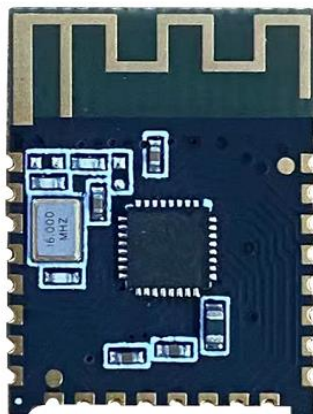


双模蓝牙串口透传模块

JDY-23A 蓝牙模块使用手册



JDY-23A 双模蓝牙串口透传模块

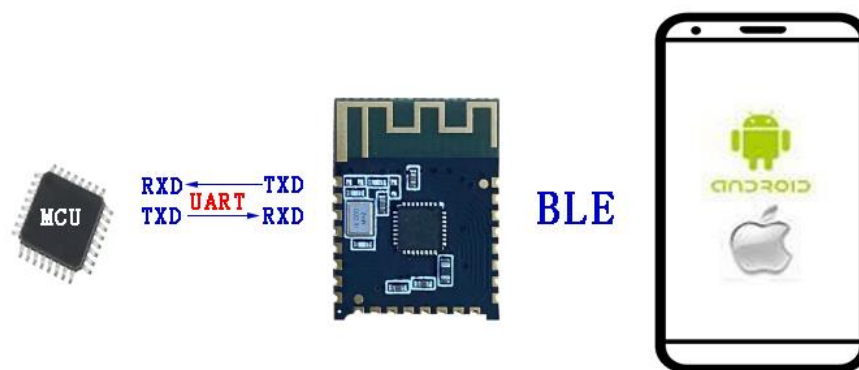
版本

版本	日期	说明
V2.221	2020-08-08	发布版本
V2.23	2021-09-25	添加了 921600、750000、512000 高速波特率，SPP 下行速度实测 60K Byte 每秒，上行 18K Byte 每秒，支持 115200 波特率全速发数据，无字节限制

一、产品简介与应用

JDY-23A 蓝牙基于蓝牙 3.0 SPP+BLE 设计，这样可以支持 Windows、Linux、android、**IOS** 数据透传，工作频段 2.4GHZ，调制方式 GFSK，最大发射功率 4db，最大发射距离 30 米，支持用户通过 AT 命令修改设备名、波特率等指令，方便快捷使用灵活。

JDY-23A 优势非常明显，支持 SPP 与电脑蓝牙通信，支持与手机 APP 或微信小程序，也可以使用 JDY-34 作主机连接 JDY-23A 主从通信，也可以使用 JDY-34 多连模式，可以同时连接 7 个 JDY-23A 从机通信。



