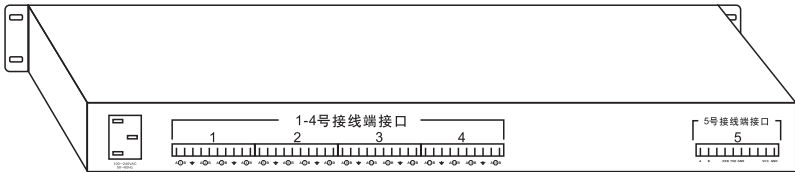


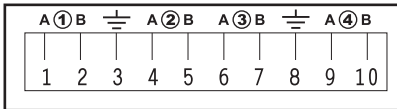
图2:后部示意图



设备后部示意图

五、电气接口及其定义：

后部接线口接线定义(1-4号接线端子接口)

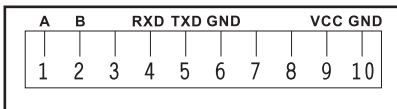


- | | | |
|---------|---------|----------|
| 第一路：A①B | 第五路：A⑤B | 第九路：A⑨B |
| 第二路：A②B | 第六路：A⑥B | 第十路：A⑩B |
| 第三路：A③B | 第七路：A⑦B | ⋮ |
| 第四路：A④B | 第八路：A⑧B | 第十六路：A⑯B |

10PIN接线端子图示	定义	说明
1/2位 A①B	第1路	A: 485+, B: 485-
4/5位 A②B	第2路	
6/7位 A③B	第3路	
9/10位 A④B	第4路	
3/8位 ⚡	大地	接地

备注：接线时注意仔细查看接线图

后部接线口接线定义(5号接线端子接口)



标准电源接口座：



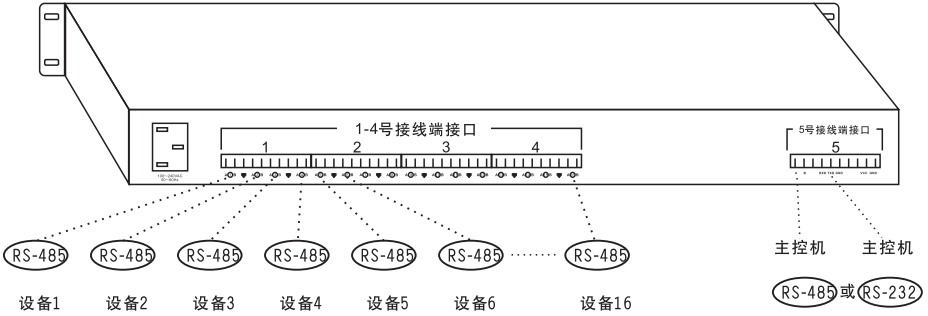
INPUT: 110-240VAC

10PIN接线端子位	定义	输入说明
1	A	RS-485+
2	B	RS-485-
4	RXD	RS-232接收RXD
5	TXD	RS-232发送TXD
6	GND	RS-232接地
9	VCC	DC电源正极输入
10	GND	DC电源负极输入

