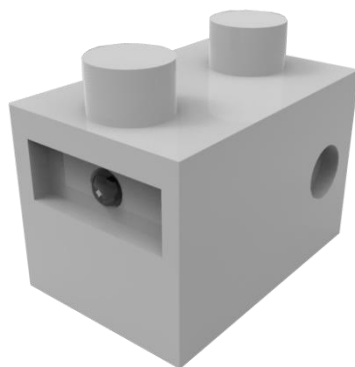




纳茵特科技

光线传感器（B） V1.0 产品手册



公司	杭州纳茵特科技有限公司
产品名称	光线传感器（B） V1.0
产品编码	N-J-0401
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	www.RobotEdu.com

1. 简介

光线感应器也叫做亮度感应器，英文名称为 Light-Sensor，用来感应光线强弱的。由两个组件即投光器及受光器所组成，利用投光器将光线由透镜将之聚焦，经传输而至受光器之透镜，再至接收感应器，接收感应器将收到之光线讯号转变成电信号，此电信讯号更可进一步作各种不同的开关及控制动作，其基本原理即对投光器受光器间之光线做遮蔽之动作所获得的信号加以运用以完成各种自动化控制。很多平板电脑和手机都配备了该感应器。一般位于手持设备屏幕上方，它可以根据手持设备所处的光线亮度，自动调节手持设备屏幕亮度，给使用者带来最佳的视觉效果。

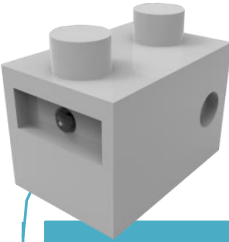
光线传感器 (B) V1.0，该传感器模块对环境光线适应能力强，其采用光敏电阻传感器进行环境光线检测。

特性 1：易受光源干扰，对于除采集源外进行避光处理；

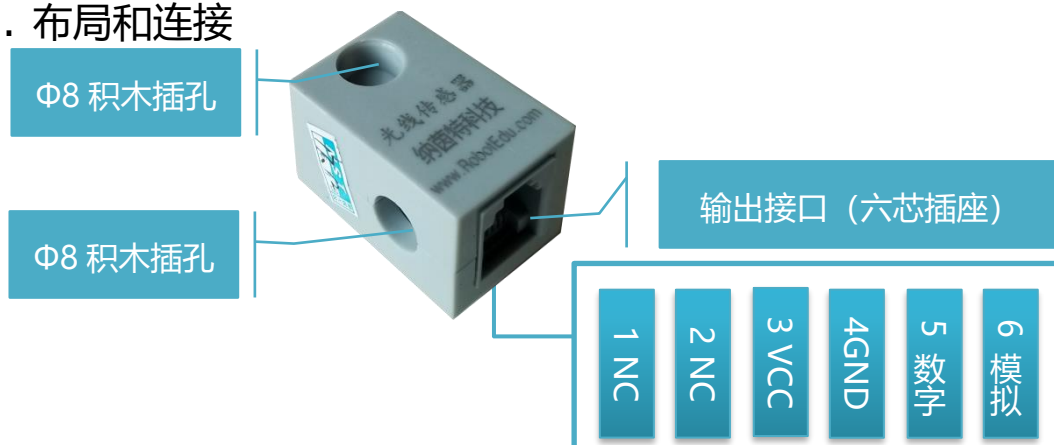
特性 2：接口采用六芯水晶插座，方便多次插拔；

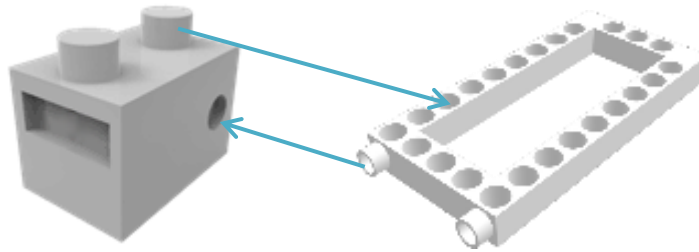
特性 3：有 ABS 材料外壳，支持积木拼插；

2. 参数说明

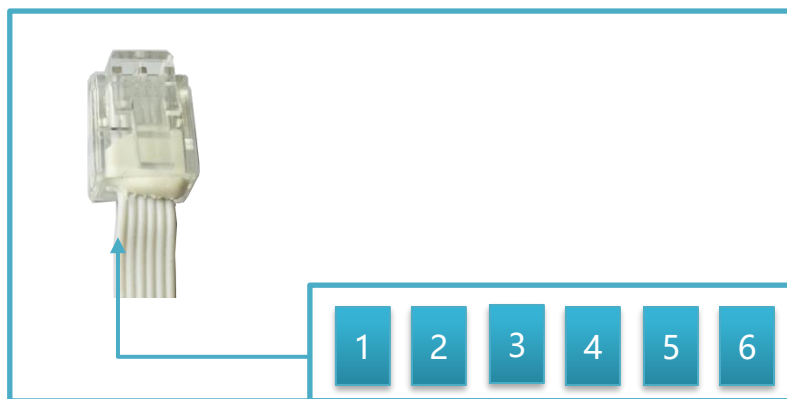
纳茵特机器人、开源硬件配件-光线传感器 (B) V1.0-技术指标		
 <p>光线接收感应头</p>	产品编码：N-J-0401	接口类型：标准 6 芯
	电压：5V	电流：4~200mA
	输出类型：模拟值	重量：5~10g
	外观尺寸：30×20×25mm	
	用途：光线的检测	
	配件：6 芯双头水晶头连接线（另配）	

3. 布局 and 连接





- 输出接口：输出模拟信号，当前环境光线有变化时，会输出不同的模拟值；
- 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 以 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-ft9k3qEkXTcFfL9lsA>



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)
- 服务邮箱 (server@RobotEdu.com)