模块与手机APP或微信小程序通信

二、产品应用

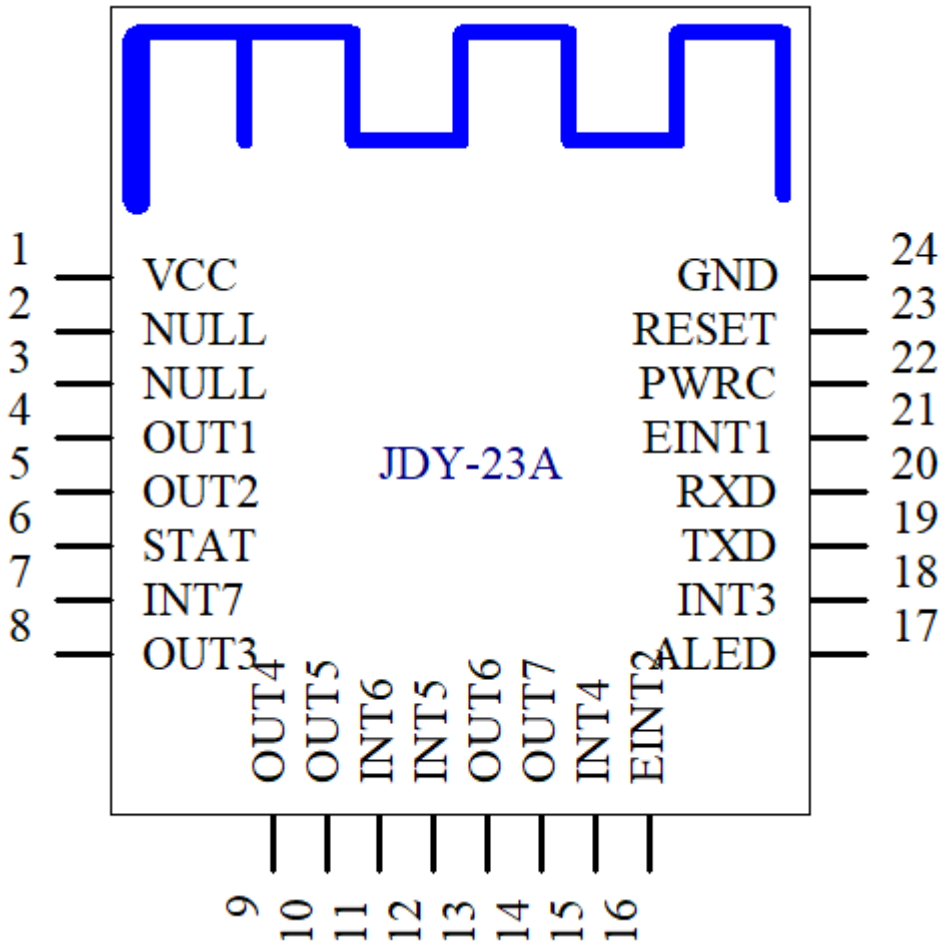
JDY-23A 为经典蓝牙+BLE 双模蓝牙、可以与支持蓝牙的电脑(台式、笔记本)、手机(android)、IOS 通信。可应用于

- ◆ 蓝牙 POS 机
- ◆ 热敏打印机
- ◆ 智能家居控制
- ◆ 汽车 ODB 检测设备
- ◆ 蓝牙各种透传产品应用
- ◆ 共享充电宝、共享体重称

三、模块参数详

型号	JDY-23A
外观颜色	JDY-23A 与 JDY-23 的硬件一样，注意颜色区分，JDY-23A 颜色黑色，JDY-23 为蓝色
工作频段	2.4GHZ
通信接口	UART
工作电压	1.8-3.6V（建议 3.3V）
工作温度	-40℃ - 80℃
天线	内置 PCB 天线
传输距离	30 米
主从支持	从机
模块尺寸	20 * 15 *1.8 mm（长宽高）
蓝牙版本	Bluetooth 3.0 SPP + BLE5.0
SMT 焊接温度	<260℃
工作电流	6.5mA
深度睡眠电流	<10uA
发射功率	4db（最大）
接收灵敏度	-96dbm
SPP 最大吞吐量	60K bytes/s(android、windows) 与 android、电脑蓝牙连接下发时,通信速度可以达到60k byte 每秒，并且不丢包，SPP 上发速率为 18K 每秒
BLE	4K bytes/s(android、IOS) BLE 与 IOS 或 Android 连接时通信速度 4K 每秒(支持 38400 波特率连续收发数据，高于 38400 波特率不能连续发送，中间需加延时)

