

怎样调节数字量灰度传感器的灵敏度和探测距离？

调节灵敏度，就是我们所要表达的调节探测距离，个人叫法不同而已，在这里我们称为调节传感器探测距离比较准确。为了帮助部分新手客户，我们在资料包里已存放了灰度传感器的调节视频方法，在这里我再次用文字步骤的方式详细阐述下一些调节细节，希望能帮助到各位快速上手。

- 1、一定要使用稳定的电源供电，在工作状态下，电压波动不要超过1V，电压的波动会导致传感器LED光源强弱变化，导致调试失败。
- 2、在传感器调试时，只接电源供电就行；传感器信号线请先全部不要接；因为单片机控制的I/O电平不对，将直接影响传感器的调节。
- 3、灰度传感器在调节之前，首先需要固定好高度，因为不同的高度下传感器的灵敏度将发生变化；最好是固定好在智能小车上，再调节。安装时探头离地面高度为15mm-30mm为佳（这里所说的探头离地高度不是指传感器电路板离被探测面的高度，而是指探头最末端离地面的高度）。

请检查！最好满足以上条件后再按以下步骤调节！

1-4 路灰度传感器的调节方法：

调节时探头应对着颜色较浅的上方（如果是黑白线赛道则应该将探头对着白色上方调），轻轻的将全部可调电阻顺时针拧到底，再逆时针慢慢回旋，直到对应探头的信号指示灯亮起后，再同向继续旋转大概1毫米左右为佳！然后探头移动到颜色较深的区域上时信号灯应该熄灭。

5-10 路灰度传感器的调节方法:

由于 5 路以上的灰度模块是采用贴片封装的松下线性可调电阻，线性可调电阻精度极高，可支持多圈旋转调节；顺时针多圈为旋转降低传感器探测距离，逆时针多圈旋转为加大探测距离。

调节时探头应对着颜色较浅的上方（如果是黑白线赛道则应该将探头对着白色上方调），在调的时候先尝试逆时针旋转可调电阻，直到信号灯亮起后，再将对应探头移动到颜色较深的区域上时信号灯应熄灭。如果出现信号灯亮起后，移动到黑色区域上方信号灯无法熄灭，说明传感器探测距离太远，则需要顺时针旋转可调电阻，直到可以分辨两种颜色的灵敏度为止。

如果出现信号灯亮起后，信号灯不稳定（发生闪动）；则说明传感器探测距离太近（也就是刚好处于信号分辨的临界点上）；则需要继续逆时针旋转可调电阻，直到信号灯稳定亮起，并且移动到颜色较深区域上时信号灯可以熄灭为止。

慧净电子技术部WWW.HLMCU.COM

2021 年 5 月 18 日

