

SHARP 粉尘传感器

1. 传感器功能:

监测当前空气 PM2.5 数值，其值利用传感器获取的数值在 70 左右或以下为正常。

2. 端口说明:

- VCC : 电源接口
- GND : 地线接口
- A : 模拟输出，输出传感器监测到的 PM2.5 的粉尘水平（被量化成 0~1024 个数值）
- D : 点亮粉尘传感器转接器的 LED 灯

3. 端口连接:

- VCC : 连接 Arduino MEGA 2560 +5V 电源 IO 接口
- GND : 连接 Arduino MEGA 2560 GND 接地 IO 接口
- A : 按程序设计连接到 Arduino MEGA 2560 模拟 IO 接口 (A0~A15)
- D : 按程序设计连接到 Arduino MEGA 2560 数字 IO 接口 (D0~D15)

4. 函数使用

引用到的库函数: “SensorLib.h”, “Wire.h”, “Adafruit_GFX.h”

程序中用到的函数:

float getPin(); 返回 Arduino 直接从传感器读取的数值(范围 0~1023)

float getDust(); 返回监测的 PM2.5 值

float getvol(); 返回将 voMeasured 映射到 0~5V 电压后的电压值

5. 示例代码

```
#include "SensorLib.h"
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>

Dust dust(0,6); // 连接管脚 (analog pin, digital pin)

void setup() {
    Serial.begin(115200);
}

void loop() {
    Serial.println("the dust is:");
    Serial.println(dust.getDust());
    delay(2000);
}
```

6. 程序运行效果

下载代码，运行效果如下图所示:

