新版维氏 CCD 图像测量安装操作说明

产品说明：

CCD 视频测量维氏硬度计，是在维氏硬度计主机上，加配视频测量装置的新一代显微硬度计。配备视频测量装置后，是原来在硬度计目镜上显示的压痕直接显示在液晶显示器上。工作过程更直观，测量更精确。

产品特点：

CCD 图像处理系统自动完成压痕对角线测量、硬度值显示，并将当前试验数据及图像保存

一次性进行多点的试验（任意设置试验点间距），作为一组试验数据保存

各种硬度值转换

打印输出形式：报告式、梯度图式

在《Word》界面下，自行编制报告输出格式

根据硬度计的校准，用户可随时对所测硬度值的准确性进行调整。

标准配置：

品牌商务电脑、打印机：各 1 台；摄像头：1 只；采集卡：1 个；加密狗、安装光盘：各 1 各

一、 软件系统

1． 主机系统：32 位系统主机，Windows7 旗舰版软件平台，全中英文切换操作界面，支持彩色打印机输出。

2． 1024x768 分辨率显示器 24 位彩色监视器 1024x768

二、安装步骤

1.采集卡的安装

1）保持电脑在关机状态。

2）将采集卡装置的 USB 接口处与电脑相连。

3）将摄像头与维氏硬度计连接好接通电源，摄像头（AV）线与采集卡黄线（CVBS）相连接，打开电脑。

2.CCD 软件的安装

（注：安装前请确保电脑各项驱动程序齐全，如不全要马上下载更新）

打开--计算机--设备管理器查看需更新的驱动

1）将加密狗插到电脑 USB 接口处。

2)将软件光盘放入 DVD 光盘驱动器中双击计算机打开驱动器步骤如下：

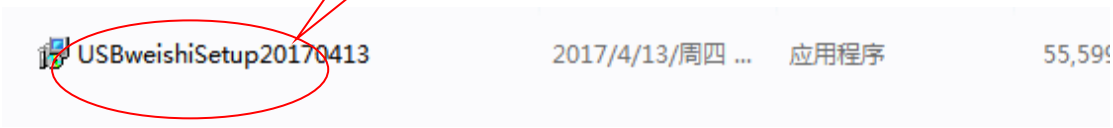
Administr...
腾讯
双击打开
计算机
360安全卫士
网络
新版维氏
CCD图像分...
回收站
Office Excel
2007

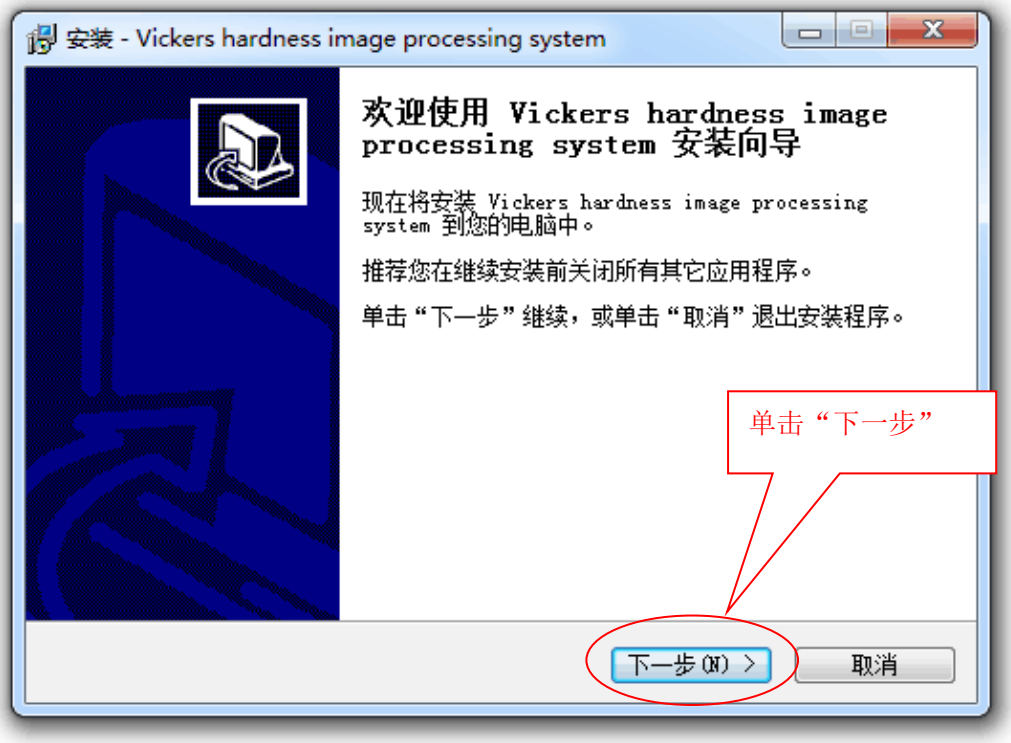
本地磁盘 (C:)
15.0 GB 可用，共 25.0 GB
双击打开
F (F:)
87.8 GB 可用，共 88.0 GB
G (G:)
86.3 GB 可用，共 88.0 GB
USB外置采集卡驱动 (H:)
87.6 GB 可用，共 87.7 GB
有可移动存储的设备 (2)
DVD 驱动器 (I:) 我的光盘
0 字节 可用，共 54.3 MB
CDFS
DVD RW 驱动器 (J:)
其他 (1)
视频设备

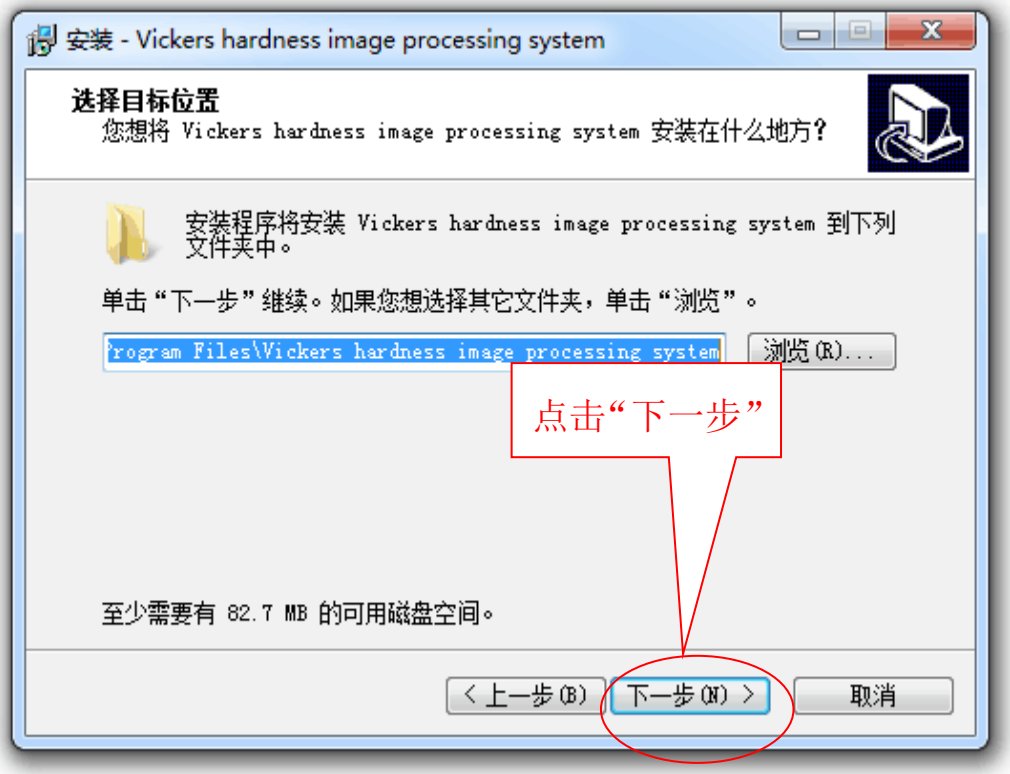
将此文件复制到电脑系统盘

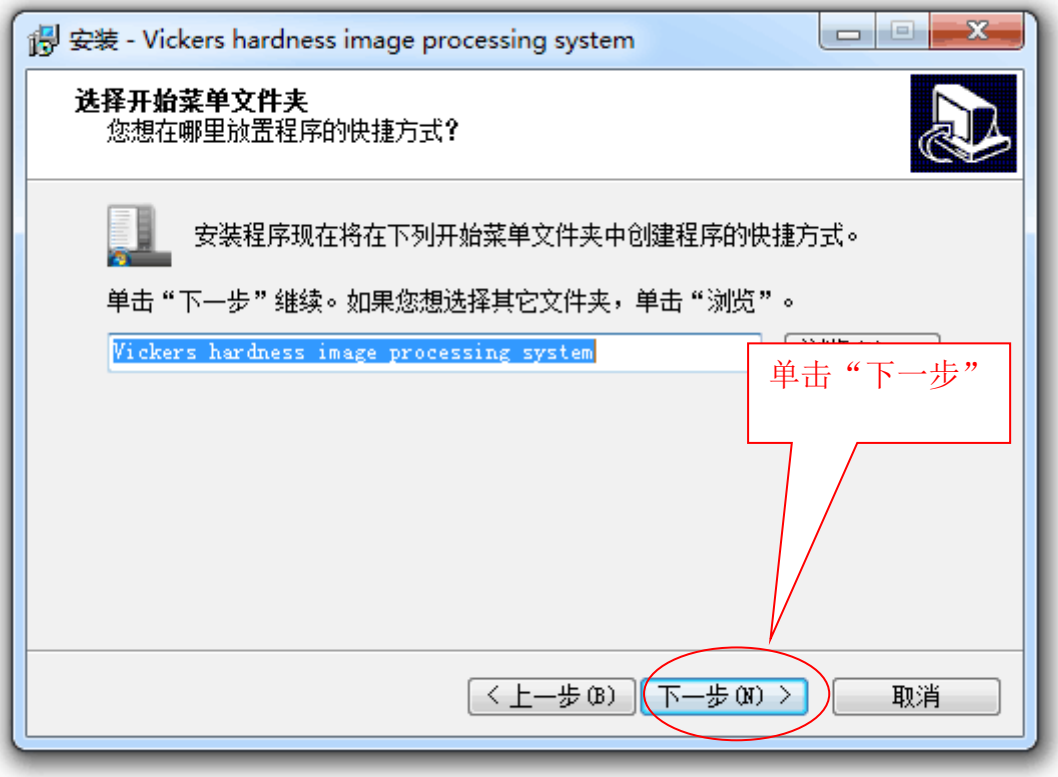
打开复制好的维氏软件

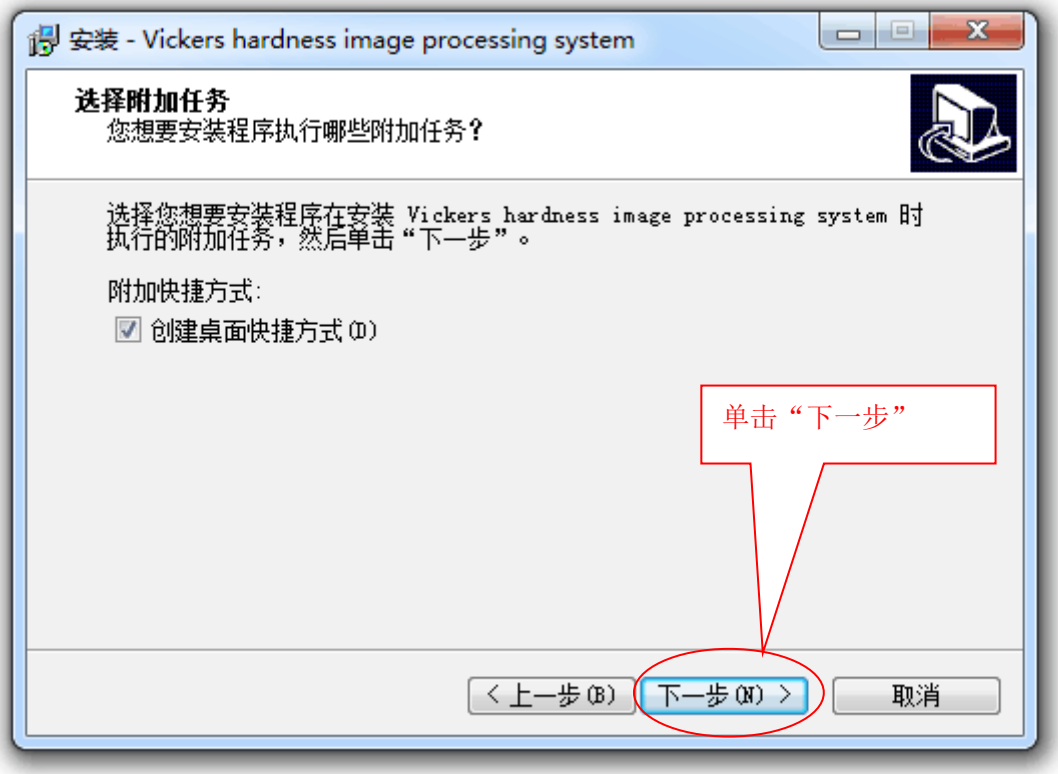
打开安装程序

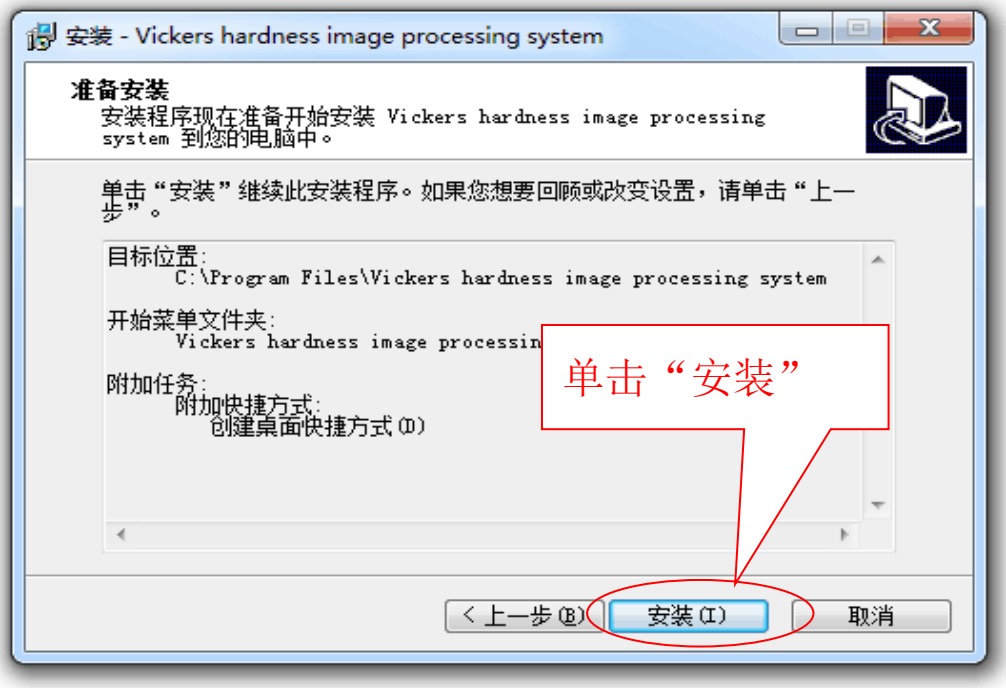


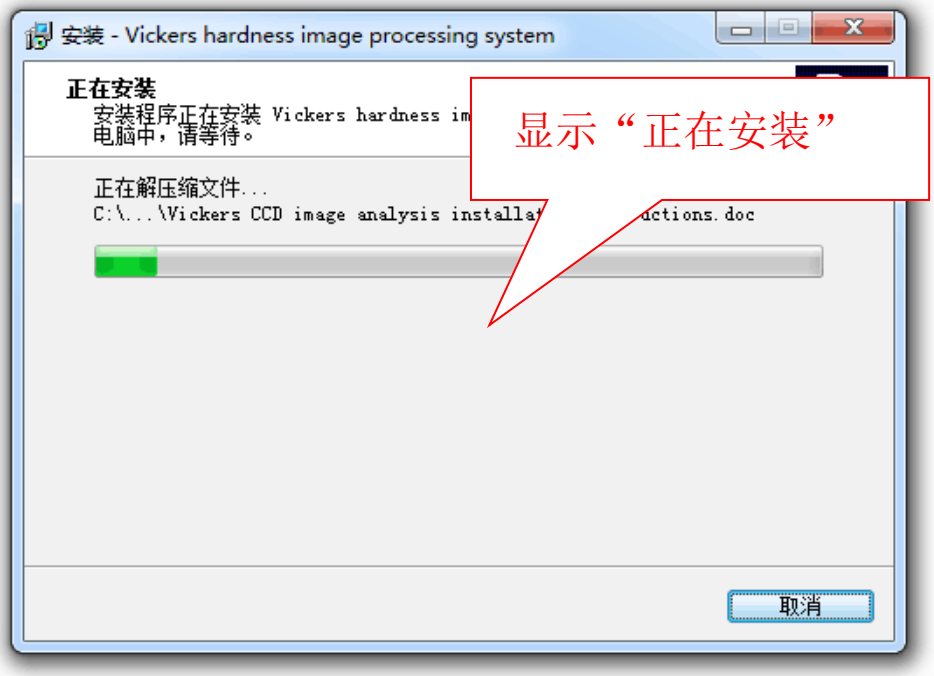

安装 - Vickers hardness image processing system
欢迎使用 Vickers hardness image processing system 安装向导
现在将安装 Vickers hardness image processing system 到您的电脑中。
推荐您在继续安装前关闭所有其它应用程序。
单击“下一步”继续，或单击“取消”退出安装程序。
单击“下一步”
下一步(N) >
取消

