



YF-510A 分配器

产 品 说 明 书

YF-510A十路RS-485分配器

产品说明书

一、产品概述：

YF-510A RS-485分配器应用于：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。“分配器”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-510A RS-485信号放大分配器可将RS485信号进行中间放大，1路RS-485信号输入，4路RS-485信号放大分配输出，4路输出信号均采用隔离通讯，单功RS-485信号传输，提高线路输出功率，每路可延长通讯距离1200米。
- 2、每路RS-485输出可接128个RS-485接收终端，最多可接10*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。

三、性能参数：

- 1、接口特性：接口兼容EIA/TIA的RS-485标准
- 2、电气接入：RS-485接口为10PIN接线端子
- 3、电气输出：两线RS-485(RS-485+, RS-485-)
- 4、传输介质：双绞线或屏蔽线
- 5、通信方式：单功通讯(单向通讯)
- 6、信号指示：2个信号指示灯示意工作状态
- 7、传输速率：300bps-115.2Kbps
- 8、保护等级：RS-485接口每路1500W的雷击浪涌保护
- 9、传输距离：0~1200米(115.2Kbps-300bps)
- 10、电源输入：DC9~40V(800mA)
- 11、产品尺寸：207mmX125mmX25mm
- 12、使用环境：环境温度为-40℃~80℃
相对湿度为5%~95%

三、产品接口及信号指示：

YF-510A有4个接线端子，背部面板共有2个工作指示灯。

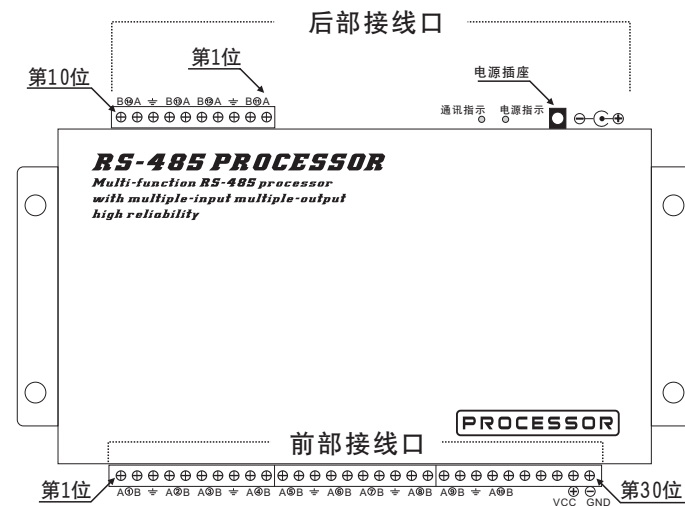


图1YF-510A接线示意图

四、电气接口及其定义：

前部接线口接线定义(RS485输出)

- 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

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
第29位	VCC	电源正极
第30位	GND	电源负极

备注：接线时注意仔细查看接线图

后部接线口接线定义(RS485输入)

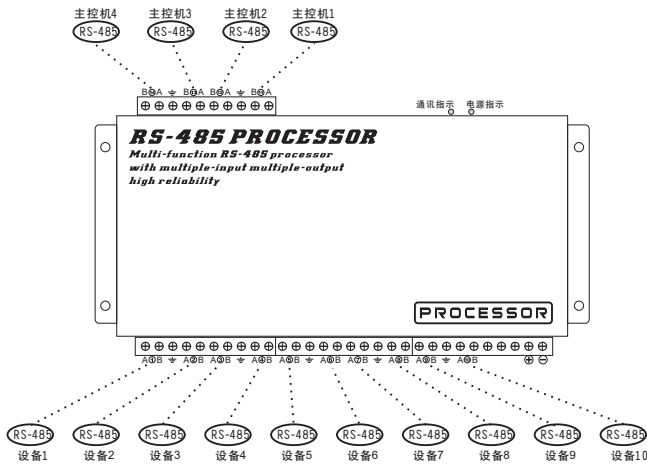
- 第一路：A⑪B 第三路：A⑬B 标准电源接口座：
 第二路：A⑫B 第四路：A⑭B

10PIN接线端子图示	定义	说明
1/2位 A⑪B	第1路	A: 485+, B: 485-
4/5位 A⑫B	第2路	
6/7位 A⑬B	第3路	
9/10位 A⑭B	第4路	
3/8位	大地	接地

备注：接线时注意仔细查看接线图

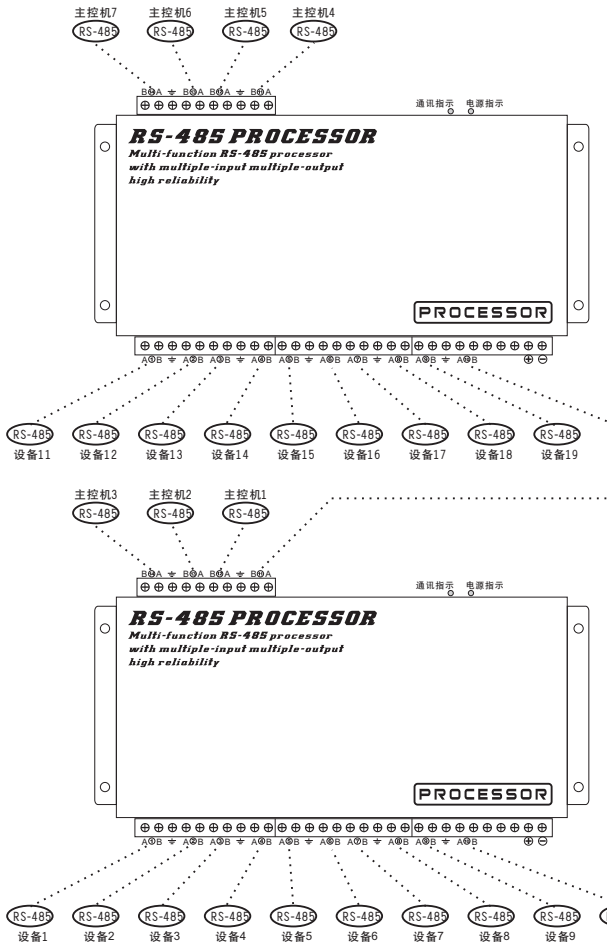
五、YF-510A十路RS-485分配器的常规应用：

- 1、多台主控机RS-485总线输入至1个高可靠性的RS-485接口的应用，在RS-485总线上可同时并连128个YF-510A分配器



备注：最大可更改为13路RS485输出，1路RS485输入。

- 2、主控机RS-485总线至多个高可靠性的RS-485接口的应用，或RS-485总线扩展至多个高可靠性的RS-485接口的应用，在每一路RS-485总线上可同时支持并接128个节点(128个设备)或级联多台YF-510A分配器。



六、电源及防雷保护

YF-510A采用外部小型的电源供电，规格为DC9-40V/800mA，用户切勿使用其它未经压稳处理的电源，以免损坏产品。

YF-510A的所有RS-485接口都具有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。

七、产品接线示意图

