

视觉软件

无需编程的机器视觉软件 可连接各种工控设备及 PLC

作者：深圳市创科自动化控制技术有限公司

CkVisionBuilder 软件是深圳市创科自动化控制技术有限公司所开发的一款通用型机器视觉软件，该软件简化了机器视觉系统的复杂度，降低开发人员的技术要求，不用编写任何代码，只需简单的将各种工具进行组合就可以完成一个复杂的机器视觉检测项目，缩短了开发周期，提高了项目的进度和效率，帮助全球的制造商加快技术改造和升级能力。

软件特点

CkVisionBuilder 是一个易于使用的机器视觉系统开发平台，其主要特点包括：

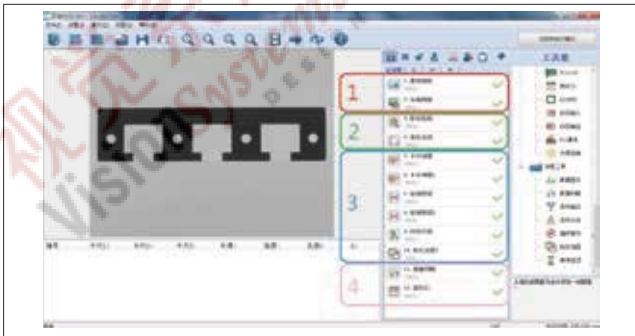
- 不需要编写代码；
- 几分钟内可完成视觉项目开发；
- 短时间内可通过培训学会操作；
- 带有条件分支、循环、判断、子流程指令可完成复杂的程序；
- 功能强大、算法先进；
- 支持二次开发，可嵌入到用户程序内。

该软件集合了几百种图像处理工具，包括图像采集、预处理、图像定位、坐标变换、1D 测量、2D 测量、Blob 分析、条码读取、OCR、图像标定、数据输出、I/O 输出、PLC 输出等工具，用户需要做的工作就是把不同的工具进行新的组合，实现不同的应用。

CkVisionBuilder 的主要优点：

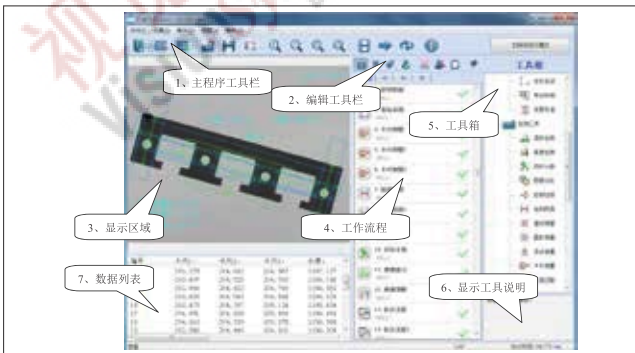
 <p>快速建立视觉工程 设置所有的程序只需要用鼠标拖动相应的图像处理功能进行不同的组合，对于熟练的工程师只需要在 10 分钟内就可完成。</p>	 <p>600 多种图像算法 CkvisionBuiler 包括了简单的图像过滤算子和复杂的轮廓匹配算法，而且算法还在不断增加中。</p>	 <p>支持二次开发 对创建的工程文件可以通过 Ck 提供的 OCX 控件进行访问，可以通过 VB、VC、C# 等工具进行界面设计及二次开发。</p>
 <p>提供多种形状的 ROI 有多种 ROI 类型：矩形、环形、菱形、可旋转的矩形。</p>	 <p>支持坐标变换 提供坐标计算工具、在检测物体位置发生变化时依然能准确地找到检测的位置。</p>	 <p>支持硬件加速功能 视觉系统利用了专用指令进行硬件加速功能，运行速度可以提升 40% 以上。</p>
 <p>支持多工程协作运行 视觉系统提供多线程工程调用指令，支持多个工程同时运行。</p>	 <p>支持多种相机输入 视觉系统支持 BAUMER、IDS、RICOH、JAI、AVT、BASLER、JOVIEW、Directshow 及多种国产相机。</p>	 <p>支持 Excel 格式 检测结果可保存为 Excel 格式，用户可利用 Excel 强大的数据分析功能进行数据统计。</p>
 <p>提供多种结果输出功能 视觉系统提供 I/O 输出、RS232 输出、TCP/IP 输出、文件输出。</p>	 <p>不需编写代码 系统采用即拖即用的编程模式，用户只需要把要用到的图像功能拖拉到工程里，再编辑参数就可运行。</p>	 <p>快速获取结果 CkVisionBuilder 的设计思路是在极短的时间内建立工程，因此您可以在现有的测试环境下进行产品测试，能马上预见结果。</p>
 <p>短时间内可学会操作 CkVision 的工程师们把大量复杂、容易犯错的代码进行了归类 and 封装，给用户提供简易、实用、条理清晰的功能接口，用户只需要将功能接口进行排列，便可形成新的工程。</p>	 <p>提供大量工程案例参考 为了提高用户的熟练水平，降低学习的时间，该软件提供了大量工程案例。许多情况下用户只需要对案例进行修改就可符合新的工程要求。</p>	 <p>支持 Modenbus 协议 可连接各种 PLC 及各种工控设备。这些外围设备根据输出的结果进行不同的操作，高效地完成控制任务。</p>