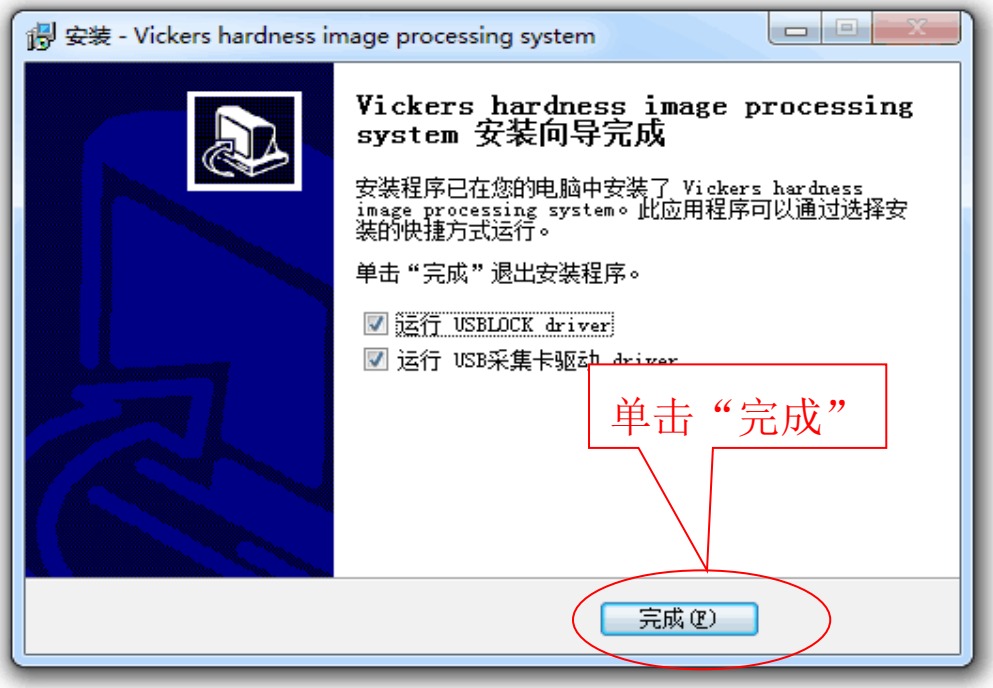

安装 - Vickers hardness image processing system
选择目标位置
您想将 Vickers hardness image processing system 安装在什么地方？
安装程序将安装 Vickers hardness image processing system 到下列文件夹中。
单击“下一步”继续。如果您想选择其它文件夹，单击“浏览”。
rogram Files\Vickers hardness image processing system
浏览(R)...
点击“下一步”
至少需要有 82.7 MB 的可用磁盘空间。
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

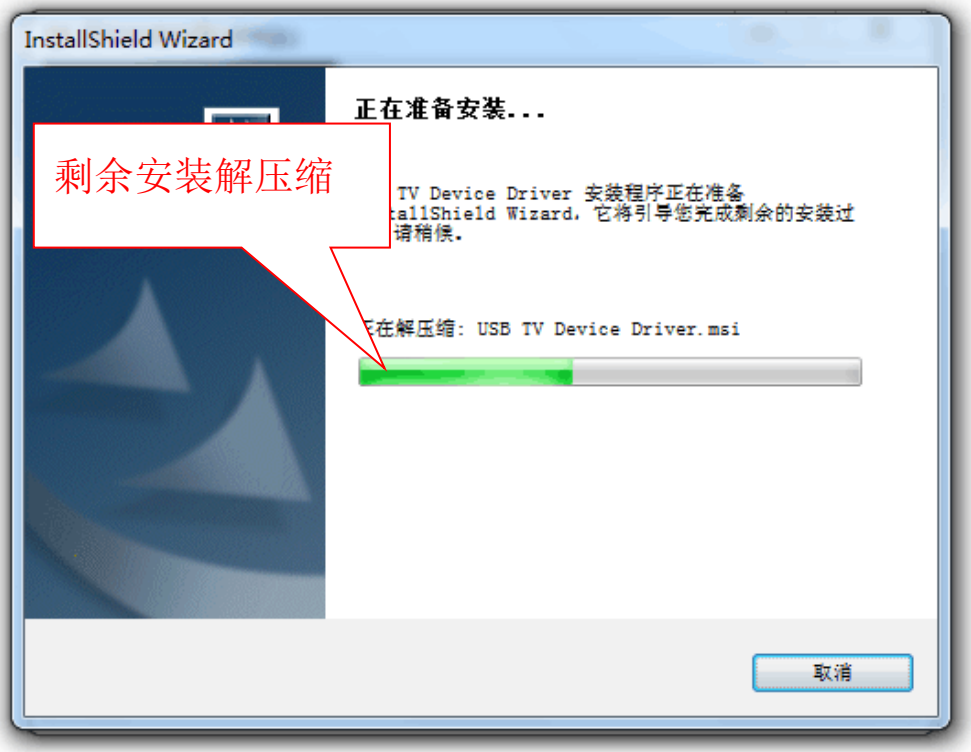

安装 - Vickers hardness image processing system
选择开始菜单文件夹
您想在哪里放置程序的快捷方式？
安装程序现在将在下列开始菜单文件夹中创建程序的快捷方式。
单击“下一步”继续。如果您想选择其它文件夹，单击“浏览”。
Vickers hardness image processing system
单击“下一步”
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

