

ATT01 电吹风自动热追踪组

规格书 V1.3.



ATT01 是一款自带热追踪功能，用于高速电吹风产品的 AI 感知模块，该模块具有红外非接触测温传感器和 ToF 测距传感器，可以直接测头发的温度、传感器所在环境的环境温度以及电吹风与头发的距离。模块可通过 UART 串口通信接口，将头发实时温度和电吹风与头发距离的数据传输给电吹风的主控单元，配合领麦微专用算法实现恒温吹发、无级变速、动态跟随等全新体验。

模组特点：

- ◆ 尺寸小
- ◆ 高精度
- ◆ 高集成度（电子、结构、光学、算法一体化）

目录

一、绝对最大额定值 1

二、性能参数 1

三、通讯协议 2

四、机械规格 4

五、其他建议 6

六、免责声明 6

一、绝对最大额定值

表 1. 绝对最大额定值

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
电源电压	3.0	3.3	5	V	
数字输出电压	-0.3		VDDIO+0.3	V	
ESD 防护		±2		kV	
存储湿度			40%	RH	
存储温度	-40		85	°C	

二、性能参数

表 2. 性能参数

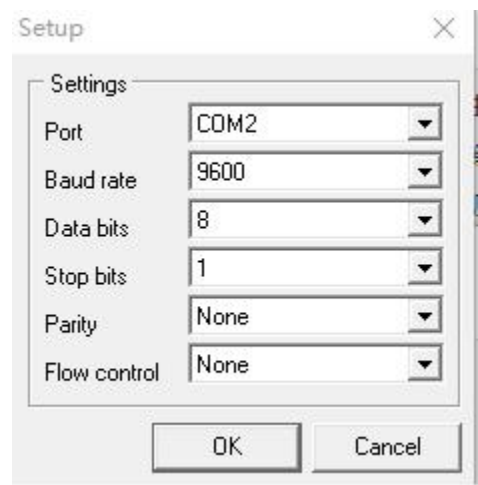
参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
温度传感器视场角		10		度	FW-D1
工作温度		-30 ~ 80		°C	
电源电压	3.0	3.3	5	V	
工作电流		32	35.8	mA	default 配置
测温范围	0		100	°C	吹风机应用
测温精度		±3		°C	吹风机应用
测距范围	0		40	CM	吹风机应用
测距精度		±1		CM	吹风机应用

未特殊指定时的条件测试环境温度 25° C。

三、通讯协议

3.1 串口设置

波特率 9600，数据位 8 位，停止位 1 位，校验位 0。



3.2 组包形式

包头		包长度	命令字	参数内容	校验位	包尾
0xAA	0xA5	包长度	对应命令 字节	可以为空	包长、命令、参数的 和对 256 取余	0x55

包长度最小为 3，即参数内容为空时，含包长度字节+命令字节+校验位字节

3.3 指令解析

1) 测物温命令 0x01

例：AA A5 03 01 04 55

回复数据：(最快回复时间间隔 130ms)

包头		包长	命令字	目标温度高位	目标温度低位	环境温度高位	环境温度低位	距离高位	距离低位	校验位	包尾
AA	A5	09	01	01	34	01	29	01	70	DA	55

