ANO Technology&Creation

匿名科创

匿名数传

用户手册

V1.00

2016.07.16



注意事项

1、 数传模块使用前,必须进行正确配置,才可以正常通信。



匿名团队:

匿名是一个爱好技术,爱好分享的团队,匿名有活跃的讨论 群和社区,欢迎大家加入匿名!

匿名讨论群:190169595

匿名官网:www.anotc.com

匿名论坛:www.anobbs.com

1、数传介绍

欢迎使用匿名数传,匿名数传是匿名团队为大数据量、高速数据传输,设计的一款无线数传产品。硬件采用 STM32F103 做主控,无线部分采用 NRF20L01+PA+LNA 组成,具有双向、智能、高速、稳定的特点,并且用户可以使用配套的上位机配置程序,对数传工作模式、工作参数做方便的配置。



特点:

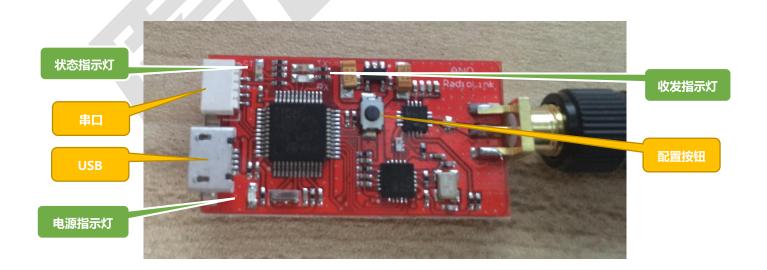
支持多种工作模式:

- 1、USB HID 转 无线;
- 2、 USB 虚拟串口 转 无线;
- 3、TTL串口转无线。

无线速率、模块工作模式、模块地址、模块信道均可进行配置。

模块支持双工通信,用户不用对模块进行收发切换,即可实现双向通信,大大方便无线数据的传输。

2、模块介绍



3、模块配置



上图为模块上位机配置界面。首先,用 usb 线连接数传和电脑(注意,同一时间,只能有一个数传模块和电脑连接),使用 HID 方式,打开连接。按住数传模块的配置按键,直到模块的 ST 模式指示灯亮起,然后松开配置按键。此时,可以点击读取模块设置按钮,来读取模块的配置参数,更改后,点击写入模块设置按钮,将模块配置更新,也可以点击恢复默认设置按钮,恢复默认设置。长按模块配置按键,ST 模式指示灯熄灭,模块即可恢复至工作状态。

参数介绍:

工作模式:数传模块可以配置为两种工作模式,主发送和主接收,虽然模块可以双向通信,但是因为无线通信的特点,收发速度和资源消耗还是有不同,所以进行通信的一对模块,必须一块工作于主发送模式,另一块工作于主接收模式。根据两边的数据量综合考虑模块的工作模式,比如 A 端在单位时间内发送的数据量较大,则建议 A 端模块用主发送模式,相应 B 端用主接收模式。

空中速率:数传模块可以使用 3 种空中速率。速率越高,则数据传输速度越快,但是距离就越近,速率越低,通信距离越远,但是数据传输速度越慢,用户可根据自己的使用情形做相应配置。注意:一对模块必须使用相同的空中速率。

模块地址:数传模块的地址信息,只有地址相同的一对模块,才可以进行通信,推荐只修改第一个地址信息。

无线信道:数传模块使用的无线频率通道值,一对模块必须使用相同的无线信道。当有多对模块同时工作时,可以将不同收发组合的无线信道修改为不同值,比如 AB 模块用 10, CD 模块用 20, EF 模块用 30。

重发次数:数传模块具有验证机制,当发送端接收不到接收端的应答信息时,会进行重发,以保证数据正确的传输至接收端。次数越高,通信越稳定,但是当无线信号不佳时,传输速度越慢,次数越低,通信出错的概率越高,当无线信号不佳时,传输速度越快。推荐使用重发次数 15 次。

串口速率:模块物理串口的波特率。(是模块物理串口波特率,模块 USB 具有虚拟串口功能,虚拟串口波特率不用设置,虚拟串口任何波特率都可进行通信。)

使能串口:模块物理串口功能开关,若无需用到模块的物理串口,建议将此设置关闭。

注意:必须长按模块配置按键,ST模块模式指示灯亮起后,再对模块进行配置。

4、模块小知识

- 1、 模块上电时,收发指示灯会闪烁数次,RX 灯闪烁,代表该模块工作模式为:主接收,TX 灯闪烁,代表该模块工作模式为:主 发送。
- 2、 若要对模块进行配置,需要长按模块的配置按键,待模块的 ST 模式指示灯亮起后,松开,此时,模块工作于配置模式,并停止数据传输。配置完毕后,再次长按模块的配置按键,模块的 ST 模式指示灯熄灭后,松开,此时模块推出配置模式,进入数据传输模式。

