



纳菌特科技

## 土壤湿度传感器 V1.0 产品手册



公司	杭州纳菌特科技有限公司
产品名称	土壤湿度传感器 V1.0
产品编码	N-M-0112
适用硬件	积木式教育机器人 ( M4E )、Micro : bit 开源套件
手册版本	1.0
发布日期	2020 年 5 月
企业网站	<a href="http://www.RobotEdu.com">www.RobotEdu.com</a>

## 1. 简介

土壤湿度传感器又名：土壤水分传感器、土壤墒情传感器、土壤含水量传感器，主要用来测量土壤相对含水量，做土壤墒情监测及农业灌溉和林业防护。广泛应用于节水农业灌溉、温室大棚、花卉蔬菜、草地牧场、土壤速测、植物培养、科学试验等场领域。


特性 1：测量精度高，性能可靠，确保正常工作；

特性 2：响应速度快，数据传输效率高；

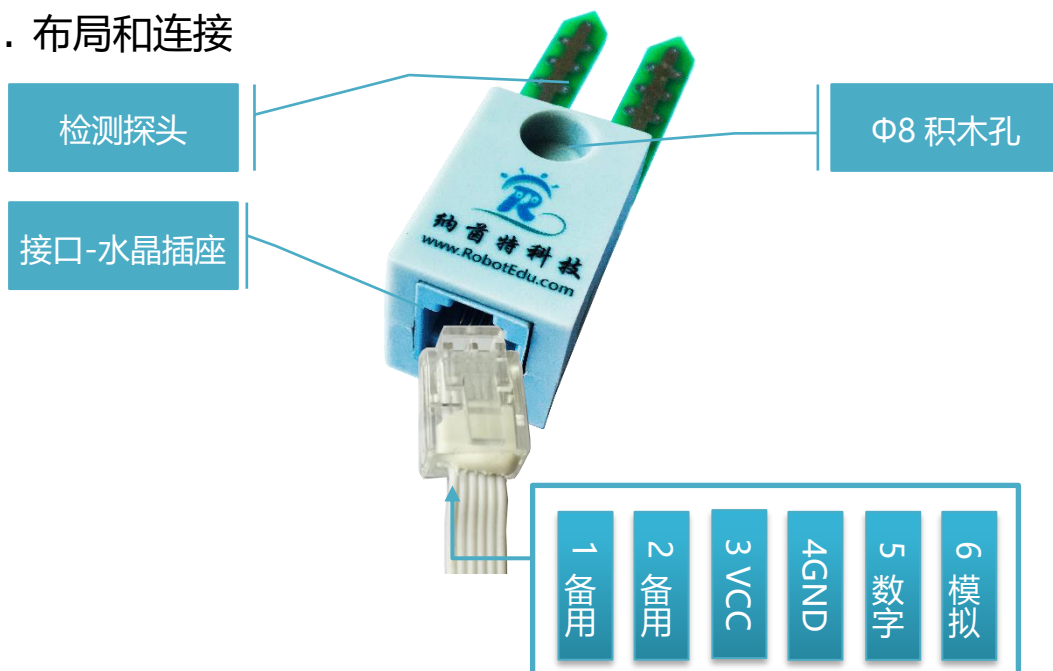
特性 3：接口采用水晶接头，方便接插；

注意：严禁检测探头以上部分插入土壤内。

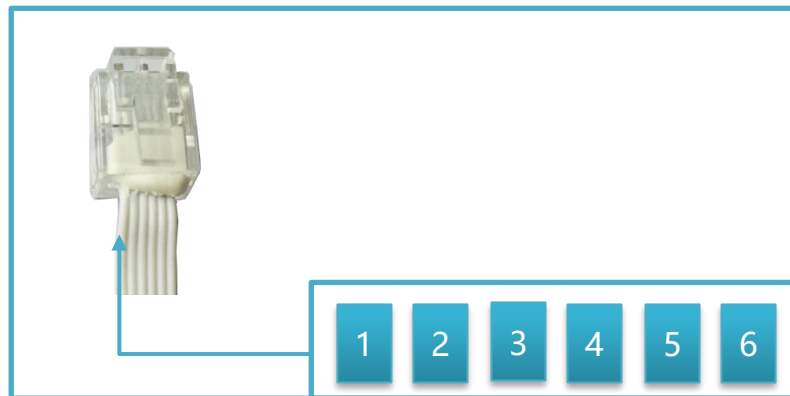
## 2. 参数说明

土壤湿度传感器 V1.0-技术指标		
	产品编码：N-M-0112	检测范围：0~1023
	电压：5V	工作电流：<20mA
	输出类型：模拟数值	
	产品尺寸：70x20x25mm	
	用途：检测探头，插入土壤内，用于土壤湿度的检测。	
	配件：6 芯双头水晶头连接线（另配）	

## 3. 布局 and 连接



- 接口：  
模拟信号，当土壤分水变大时，数值变大，反之，数值变小；
- 积木插孔：  
可连接纳茵特积木构件。
- 水晶头：6 芯标准水晶座接头，线序默认如下：



## 4. 使用

将传感器的检测头至于要检测地方，将水晶线插头插在 micro:bit 扩展板的 P0、P1、P2 任意一个接口上。

## 5. 使用例程

### ① Python 代码为例

连接到 micro : bit 扩展板的端口 0 ( 即 micro : bit 主板的 P0 口 ) 。

读值函数：pin0.read\_analog();

以下代码为：分别在串口和 micro:bit 主板上显示 0 号端口的返回值。

```
from microbit import *
while True:
    val = pin0.read_analog () //获取 0 号端口返回值
    print(val)                //串口显示读取的返回值
    display.show(val)         //micro:bit 显示读取的返回值
    sleep(50)                 //延时 50 毫秒
```

### ② 以纳茵特积木式编程软件编写 C 代码为例

连接到纳茵特机器人 M4E 主机的端口 1 ( 通口 1 ) 。





读值函数：int analog (u8 port);

以下代码为：在 M4E 主控上显示 1 号端口的返回值。

```
#include "main.h"
int main()
{
    RobotInit();//初始化
    while(1)
    {
        printf("TEST : %d\n", analog (1));//在 M4E 主机屏幕显示返回值
    }
}
```

纳茵特积木式编程软件下载地址(取件码：uhyw)：

<https://pan.baidu.com/share/init?surl=FKx-ft9k3qEkXTcFfL9IsA>



## 附录 A :产品手册版本历史版

本 1.0 ( 2020 年 8 月 5 日 )

本产品手册第一版。

## 客户支持

纳茵特产品的用户可以通过以下渠道获得帮助：

- 电话技术支持 ( 0571-88837306-206 )
- 公司网站 ( [www.RobotEdu.com](http://www.RobotEdu.com) )
- 服务邮箱 ( [server@RobotEdu.com](mailto:server@RobotEdu.com) )