解析温度方法：

物温 0134 为 16 进制数字，需转化为 10 进制数字 $4+16*3+1*256=308$ 之后除 10 得当前物温为 30.8°C 。

环境温度 0129 转化为 $(9+2*16+1*256)/10 = 29.7^{\circ}\text{C}$

距离 0170 为 16 进制数字，需转化为 10 进制数字 $0+7*16+1*256=368$ 之后除 10 得当前距离为 36.8cm。

2) 查询版本号 0x03

命令字：0x03

参数内容：无

例：AA A5 03 03 06 55

回复数据：

返回版本号：AA A5 04 03 01 08 55

注意：返回数据中标红的为版本号

3) 检测模组状态 0x05

命令字：0x05

参数内容：无

例：AA A5 03 05 08 55

回复数据：模组工作正常：AA A5 04 05 01 0A 55

模组工作异常：AA A5 04 05 00 09 55

4) 模组重启 0x06

参数内容：无

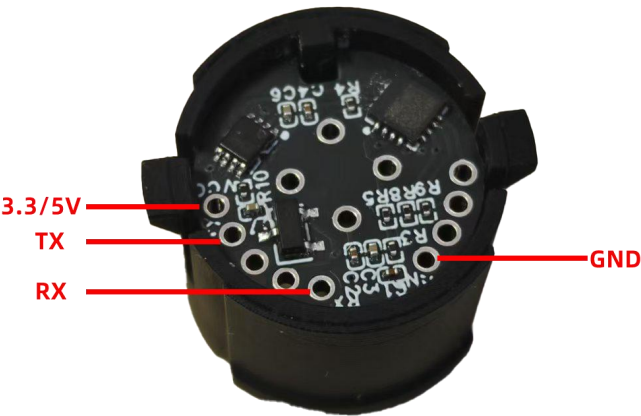
命令字：0x06

例：AA A5 03 06 09 55

回复数据：AA A5 04 06 01 0B 55

四、机械规格

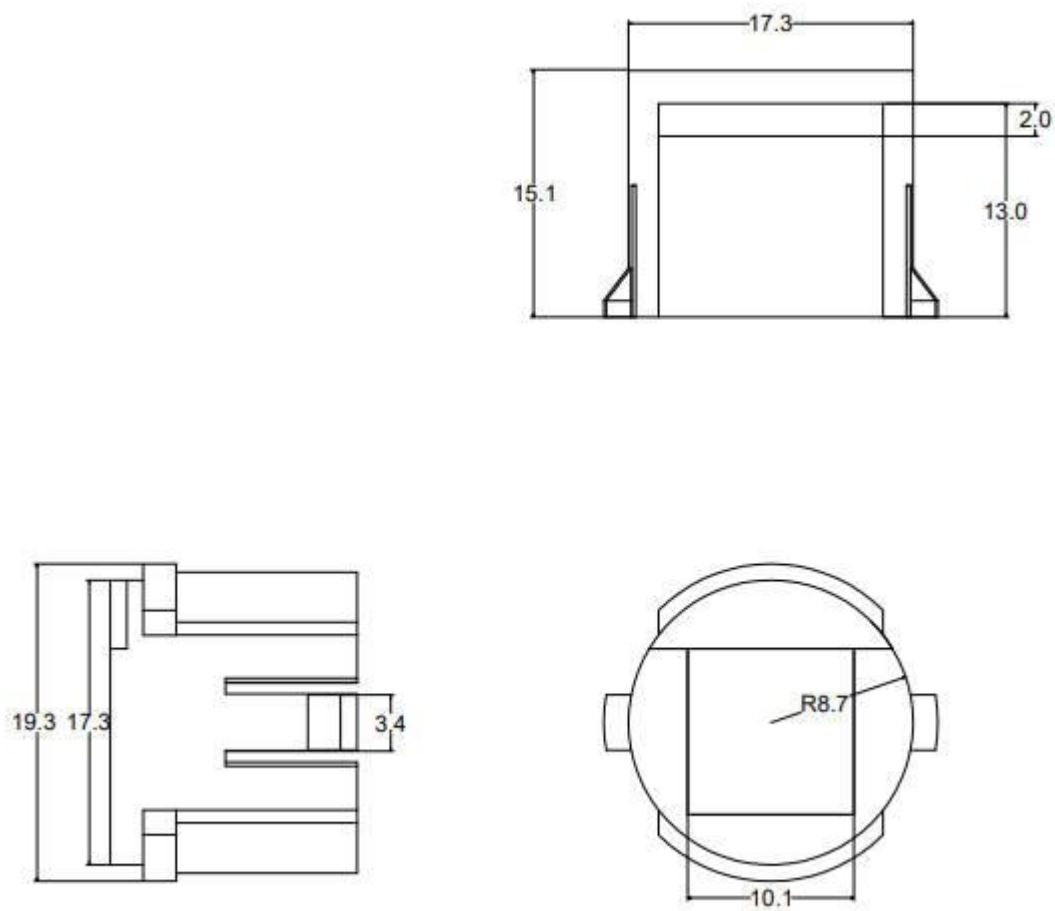
4.1 接口定义



1	VCC	3.3/5V 电源
2	TX	数据发送引脚（UART）
3	RX	数据接收引脚（UART）
4	GND	电源地

注：模组 Uart 串口通信时，RX 接主机 TX;，TX 接主机 RX。

4.2 规格参数



三视图

五、其他建议

1. 超过绝对最大额定值的压力和静电放电可能会损坏传感器，请采取适当的处理预防措施。不要让传感器接触腐蚀性清洁剂，光窗可以用酒精和棉签擦净。
2. 传感器应储存在密封良好的环境中，并注意防潮、防湿、防震、防尘、防静电。