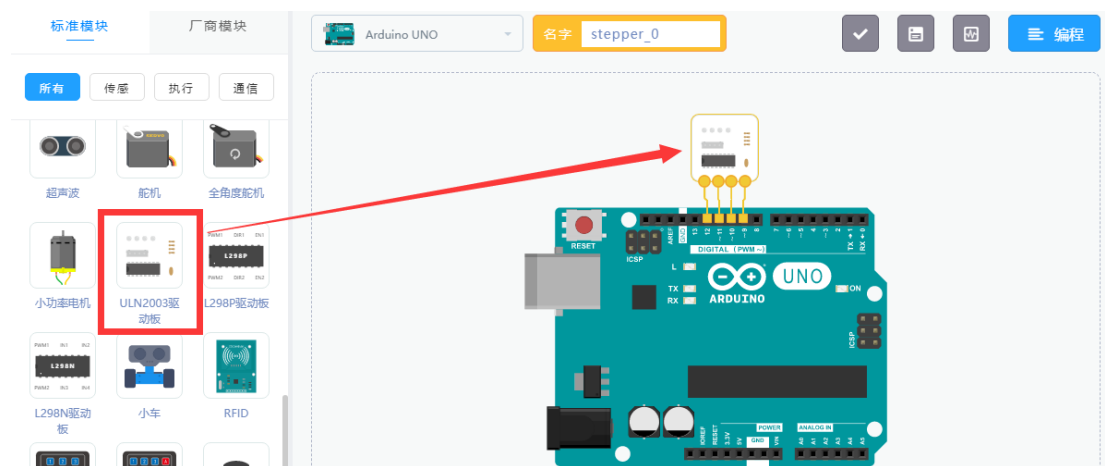


## 第十九课 使用 ULN2003 驱动步进电机

本节课我们来学习使用 ULN2003 模块来驱动步进电机。将 uln2003 模块和 arduino 连接好，将 arduino 用 USB 线连接到电脑上，打开啃萝卜进行编程。（具体接线参考文末）

还是老一套三步走策略：

### 第一步，拖模块、接线。



我们将 uln2003 模块和 arduino 连接好（接线参考文末），将 USB 线插入电脑，打开啃萝卜软件，按如上方式拖动模块到工作区，需要将 uln2003 模块的 IN1234 引脚依次连到 UNO 的 12、11、10、9 引脚上。

### 第二步，编程、拖代码块。

在第一步完成的基础上，点击右上角的“编程”按钮即可进入到编程页面，如下图。



按上图所示拖动代码块到工作区。

### 第三步，浏览 C 语言代码，上传程序到开发板。

经过上面两个步骤我们已经完成了所有的编程步骤，此时可以点击右上角的“查看源码”查看自动生成的 C 语言代码并学习相关的编程语法和函数。然后点击“上传”按钮就可以将程序传到 arduino 开发板里了哦。



点击“上传”之后右上角会有提示“正在编译”稍等一会就会变成“正在上传”、“上传成功”。此时就可以看到步进电机在转动了。

**注意事项：**接线如下图所示，将步进电机直接插入驱动板右边白色插口内。

ULN2003	Arduino
VCC(5V)	VCC(5V)
GND	GND
IN1(INA)	本例中使用 12 号引脚
IN2(INB)	本例中使用 11 号引脚
IN3(INC)	本例中使用 10 号引脚
IN4(IND)	本例中使用 9 号引脚