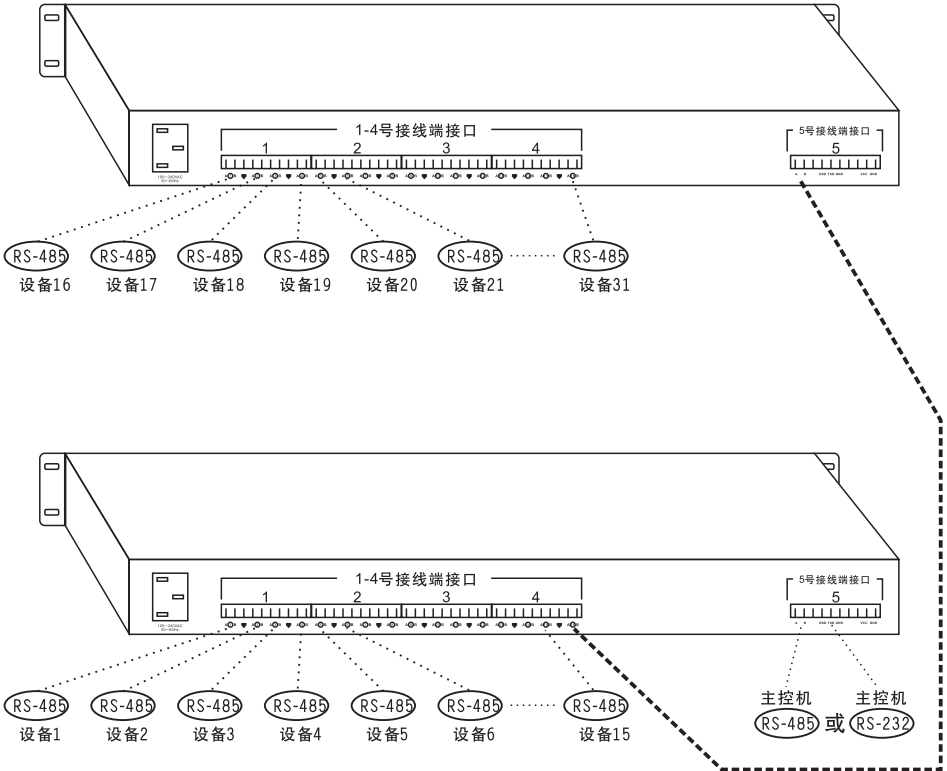
备注：接线时注意仔细查看接线图

六、YF-516D十六路RS-485集线器的常规应用：

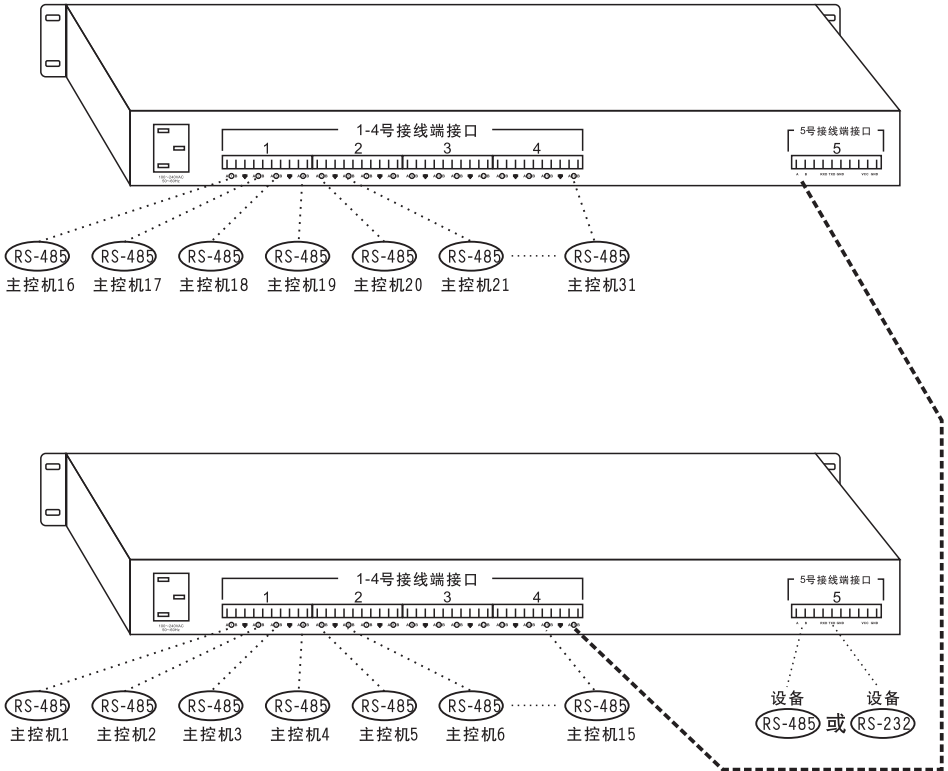
1、多路RS-485总线至1个高可靠性的RS-232或RS-485接口的应用，在RS-485总线上可同时并连128个YF-516D集线器



2、主控机RS-485或RS232总线至多个高可靠性的RS-485接口的应用，或RS-485总线的受控设备接入。



3、多个高可靠性的RS-485主控机接口中的应用，或RS-485总线的设备接入。



七、电源及防雷保护

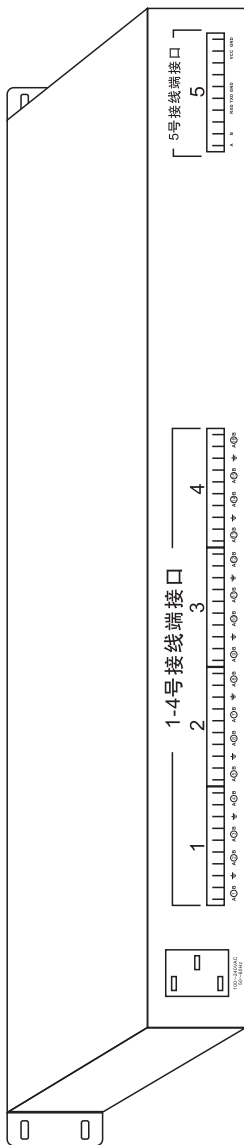
YF-516D采用内置高性能的电源供电，电源输入规格为9-40VDC/1A或110-240VAC，用户切勿使用此规格以外的电源，以免损坏产品。

YF-516D的所有RS-485接口都具有光电隔离功能(隔离电压2.5KVrms/500VDC绝缘)，每路提供1500W的防雷保护，能够有效地抑制闪电和静电放电，用户使用过程中为了保证通信的安全应接上地线，避免悬空。

八、产品示意图



前面板示意图



后面板示意图