

视觉 K210(触屏版)二维码控制小车

第 1 课 K210 安装到机械臂上(若已安装好可跳过)

【本课目标】:

本课学习如何将 K210(触屏版)安装到机械臂上及 K210(触屏版)的接线。

【本课内容】:

1.安装

使用带有拓展孔位的凸 U 支架，然后用 2 个 3.2*8 自攻螺丝固定 K210 视觉模块。



2.接线

使用 1 根 30cm 总线+1 根 20cm 总线拼接，将 K210 视觉模块(触屏版)接到控制板上任一总线接口处即可，可以用轧带将线理顺后固定到机械臂上。

【本课小结】:

本课学习了将 K210(触屏版)安装到机械臂上的方法及 K210(触屏版)的接线。

第 2 课 K210 二维码控制小车

【本课目标】:

本课学习使用 k210 视觉模块实现识别不同的二维码控制小车的运行状态。

【本课内容】:

实验前说明:

1. 搬运机器人的主控板中需要下载的是默认出厂程序。如果你在搬运机器人的主控板中下载过其他程序，则需要重新给搬运机器人的主控板下载好我们提供的出厂程序。

2. 本课需要给 K210 视觉模块(触屏版)下载程序。K210(触屏版)的使用和程序下载方法可以参考【附录】中提供的【视觉识别模块 K210(触屏版)】链接。

一、本课实验代码位置

1. K210 二维码控制小车代码位置

<< 002-源码例程 > 05-视觉K210(触屏版)拓展 > 01-视觉K210(触屏版)二维码控制小车代码 >			
名称	修改日期	类型	
二维码图片 (用于控制小车)	2025/1/5 星期日 下午...	文件夹	
C5J-K210(触屏版)二维码控制小车-250105.py	2025/1/5 星期日 下午...	JetBrains PyChar...	
k210(触屏版)程序下载步骤.pdf	2025/1/2 星期四 上午...	WPS PDF 文档	

二、实验步骤

第 1 步: 根据教程将本课对应的视觉模块 K210(触屏版)的代码保存到视觉模块 K210 中。

<< 002-源码例程 > 05-视觉K210(触屏版)拓展 > 01-视觉K210(触屏版)二维码控制小车代码			
名称	修改日期	类型	
二维码图片 (用于控制小车)	2025/1/5 星期日 下午...	文件夹	
C5J-K210(触屏版)二维码控制小车-250105.py	2025/1/5 星期日 下午...	JetBrains PyChar...	
k210(触屏版)程序下载步骤.pdf	2025/1/2 星期四 上午...	WPS PDF 文档	

第 2 步: 将线接好，然后打开搬运机器人控制板电源开关，等待几秒钟后，机械臂会运行到识别姿态，开始识别有没有目标二维码。然后便可以操作并查看实验效果了。

三、实验效果

将小车开机后，等待几秒钟，小车会左右稍微晃动一下，说明启动完成，可以开始操作了。

在 K210 的 LCD 屏上可以看到摄像头画面，当在画面中识别到对应的二维码后，会发送串口数据给小车主控板，小车主控板会对串口数据进行判断，不同的串口数据执行不同的功能：

识别到前进二维码\$QJ!时，小车前进 1 秒；

识别到后退二维码\$HT!时，小车后退 1 秒；

识别到左转二维码\$ZZ!时，小车左转 1 秒；

识别到右转二维码\$YZ!时，小车右转 1 秒；

四、配套二维码位置



【本课小结】：

本课学习了使用 k210 视觉模块实现识别不同的二维码控制小车的运行状态。

附录：

视觉识别模块 K210(触屏版)资料链接：

https://pan.baidu.com/s/1YwBiX_A6PWGKhmjMtsCC2g?pwd=n5dm

提取码：n5dm