

# Moisture Sensor 用户手册

## 1. 产品特性

工作电压	2.0V-5.0V
输出类型	模拟量输出
检测深度	38mm
产品尺寸	20.0mm*51.0mm
固定孔尺寸	2.0mm

表1. 产品特性

原理：该模块主要是利用三极管的电流放大原理。当土壤中的水分使三极管的基极与电源正极导通的时候，在三极管的基极和发射极之间就会产生一定大小的电流，此时在三极管的集电极和发射极之间就会产生一个一定放大倍数的电流，该电流经过发射极的电阻产生电压供 AD 转换器采集。

## 2. 主要用途

自动浇水系统，花盆土壤湿度的检测和自动灌溉系统等。

## 3. 接口说明

引脚号	标识	描述
1	AOUT	模拟量输出
2	GND	电源地
3	VCC	电源正 (2.0V-5.0V)

表2. 接口说明

## 4. 操作与现象

下面，以接入我们的开发板为例。

- ① 将配套程序下载到相应的开发板中。
- ② 将串口线和模块接入开发板，给开发板上电，打开串口调试软件。

模块与开发板连接如下表所示：

端口	STM32 单片机引脚
AOUT	GPIOA.6
GND	GND
VCC	3.3V

表3. 模块接入 STM32 开发板

端口	Arduino 引脚
AOUT	A0
GND	GND
VCC	5V

表4. 模块接入 Arduino

串口配置如下表所示:

Baud rate	115200
Data bits	8
Stop bit	1
Parity bit	None

表5. 串口配置

- ③ 把传感器插入土壤中。
- ④ 逐渐往土壤中加入水。串口输出数据会发生相应改变:  
I' m thirsty!  
I had enough!