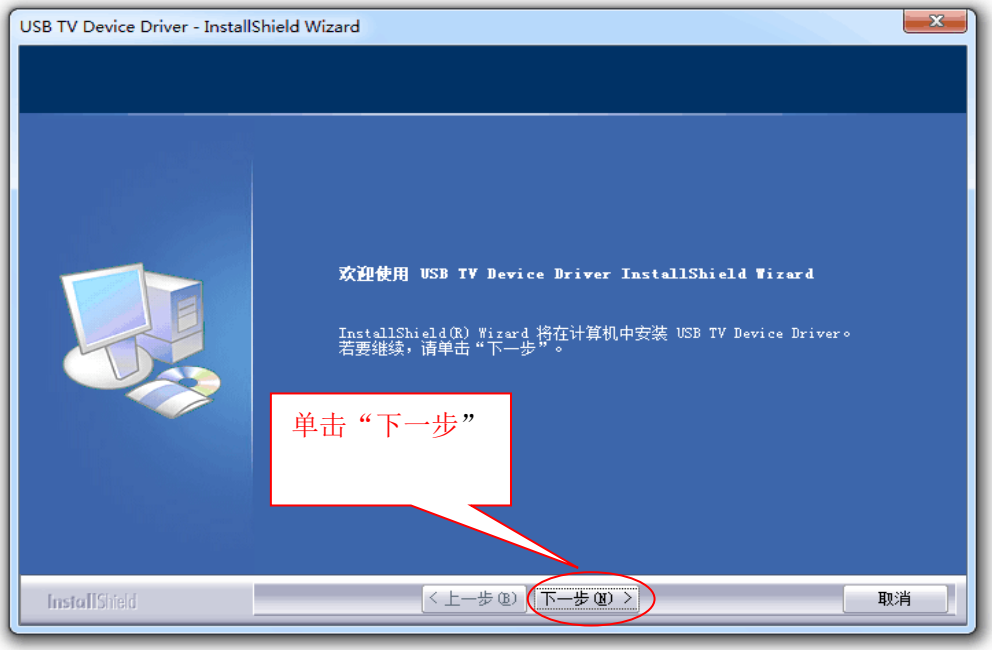

安装 - Vickers hardness image processing system
选择附加任务
您想要安装程序执行哪些附加任务？
选择您想要安装程序在安装 Vickers hardness image processing system 时执行的附加任务，然后单击“下一步”。
附加快捷方式:
创建桌面快捷方式(D)
单击“下一步”
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

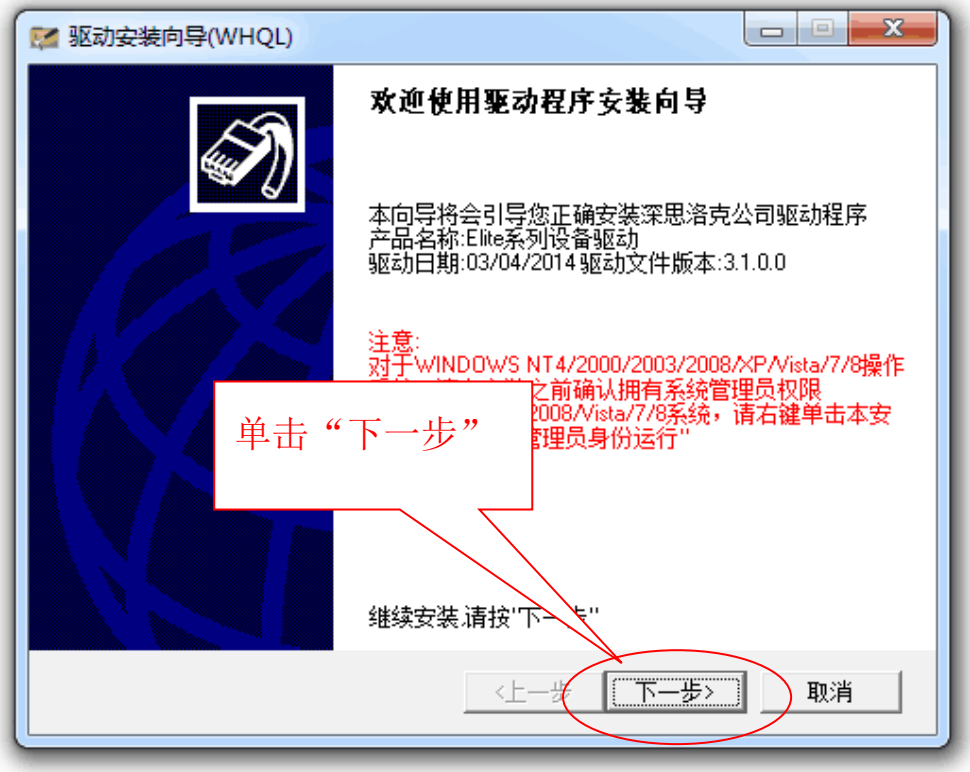

安装 - Vickers hardness image processing system
准备安装
安装程序现在准备开始安装 Vickers hardness image processing system 到您的电脑中。
单击“安装”继续此安装程序。如果您想要回顾或改变设置，请单击“上一步”。
目标位置:
C:\Program Files\Vickers hardness image processing system
开始菜单文件夹:
Vickers hardness image processin
附加任务:
附加快捷方式:
创建桌面快捷方式(D)
单击“安装”
< 上一步(B)
安装(I)
取消

