**基于STM32单片机的智能风扇**

**使用说明**

1. **设计要求：**
2. **通过OLED屏幕显示当前温度，风扇挡位等级，当前处于哪种模式控制(自动，语音，手动)**
3. **通过DS18B20显示当前室温**
4. **通过按键，可以切换模式，增减温度上下限阈值，切换风扇挡位**
5. **自动模式下，检测当前是否有人，有人开启风扇，挡位由当前温度决定**
6. **语音模式下，通过唤醒语音模块，语音指令为，切换到一档，切换到二档，切换到三档，关闭风扇**
7. **手动模式下，通过按下按键，切换挡位。**
8. **添加蜂鸣器，温度超过设定温度(60°)，响起报警。**
9. **实现功能：**
10. **上电后，系统处于自动模式，oled屏显示主界面**

**第一行显示当前温度，第二行显示挡位，第三行显示当前模式**

**2. 通过按下enter按键，进入到参数修改界面，第一行显示选择修改温度阈值，第二行显示修改挡位，第三行显示修改模式**

**二、按键说明**

1 2 3 4 5

**按键定义图**

**其中，**

**KEY1为ENTER键，作用为确认，进入下一界面键**

**KEY2为DOWN键，作用为切换按键，选择想要修改的参数**

**KEY3为ESC键，作用为返回键，返回上一界面**

**KEY4为NUM\_UP键，作用为当前被选中的数值进行加键**

**KEY5为NUM\_DOWN键，作用为当前被选中的数值进行减键**