工程开发流程

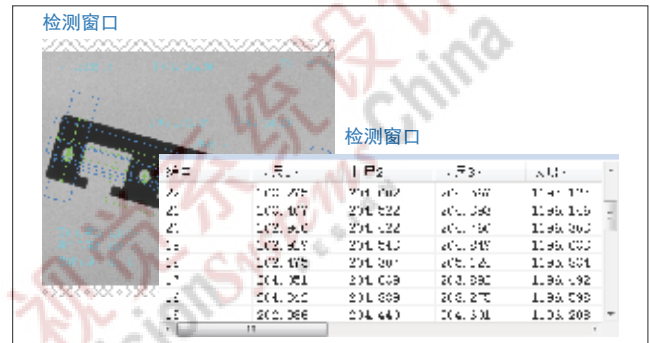


- 1、设置图像数据来源；支持多种相机的数据输入，支持连续采集模式、外触发、输入模式、软件触发输入模式。
- 2、设置图像定位及坐标变换；图像定位功能是在图像的 X、Y、角度发生变化时，依然能准确地找到图像目标。
- 3、设置图像分析工具；分析工具包含了尺寸测量、Blob 分析、图像对比、条码读取、OCR 读取、面积检测、边缘检测、定点测量、圆形测量、亮度检测、直线测量、角度测量、缺陷检测等。
- 4、设置检测结果的输出；判断的结果可输出到 TCP/IP、PLC、I/O、Excel 等。

软件界面



CkVisionBuilder采用拖拽式编程，把工具箱内的工具用鼠标拖拉到主流程窗口内。



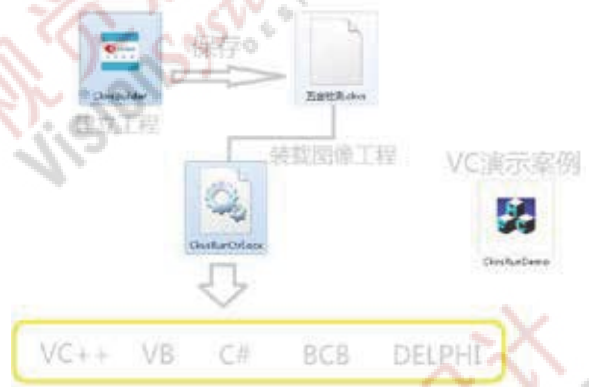
主要功能

CkvisionBuilder 具有强大的图像处理能力和丰富的图像功能：

- | | | | | |
|-------|------------|-------|-------|------|
| 图像预处理 | BLOB 分析 | 相机校正 | 灰度分析 | 彩色分析 |
| 条码读取 | 字符识别 (OCR) | 1D 测量 | 2D 测量 | 轮廓匹配 |
| 灰度匹配 | 直方图分析 | 缺陷检测 | 划痕检测 | 轮廓检测 |
| 图像对比 | 目标计数 | 面积检测 | 缺陷线检测 | 圆形检测 |

CkvisionBuilder 支持二次开发

CkVisionBuilder 提供了极好的便利性，让用户体验到开发的乐趣，同时也提供给用户更加实用的功能，在用户需要自定义界面或者需要做复杂的工艺流程时，创科也提供二次开发功能。



说明：

- 1、通过 CkVisionBuilder 软件先把视觉工程编辑好并进行保存。
- 2、注册 CkvsRunCtrl.ocx 控件，双击运行单前目录下的 Reg.bat 文件。
- 3、运行 CkRunDemo 程序

CkVisionBuilder 目前应用广泛应用于机械手、机械装配、五金加工、刀具、药品、包装、太阳能、半导体、电子封装、自动化设备、食品、化工、汽车装配、模具、点胶喷涂等领域。