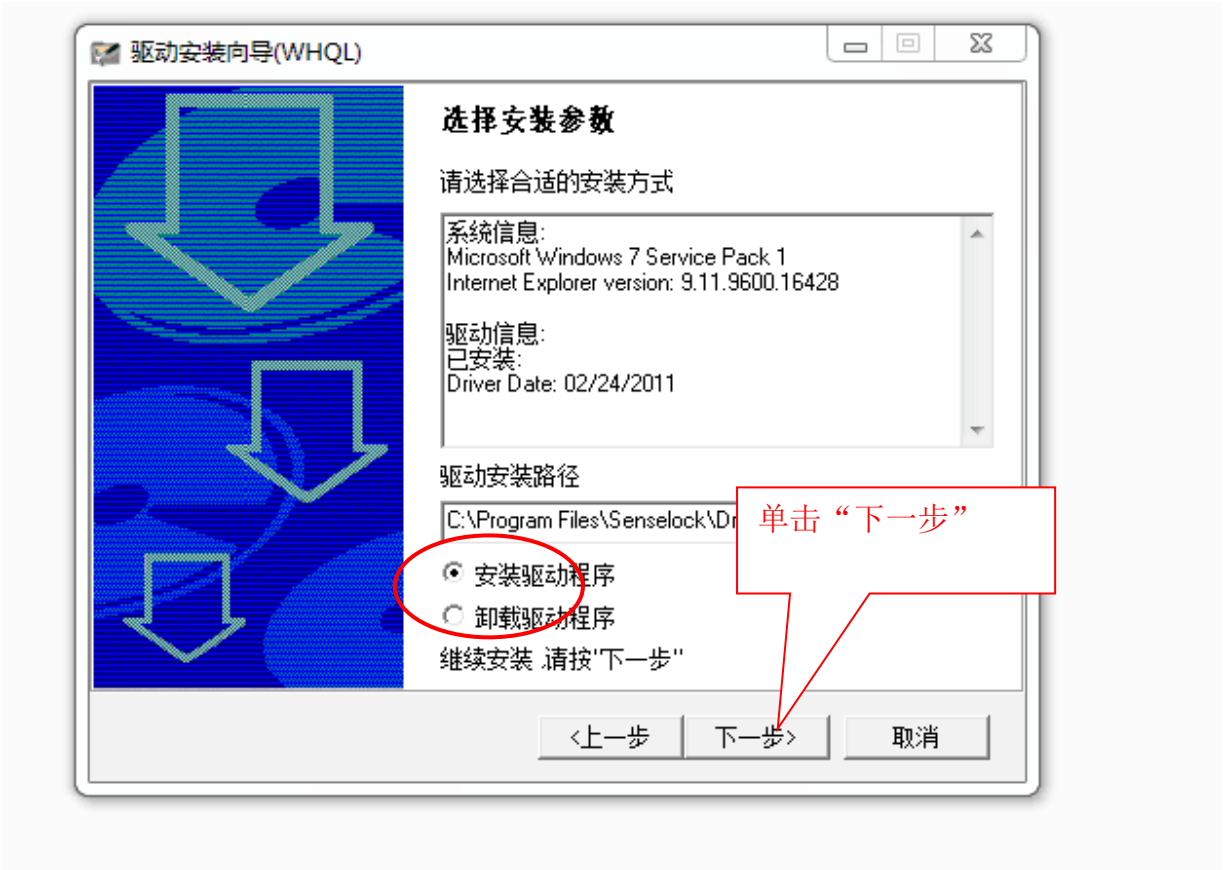

安装 - Vickers hardness image processing system
正在安装
安装程序正在安装 Vickers hardness im
电脑中，请等待。
显示“正在安装”
正在解压缩文件...
C:\...\Vickers CCD image analysis installa
uctions.doc
取消

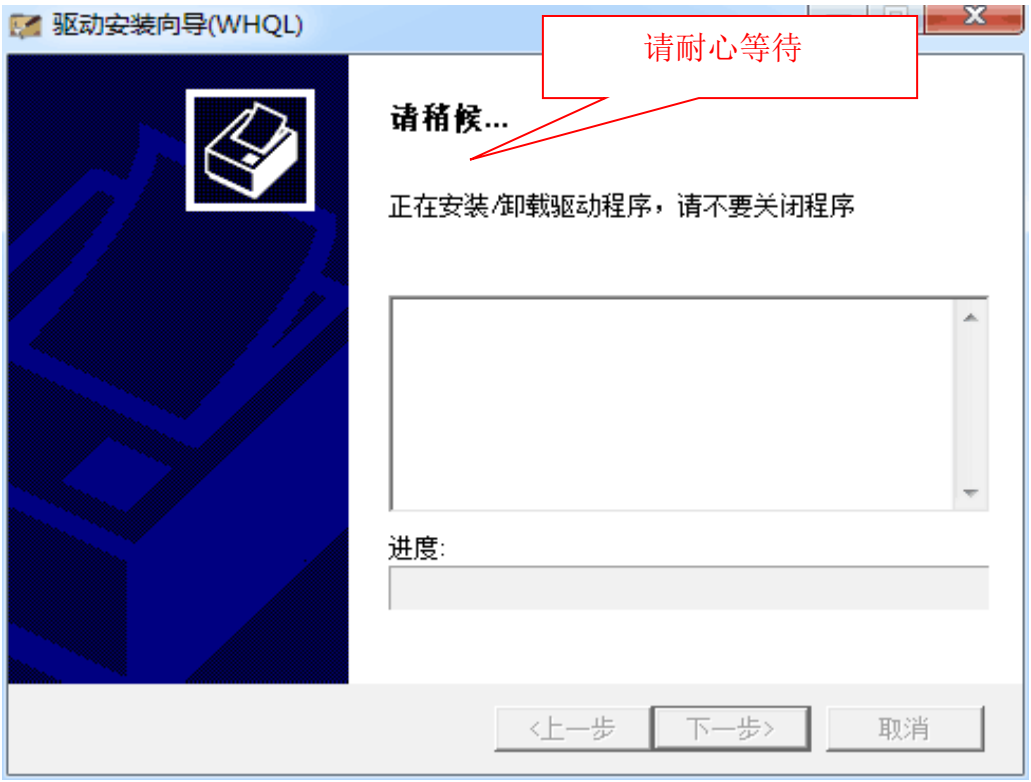

安装 - Vickers hardness image processing system
Vickers hardness image processing system 安装向导完成
安装程序已在您的电脑中安装了 Vickers hardness image processing system。此应用程序可以通过选择安装的快捷方式运行。
单击“完成”退出安装程序。
运行 USBLOCK driver
运行 USB采集卡驱动 driver
单击“完成”
完成(F)

