

YF-504AK四路RS-485分配器

产品说明书

一、产品概述：

YF-504AK 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-504AK 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4*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6、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：单工通讯(数据单向传输)
- 6、信号指示：6个信号指示灯示意工作状态
- 7、传输速率：300bps-115.2Kbps(波特率自适应)
- 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(500mA)
- 11、产品尺寸：122mmX72mmX26mm
- 12、使用环境：环境温度为-40℃~80℃
相对湿度为5%~95%

注：产品所匹配电阻(120欧姆1/4W)，可在通信信号不稳定或硬件不兼容情况时，在通信线路终端并接一个匹配电阻，可起到防止信号的反射和干扰。

三、产品接口及信号指示：

YF-504AK有二个接线端子
前部面板共有7个工作指示灯。

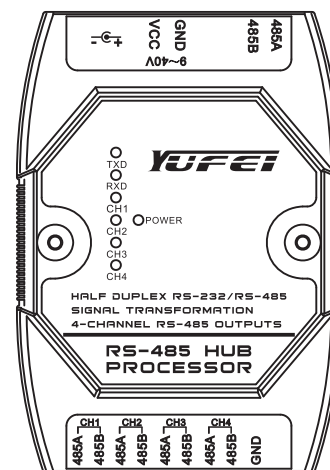


图1 YF-504AK 顶部面板示意图

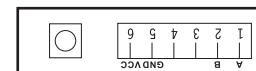


图2 YF-504AK 上部接线示意图

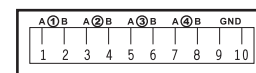


图3 YF-504AK 下部接线示意图

YF-504AK的顶部面板指示灯示意如下:

POWER—电源指示, 正常时为红色常亮
 TXD—数据接收指示, 正常时为黄色闪亮
 RXD—数据发送指示, 正常时为黄色闪亮
 CH1至CH4—通讯正常时为绿色闪亮

CH1对应:A①B CH3对应:A③B

CH2对应:A②B CH4对应:A④B

用户可根据指示灯显示状态来判断设备工作情况。

四、电气接口及其定义:

RS-485、电源接口定义

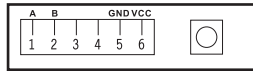


图1 YF-504AK 上部接线示意图

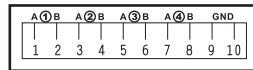
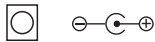


图3 YF-504AK 下部接线示意图

1、YF-504AK 上部接线示意图输入定义:

6PIN接线端子位	定义	输入说明
1	A	RS-485+
2	B	RS-485-
3	--	空
4	--	空
5	GND	DC电源负极输入
6	VCC	DC电源正极输入

标准电源接口座:

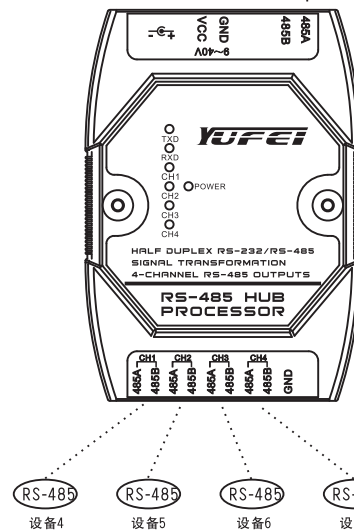
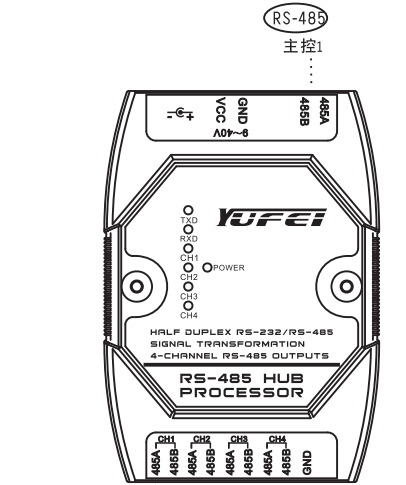
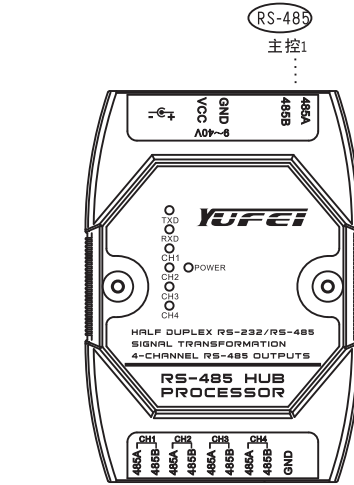


2、YF-504AK 下部接线示意图输出定义:

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

五、YF-504AK 四路RS-485分配器的常规应用:

- 1、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-504AK分配器。



- 2、主控机RS-485总线扩展至4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)。

六、电源及防雷保护

YF-504AK采用外部小型的电源供电, 规格为DC9-40V/500mA, 用户切勿使用其它未经压稳处理的电源, 以免损坏产品。

YF-504AK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。

