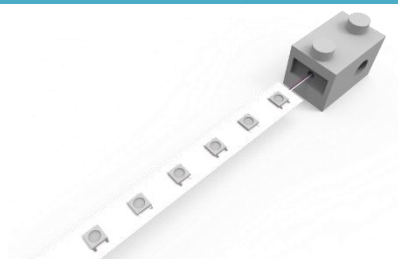
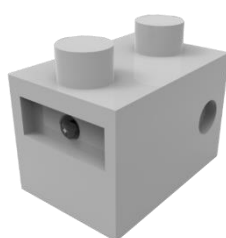




纳茵特科技

LED 彩灯/灯带模块 V1.0

产品手册



公司	杭州纳茵特科技有限公司
产品名称	LED 彩灯/灯带 V1.0
产品编码	N-M-1703
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

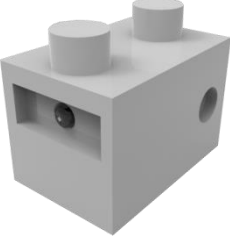
纳茵特 LED 彩灯/灯带采用 WS2812B 集成灯珠，它是一个集控制电路与发光电路于一体的智能外控 LED 光源。其外型与一个 5050LED 灯珠相同，每个元件即为一个像素点。像素点内部包含了智能数字接口数据锁存信号整形放大驱动电路，还包含有高精度的内部振荡器和 12V 高压可编程定电流控制部分，有效保证了像素点光的颜色高度一致。

纳茵特 LED 彩灯，是用来提示或显示工作、运行状态的灯，采用主控器的模拟输出功能，可以控制 LED 显示不同的颜色。

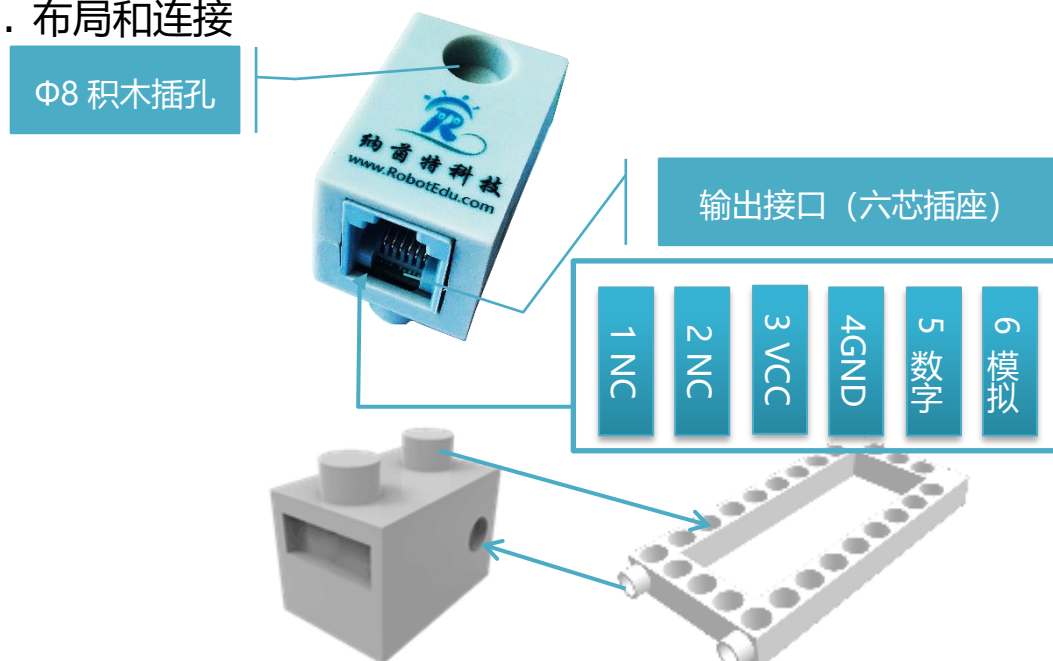
特性 1：外壳采用积木构建，与纳茵特积木机器人积木可结合；

特性 2：信号采用双头 6 芯水晶头，与传感器通用；

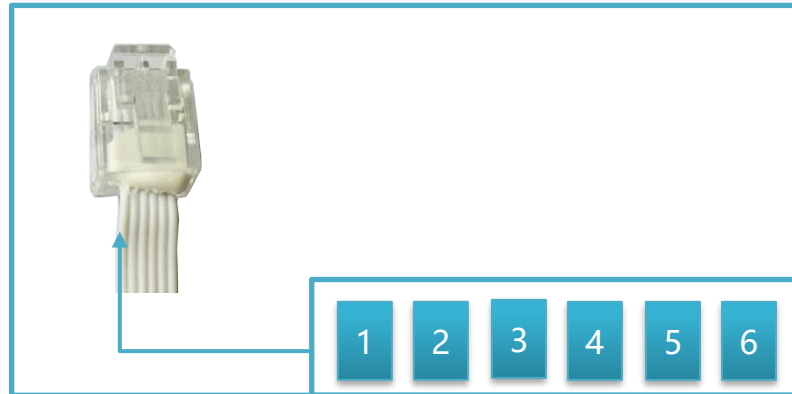
2. 参数说明

纳茵特机器人、开源硬件配件- LED 彩灯/灯带 (B) V1.0-技术指标		
	产品编码: N-M-1703	接口类型: 标准 6 芯
	电压: 5V	电流: 4~200mA
	输出类型: 模拟输出	重量: 5~10g
	外观尺寸: 30×20×25mm	
	用途: 发出不同颜色的灯光	
	配件: 6 芯双头水晶头连接线 (另配)	

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 彩灯/灯带水晶线插头插在 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 1（即 micro: bit 主板的 P1 口）。

以下函数可控制单个 LED 彩灯，可以控制 LED 彩灯带，具体以灯珠数量为准，修改灯珠数量及控制数组 np[0]、np[1].....即可。

以下代码为：控制 LED 模块闪烁不同颜色(间隔时间 0.5s)。

```
from microbit import *
import neopixel      #引用多色可编码 LED 模块
#创建一个使用引脚 pin1 控制的 neopixel 对象，LED 彩灯灯珠数为 2 个
np = neopixel.NeoPixel(pin1,2) #引脚为 P1,默认灯珠数量为 2;
while True:
    np[0]=(255,255,0)      #设置 0 号灯珠亮
    np[1]=(255,255,0)      #设置 1 号灯珠亮
    np.show()              #显示 neopixel 条
    sleep(500)
    np[0]=(0,255,0)        #设置 0 号灯珠亮
    np[1]=(0,255,0)        #设置 1 号灯珠亮
    np.show()              #显示 neopixel 条
    sleep(500)
    np[0]=(0,0,255)        #设置 0 号灯珠亮
    np[1]=(0,0,255)        #设置 1 号灯珠亮
    np.show()              #显示 neopixel 条
    sleep(500)
```



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）