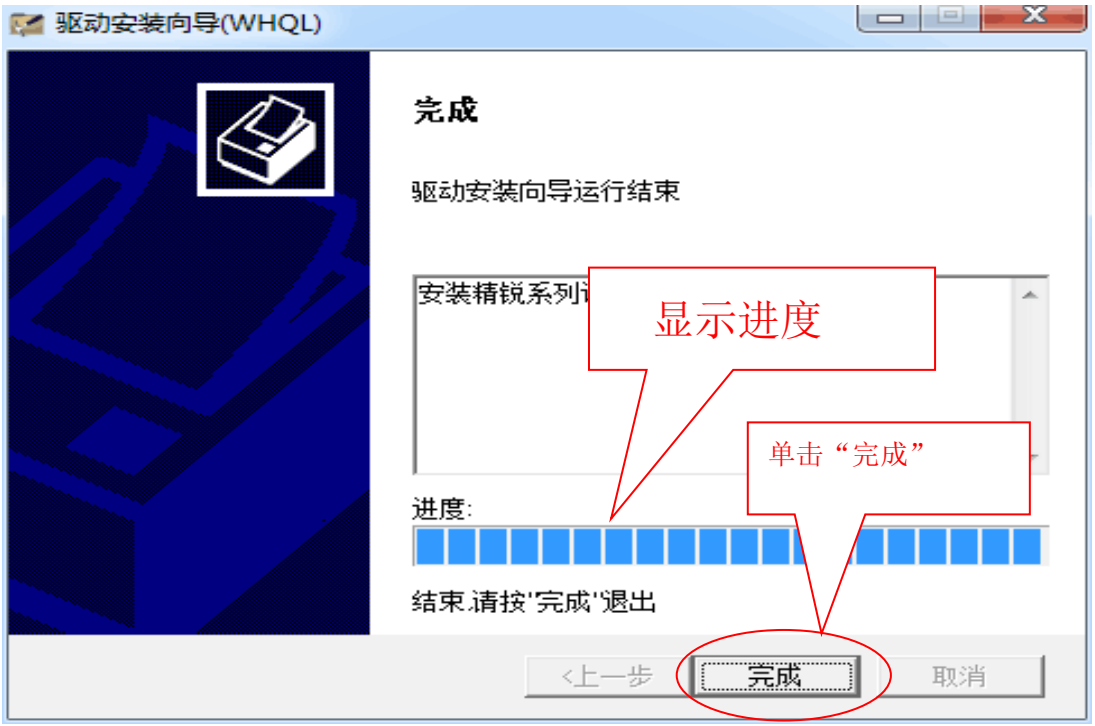

InstallShield Wizard
正在准备安装...
剩余安装解压缩
TV Device Driver 安装程序正在准备
tallShield Wizard，它将引导您完成剩余的安装过
请稍候。
在解压缩: USB TV Device Driver.msi
取消

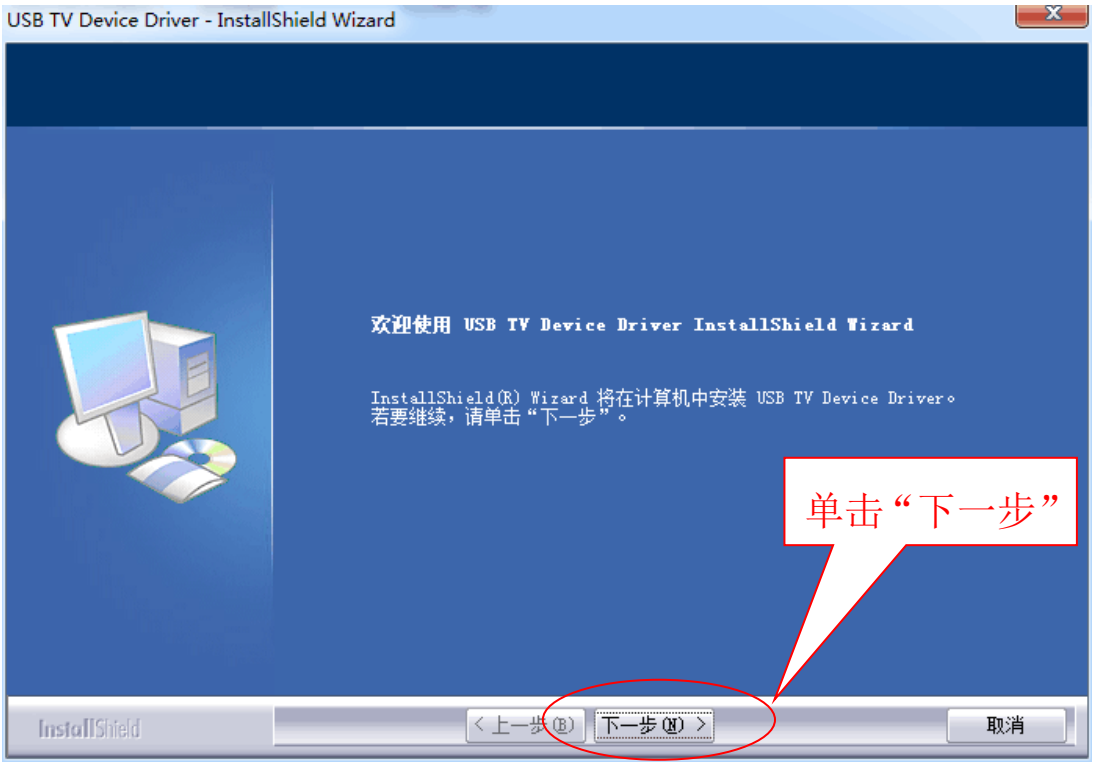

USB TV Device Driver - InstallShield Wizard
欢迎使用 USB TV Device Driver InstallShield Wizard
InstallShield(R) Wizard 将在计算机中安装 USB TV Device Driver。
若要继续，请单击“下一步”。
单击“下一步”
InstallShield
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