四、引脚功能与应用

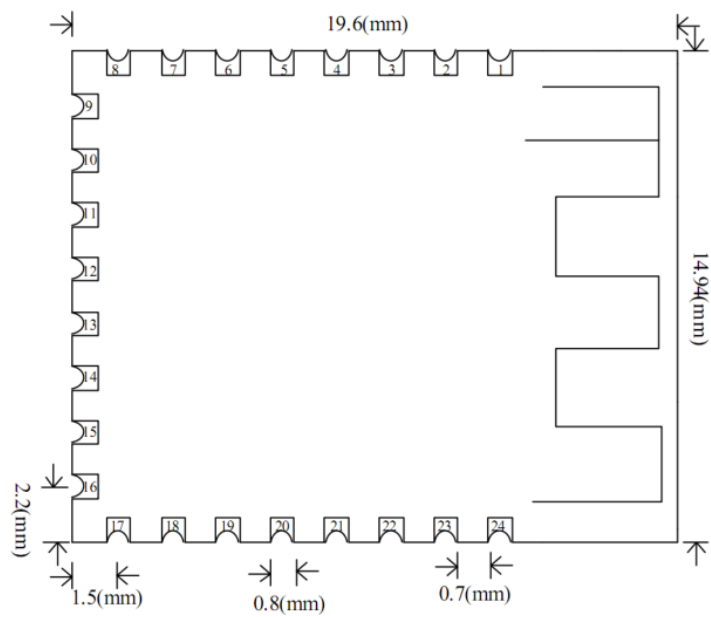


JDY-23A 一般应用只需要连接 VCC、GND、RXD、TXD 4 个引脚，连接状态需要断开连接，发送 AT+DISC\r\n，在未连接状态下需要深度睡眠发送 AT+SLEEP\r\n，深度睡眠后可以通过 EN 引脚下降沿唤醒。

五、引脚功能说明

引脚	功能	说明
1	VCC	供电电源(1.8-3.6V)
2	NULL	空
3	NULL	空
4	OUTPUT1	输出引脚，默认无功能，可定制功能
5	OUTPUT2	输出引脚，默认无功能
6	STAT	连接状态引脚，已连接高电平，未连接低电平
7	INPUT7	输入引脚，默认无功能，可定制功能
8	OUTPUT3	输出引脚，默认无功能，可定制功能
9	OUTPUT4	输出引脚，默认无功能，可定制功能
10	OUTPUT5	输出引脚，默认无功能，可定制功能
11	INPUT6	输入引脚，默认无功能，可定制功能
12	INPUT5	输入引脚，默认无功能，可定制功能
13	OUTPUT6	输出引脚，默认无功能，可定制功能
14	OUTPUT7	输出引脚，默认无功能，可定制功能
15	INPUT4	输入引脚，默认无功能，可定制功能
16	EINT2	中断输入引脚，默认无功能，可定制功能
17	ALED	广播指示引脚
18	INPUT3	输入引脚，默认无功能，可定制功能
19	TXD	串口输出引脚（TTL 电平
20	RXD	串口输入引脚（TTL 电平
21	EINT1	中断输入引脚，默认无功能，可定制功能
22	PWRC	睡眠唤醒引脚，低电平有效 在连接状态下可通过 PWRC 引脚拉低发 AT 指令
23	RST	复位引脚，低电平有效
24	GND	电源地

