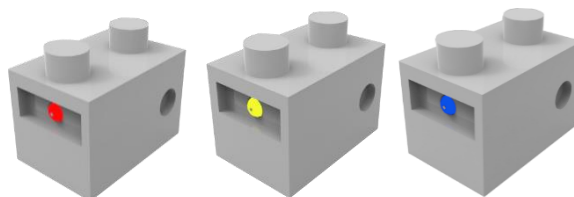




纳茵特科技

LED 指示灯套件 (B) V1.0

产品手册



公司	杭州纳茵特科技有限公司
产品名称	LED 指示灯套件 (B) V1.0
产品编码	N-J-1702-R/Y/B
手册版本	1.0
适用硬件	积木式教育机器人 (M4E)、Micro: bit 开源套件
发布日期	2020 年 5 月
企业网站	www.RobotEdu.com

1. 简介

发光二极管简称为 LED。由含镓 (Ga)、砷 (As)、磷 (P)、氮 (N) 等的化合物制成。

当电子与空穴复合时能辐射出可见光，因而可以用来制成发光二极管。在电路及仪器中作为指示灯，或者组成文字或数字显示。砷化镓二极管发红光，磷化镓二极管发绿光，碳化硅二极管发黄光，氮化镓二极管发蓝光。因化学性质又分有机发光二极管 OLED 和无机发光二极管 LED。

纳茵特 LED 指示灯套件 (B)，是用来提示或显示工作、运行状态的灯，仅需主控器的输出功能控制，可以亮、灭灯控制，若主控器输出脚支持电压控制，也可以对其进行亮度控制。具体的 LED 灯如下表：

(灯的颜色可能有多种，以实际产品的发光颜色为准。)

特性 1：外壳采用积木构建，与纳茵特积木机器人积木可结合；

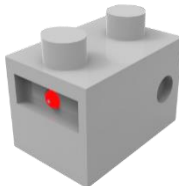
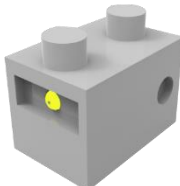
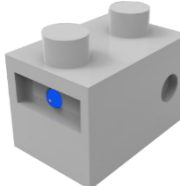
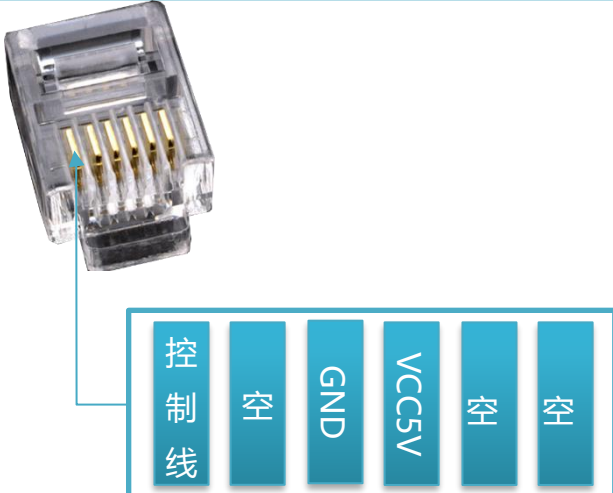
特性 2：信号采用双头 6 芯水晶头，与传感器通用；

产品图示	产品名称	产品编码	测试说明	控制函数及函数说明
	LED 灯-红 (输出)	N-J-1702-R	端口输出高电平时，LED 灯亮； 端口输出低电平时，LED 灯灭；	SET_IO(ID,0); // 关闭 SET_IO(ID,1); // 打开 // 0 为低电平 (灭) // 1 为高电平 (亮) ID 为接口编号 (0~11)
	LED 灯-黄 (输出)	N-J-1702-Y		
	LED 灯-蓝 (输出)	N-J-1702-B		

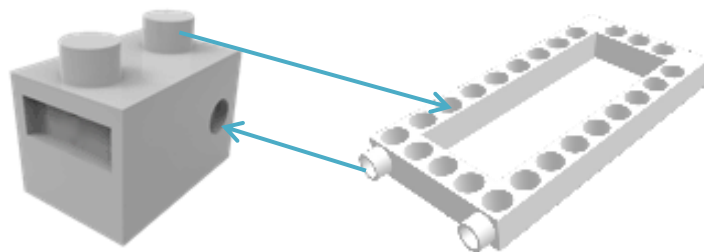
2. 参数说明

名称	LED 指示灯套件 (B) V1.0	产品编码	N-J-1702-R/Y/B
额定电压	DC5V	工作电流	4~8mA
尺寸	30×20×25mm	重量	5~10g
接口类型	6 芯水晶座	适用主机	M4E、Micro:bit

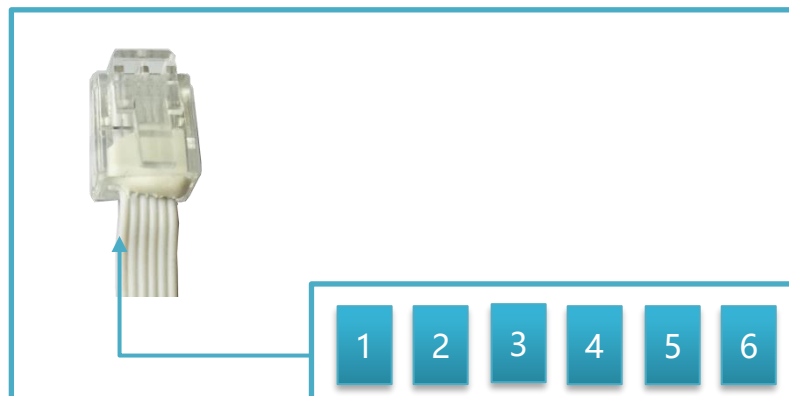


		
水晶头连接线	用于连接主控的端口 0~11。	
水晶头线序	控制线、空、GND、VCC5V、空、空。	
		

3. 布局 and 连接



- 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 LED 模块水晶线插头插在 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)。

控制函数: pin0.write_digital();

以下代码为: 控制 LED 模块亮灭闪烁(间隔时间 0.5s)。

```
from microbit import *
while True:
    pin0.write_digital (1) #控制 0 号 LED 亮
    sleep(500)             #延时 500ms=0.5s
    pin0.write_digital (0) #控制 0 号 LED 灭
    sleep(500)             #延时 500ms=0.5s
```

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: void SET_IO(port, level);

以下代码为: 在 M4E 主机上, 控制 LED 模块亮灭闪烁(间隔时间 0.5s)。

```
#include "main.h"
int main()
{
    RobotInit();//初始化
    while(1)
    {
        SET_IO(0,1);//打开 LED 灯
        msleep(500);
        SET_IO(0,0);//LED 灯灭
        msleep(500);
    }
}
```

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 (2019 年 8 月 1 日)

本产品手册第一版。

客户支持

纳英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)
- 机器人知识库 (www.RobotEdu.com/ASK)
- 服务邮箱 (server@RobotEdu.com)

