

SIEMENS华东区浙江省湖州市西门子（授权）一级总代理- 西门子伺服电机一级总代理

产品名称	SIEMENS华东区浙江省湖州市西门子（授权）一级总代理-西门子伺服电机一级总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	变频器:西门子代理商 触摸屏:西门子一级代理 伺服电机:西门子一级总代理
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

产品详情

工业机器人的眼睛视觉系统通常由以下构成

01

摄像头和光学部件

这一类通常含有一个或多个摄像头和镜头（光学部件），用于拍摄被检测的物体。根据应用，摄像头可以基于如下标准，黑白、复合彩色（Y/C），RGB彩色，非标准黑白（可变扫描），步进扫描（progressive-scan）或线扫描。

02

灯光

灯光用于照亮部件，以便从摄像头中拍摄到更好的图像，灯光系统可以在不同形状、尺寸和亮度。一般的灯光形式是高频荧光灯、LED、白炽灯和石英卤（quartz-halogen）光纤。

03

部件传感器

通常以光栅或传感器的形式出现。当这个传感器感知到部件靠近，它会给出一个触发信号。当部件处于正确位置时，这个传感器告诉机器视觉系统去采集图像。

04

图像采集卡

也称为视频抓取卡，这个部件通常是一张插在 PC 上的卡。

这张采集卡的作用将摄像头与 PC 连接起来。它从摄像头中获得数据（模拟信号或数字信号），然后转换成 PC 能处理的信息。

它同时可以提供控制摄像头参数（例如触发、曝光时间、快门速度等等）的信号。图像采集卡形式很多，支持不同类型的摄像头，不同的计算机总线。

05

PC 平台

计算机是机器视觉的关键组成部分。

应用在检测方面，通常使用 Pentium 或更高的 CPU。一般来讲，计算机的速度越快，视觉系统处理每一张图片的时间就越短。

由于在制造现场中，经常有振动、灰尘、热辐射等等，所以一般需要工业级的计算机。

06

检测软件

机器视觉软件用于创建和执行程序、处理采集回来的图像数据、以及作出“通过/失败（PASS/FAIL）”决定。

机器视觉有多种形式（C 语言库、ActiveX 控件、点击编程环境等等），可以是单一功能（例如设计只用来检测 LCD 或 BGA、对齐任务等等），也可以是多功能（例如设计一个套件，包含计量、条形码阅读、机器人导航、现场验证等等）。

07

数字 I/O 和网络连接

一旦系统完成这个检测部分，这部分必须能与外界通信，例如需要控制生产流程、将“通过/失败（PASS/FAIL）”的信息送给数据库。通常，使用一张数字 I/O 板卡和（或）一张网卡来实现机器视觉系统与外界系统和数据库的通信。

配置一个基于 PC 的机器视觉系统认真的计划和注意细节能帮助你确保你的检测系统符合你的应用需求。如下是你必需考虑的几点：

确定你的目标,这可能是最重要的一步决定在这个检测任务中你需要实现什么,检测任务通常分为如下几类:

测量或计量

读取字符或编码(条形码)信息。

检测物体的状态

认知和识别特殊的特性 模式识别

将物体与模板进行对比或匹配

为机器或机器人导航检测流程可以包含只有一个操作或包含多个与检测任务相关的任务。

为了确认你的任务,首先你应该明确为了最大限度检测部件你需要做的测试,也就是你能考虑到会出现的缺陷。

为了明确什么哪个才是最重要的,zuihao做一张评估表,列出“必须做”和“可以做”的测试。一旦主要的对测试标准满意,随后可以将更多的测试加进去来改善检测过程,一定要记住,添加测试的同时也会增加检测的时间。

确定你需要的速度 – 系统检测每一个部件需要多少时间?

这个不只是由 PC 的速度决定,还受生产流水线速度的影响。

很多机器视觉包含了时钟/计时器,所以检测操作的每一步所需要的时间都可以准确测量,从这些数据,我们就可以修改我们的程序以满足时间上的要求。通常,一个基于 PC 的机器视觉系统每一秒可以检测 20-25 个部件,与检测部件的多少和处理程序以及计算机的速度有密切关系。

聪明地选择你的硬件

一套机器视觉系统的性能与它的部件密切相关。在选择的过程中,有很多捷径特别在光学成像上可能很大程度降低系统的效率。如下是在选择部件时你必须紧记的几个基本原则:

01

摄像头 摄像头的选择与应用的需求直接相关,通常考虑三点:

- a) 黑白还是彩色;
- b) 部件/目标的运动;
- c) 图像分辨率。

在检测应用中大部分使用黑白摄像头,因为黑白图像能提供 90% 可视数据,并且比彩色便宜。彩色摄像头主要用于一些需要分析彩色图像的场所里。根据部件在检测时是否移动,决定我们选择标准隔行扫描摄像头还是逐行扫描摄像头。另外,图像的分辨率必须足够高,以提供检测任务需要的足够的数

后，摄像头必须质量好和可以避免工业现场中的振动、灰尘和热的影响。

02

光学部件和照明这个至关重要的因素往往被人所忽略。

当你使用一个很差的光学部件或照明，就算你使用zuihao的机器视觉系统，它表现出的性能甚至比不上一个配上良好光学部件和适当照明的低能力系统。光学部件的目标是产生zuihao和最大可用面积的图像，并且提供zuihao的图像分辨率。照明的目标是照亮需要测量或检测的部分的关键特征。通常，照明系统的设计由如下因素决定：颜色、纹理、尺寸、外形、反射率等等。

03

图像采集卡虽然图像采集卡只是完整的机器视觉系统的一个部件，但是它扮演一个非常重要的角色。

图像采集卡直接决定了摄像头的接口：黑白、彩色、模拟、数字等等。

使用模拟输入的图像采集卡，目标是尽量不变地将摄像头采集的图像转换为数字数据。使用不正确的图像采集卡可能得到错误的的数据。