

Matlab 接口使用

本手册描述了 JHSM 系列工业相机在 Matlab 软件中的使用。

JHSM 系列工业相机实现了 Directshow 接口，先使用随机附带的软件 DShowManager 注册 Directshow 接口，然后可以再 Matlab 中使用。

1 预览图像并拍照

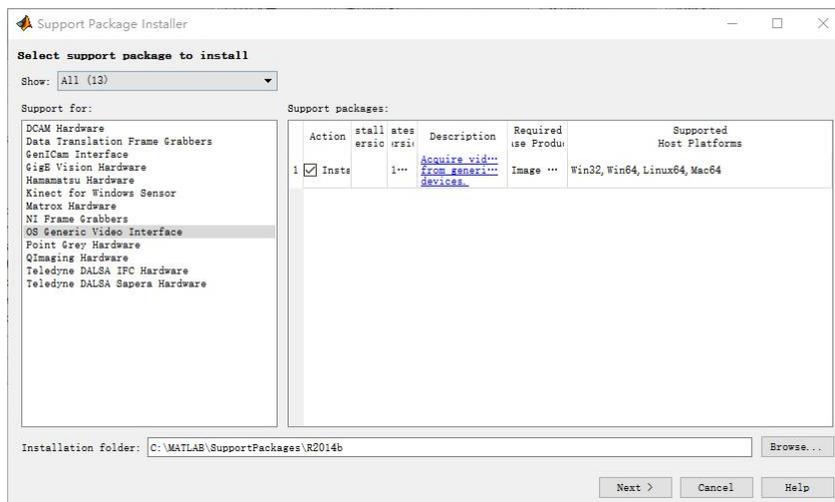
打开相机预览图像

```
vid=videoinput('winvideo',1);  
  
preview(vid)
```

采集单张图片并显示（可在预览的同时进行）

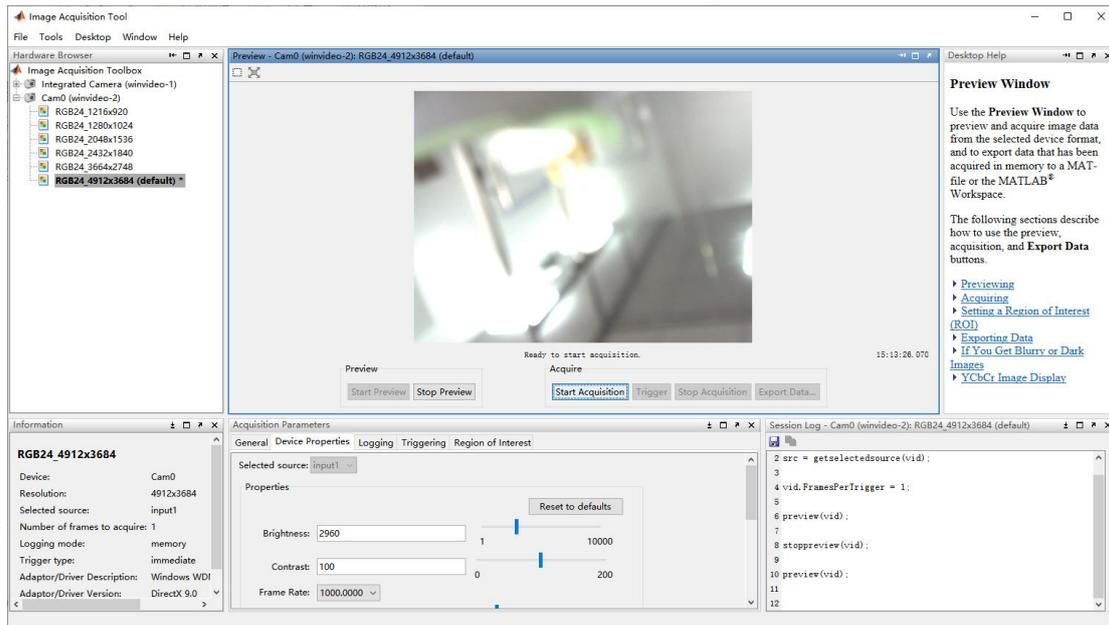
```
vid=videoinput('winvideo',1);  
  
frame = getsnapshot(vid);  
  
imshow(frame);
```

*以上代码在 Matlab 7 中测试通过，在 Matlab R2014b 中，执行中会提示需要安装适配包。安装中选择 OS Generic Video Interface 以支持 winvideo。



地址：深圳市 龙华新区 民清路 光辉科技园 1 栋厂房 2 层
Tel: 0755-21505130 Fax: 0755-28136608
Website: <http://www.jinghangtech.com>

在 Matlab2012 以上版本中， matlab 提供 imaqttool 工具调试相机参数。



2 间隔拍照

使用 matlab 的 trigger 模式实现后台实时间歇性的实时拍照

```

vid = videoinput('winvideo', 1);
src = getselectedsource(vid);
src.Brightness = 3000;
triggerconfig(vid, 'manual', 'none', 'none');
vid.FramesPerTrigger = 1;%每次 trigger 命令触发 1 张
%循环处理流程
%[
%提前开启后台获取图像
start(vid);
pause(3); %模拟完成其他任务花费一点时间
%检查满足条件触发保存一张
tic;trigger(vid); toc; t=toc

%显示触发图像
frame = getdata(vid, 1);
imshow(frame);
%]
    
```

地址：深圳市 龙华新区 民清路 光辉科技园 1 栋厂房 2 层

Tel: 0755-21505130 Fax: 0755-28136608

Website: <http://www.jinghangtech.com>

2 触发拍照

Matlab 与相机的互操作依赖于 Windows 的 Directshow 接口，Directshow 接口对相机比较专业的接口缺乏支持。我们提供的接口对部分常用的专用功能提供了一个映射到 Directshow 属性 White Balance 以达到可以操作的目的，设置值时执行对应的操作。具体映射表参见 DShowManager 帮助文档。

```
vid = videoinput('winvideo', 1);
src = getselectedsource(vid);

%打开预览
preview(vid);

%进入触发模式
src.WhiteBalance = 21;

%软件触发一次，亦可以硬件触发
%>> src.WhiteBalance=0; src.WhiteBalance = 22;
%>> src.WhiteBalance=0; src.WhiteBalance = 22;
%>> src.WhiteBalance=0; src.WhiteBalance = 22;

%退出触发模式
%>> src.WhiteBalance = 20;
%>> closepreview(vid);
```