六、PCB 封装尺寸



PCB 封装完全兼容 JDY-08、JDY-16、JDY-19、JDY-23、JDY-25M

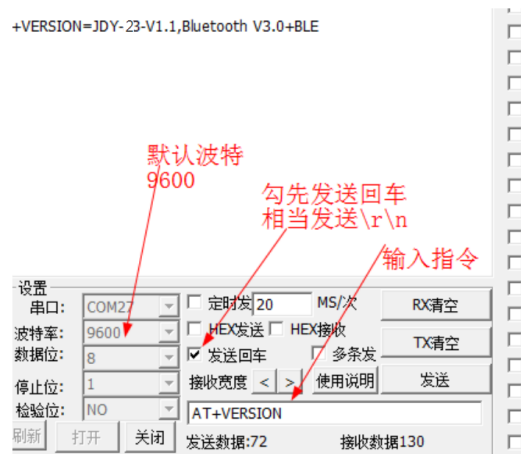
七、串口 AT 指令集

JDY-23A 模块串口发送 AT 指令务必加上\r\n

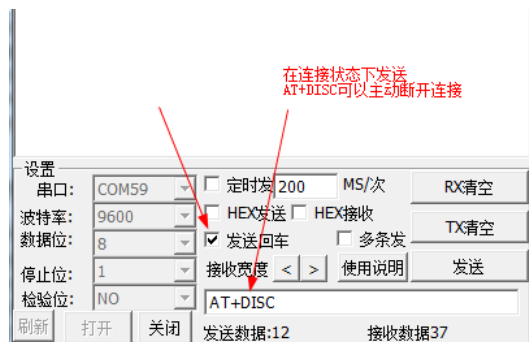
序列	指令	功能	默认
1	AT	测试	
2	AT+VER	版本号	JDY-23A-V2.221
3	AT+STAT	查询连接状态	00
4	AT+SLEEP	深度睡眠	-
5	AT+BAUD	波特率设置与查询	9600
6	AT+NAME	广播名设置与查询	JDY-A3-SPP
7	AT+NAMB	BLE 广播名设置查询	JDY-23A-BLE
8	AT+PIN	连接密码设置与查询	1234
9	AT+MAC	查询模块的 MAC 地址	
10	AT+RESET	软复位	-
11	AT+DEFAULT	恢复出厂设置	-
12	AT+DISC	断开连接（连接状态下有效）	-
13	AT+TYPE	设置查询配对密码开关	0
14	AT+ENLOG	串口状态输出使能	1
15	AT+UUIDLEN	设置查询 UUID 长度	0
16	AT+SVRUUID	BLE 服务 UUID 设置查询	FFE0
17	AT+CHRUUID	BLE 特征 UUID 设置查询	FFE1
18	AT+CRXUUID	BLE 特征 UUID 设置查询	FFE2
19	AT+UARTMODE	串口奇偶校验位设置查询	无校验位

JDY-23A 双模蓝牙串口透传模块

AT 指令串口工具使用方法



在连接状态下发送断开连接指令方法



JDY-23A 双模蓝牙串口透传模块

1、测试指令

指令	响应	参数
AT	+OK	无

2、查询版本号

指令	响应	参数
AT+VER	+VERSION=JDY-23A-V2.221,Bluetooth V3.0+BLE	无

3、查询连接状态

指令	响应	参数
AT+STAT	+STAT=<Param>	Param(01-02) 01: 表示 BLE 连接 02: 表示 SPP 连接

在连接状态下可通过此指令查询连接状态

4、设置深度睡眠

指令	响应	参数
AT+SLEEP	+OK	无

深度睡眠后，通过 PWRC 引脚下降沿唤醒

JDY-23A 双模蓝牙串口透传模块

5、波特率设置/查询

指令	响应	参数
AT+BAUD<Param>	+OK	Param: (2 到 B) 2: 2400 3: 4800
AT+BAUD	+BAUD=<Param>	4: 9600 5: 19200 6: 38400 7: 57600 8: 115200 9: 128000 A: 230400 B: 256000 C: 512000 D: 750000 E: 921600 默认: 9600

JDY-23A 默认 9600 波特率连续收发数据（BLE 或 SPP），并且不丢包

6、SPP 广播名设置/查询

指令	响应	参数
AT+NAME<Param>	+OK	Param: SPP 广播名
AT+NAME	+NAME=<Param>	最长: 18 字节 默认广播名: JDY-23A-SPP

7、BLE 广播名设置/查询

指令	响应	参数
AT+NAMB<Param>	+OK	Param: BLE 广播名
	+NAME=<Param>	最长: 18 字节 默认广播名: JDY-23A-BLE

JDY-23A 双模蓝牙串口透传模块

8、SPP 蓝牙配对密码

指令	响应	参数
AT+PIN<Param>	+OK	Param: 4 位密码 默认 PIN: 1234
AT+PIN	+PIN=<Param>	

9、蓝牙 MAC 地址

指令	响应	参数
AT+MAC<Param>	+OK	Param:MAC 地址十六进制字符串
AT+MAC	+MAC=<Param>	

查询 MAC 地址: AT+MAC\r\n

设置 MAC 地址: AT+MAC112233445566\r\n

设置 MAC 地址: AT+MAC11:22:33:44:55:66\r\n

10、复位

指令	响应	参数
AT+RESET	+OK	无

11、回复出厂配置

指令	响应	参数
AT+DEFAULT	+OK	无

12、断开连接

指令	响应	参数
AT+DISC	+OK	无

在连接后发有效

JDY-23A 双模蓝牙串口透传模块

13、设置查询密 SPP 码连接

指令	响应	参数
AT+TYPE<Param>	+OK	Param(01-02) 1: SPP 连接有密码 0: SPP 连接无密码 默认: 0
AT+TYPE	+TYPE=<Param>	

需要配对无密码，请发送 AT+TYPE0

14、串口状态输出使能设置/查询

指令	响应	参数
AT+ENLOG<Param>	+OK	Param: 1 或 0 1: 打开串口状态输出 0: 关闭串口状态输出 默认值: 1
AT+ENLOG	+ENLOG=<Param>	

需要连接或断开串口不输出状态信息，请发送 AT+ENLOG0

15、UUID 长度设置/查询

指令	响应	参数
AT+UUIDLEN<Param>	+OK	Param: 1 或 0 1: UUID 长度 128 0: UUID 长度 16 默认值: 0
AT+UUIDLEN	+UUIDLEN=<Param>	

16、BLE 服务 UUID 设置/查询

指令	响应	参数
AT+SVRUUID<Param>	+OK	Param: UUID 字符串 默认值: FFE0
AT+SVRUUID	+SVRUUID=<Param>	

17、BLE 特征 UUID 设置/查询

指令	响应	参数
AT+CHRUUID<Param>	+OK	Param: UUID 字符串 默认值: FFE1
AT+CHRUUID	+CHUUUID=<Param>	

JDY-23A 双模蓝牙串口透传模块

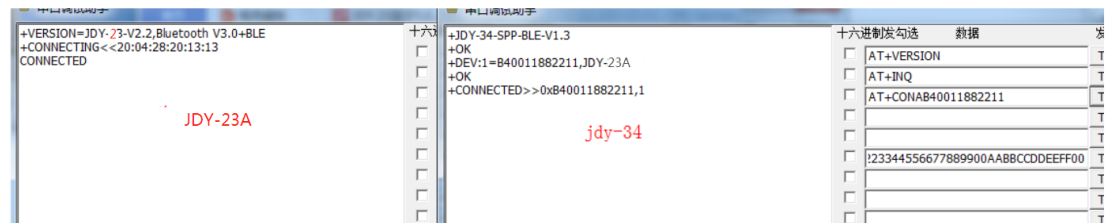
18、BLE 特征 UUID 设置/查询

指令	响应	参数
AT+CRXUUID<Param>	+OK	Param: UUID 字符串 默认值: FFE2
AT+CRXUUID	+CRXUUID=<Param>	

19、串口奇偶校验位设置/查询

指令	响应	参数
AT+UARTMODE<Param1>, <Param2>	+OK	Param1: 固定为 0 Param2: 0 到 2 0: 无校验位 1: Odd (奇) 2: Even (偶) 默认值: 0
AT+UARTMODE	+UARTMODE=<Param1>, <Param2>	

八、JDY-34 作 SPP 主与 JDY-23A 从机主从通信



JDY-34 模块发送

搜索从机指令发: AT+INQ

搜索到从打印输出: +DEV:1=B4FE11882008,JDY-23A-SPP

搜索到 JDY-23A-SPP 从机后, 发送连接指令进行连接: AT+CONAB40011882211

连接后就可以实现 JDY-34 与 JDY-23A 的 SPP 主从透传

注意: JDY-34 与 JDY-23A 从机通信时, JDY-34 需要设置 AT+MTU1, 将速度设置成低速,

JDY-23A 与 JDY-34 连接后, 将支持串口双向收发数据无字节限制

JDY-34 为 SPP 主从一体模块, JDY-34 支持主从机与多连接, JDY-34 支持同时连接 7 个 JDY-23A