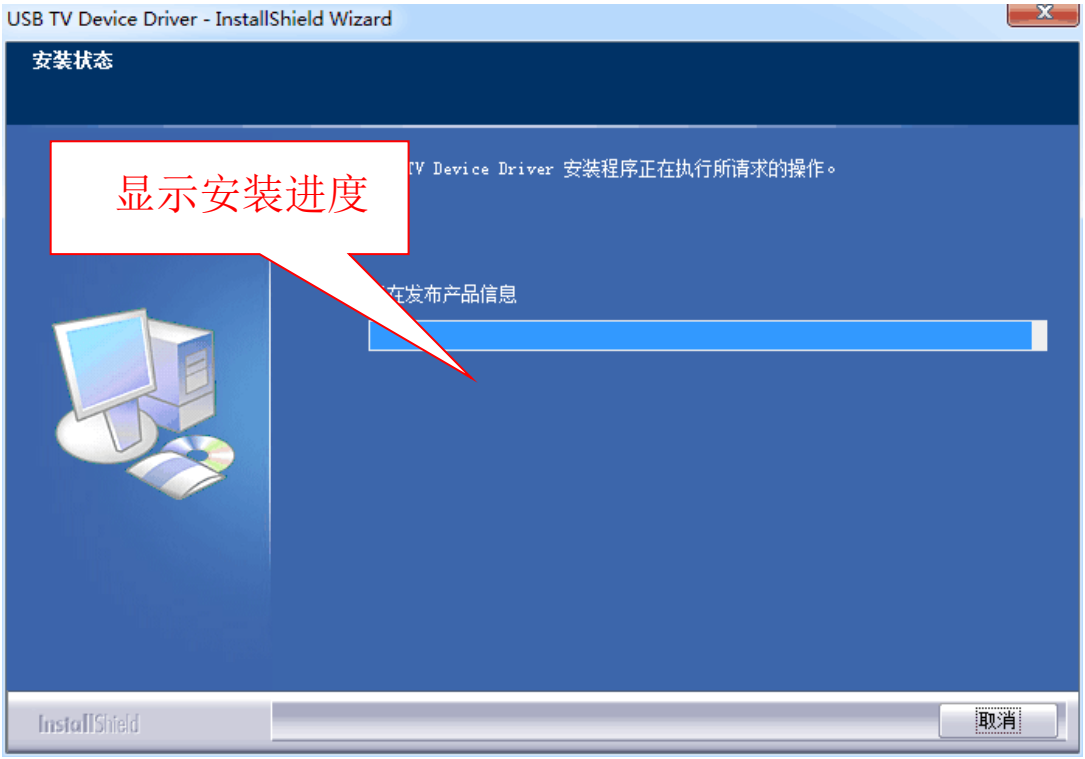

驱动安装向导(WHQL)
欢迎使用驱动程序安装向导
本向导将会引导您正确安装深思洛克公司驱动程序
产品名称:Elite系列设备驱动
驱动日期:03/04/2014 驱动文件版本:3.1.0.0
注意:
单击“下一步”
继续安装,请按"下一步"
<上一步
下一步>
取消

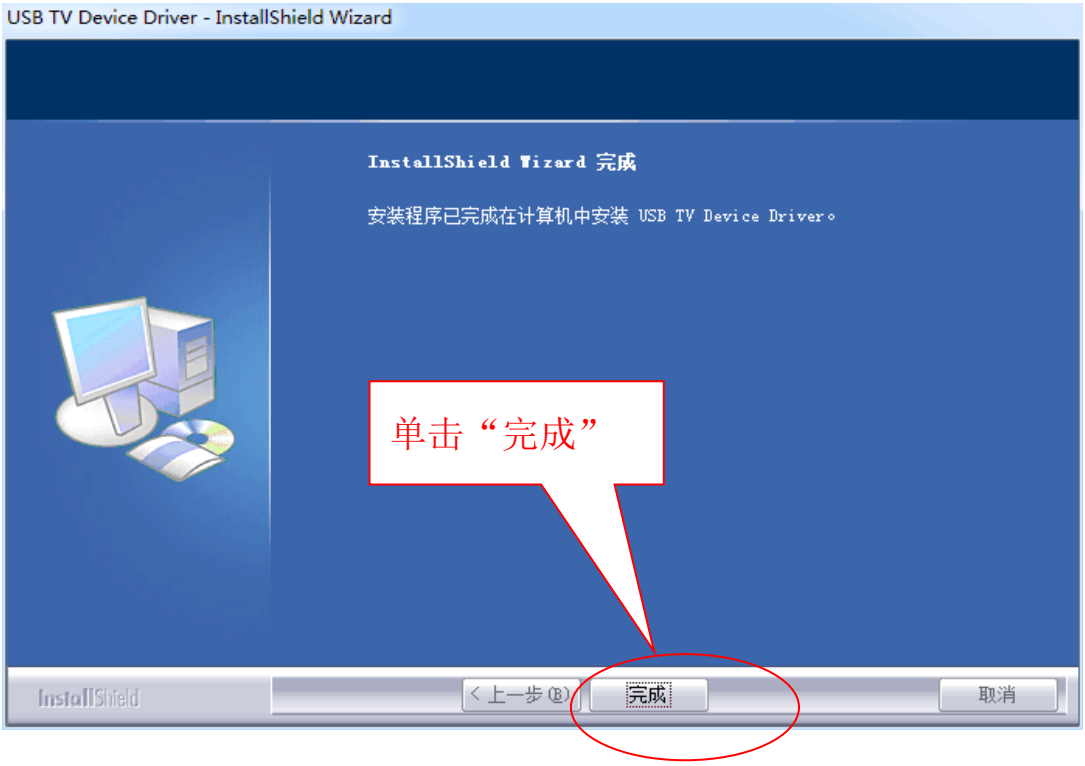

驱动安装向导(WHQL)
选择安装参数
请选择合适的安装方式
系统信息:
Microsoft Windows 7 Service Pack 1
Internet Explorer version: 9.11.9600.16428
驱动信息:
已安装:
Driver Date: 02/24/2011
驱动安装路径
C:\Program Files\Senselock\Dr
安装驱动程序
卸载驱动程序
继续安装,请按"下一步"
单击“下一步”
<上一步
下一步>
取消

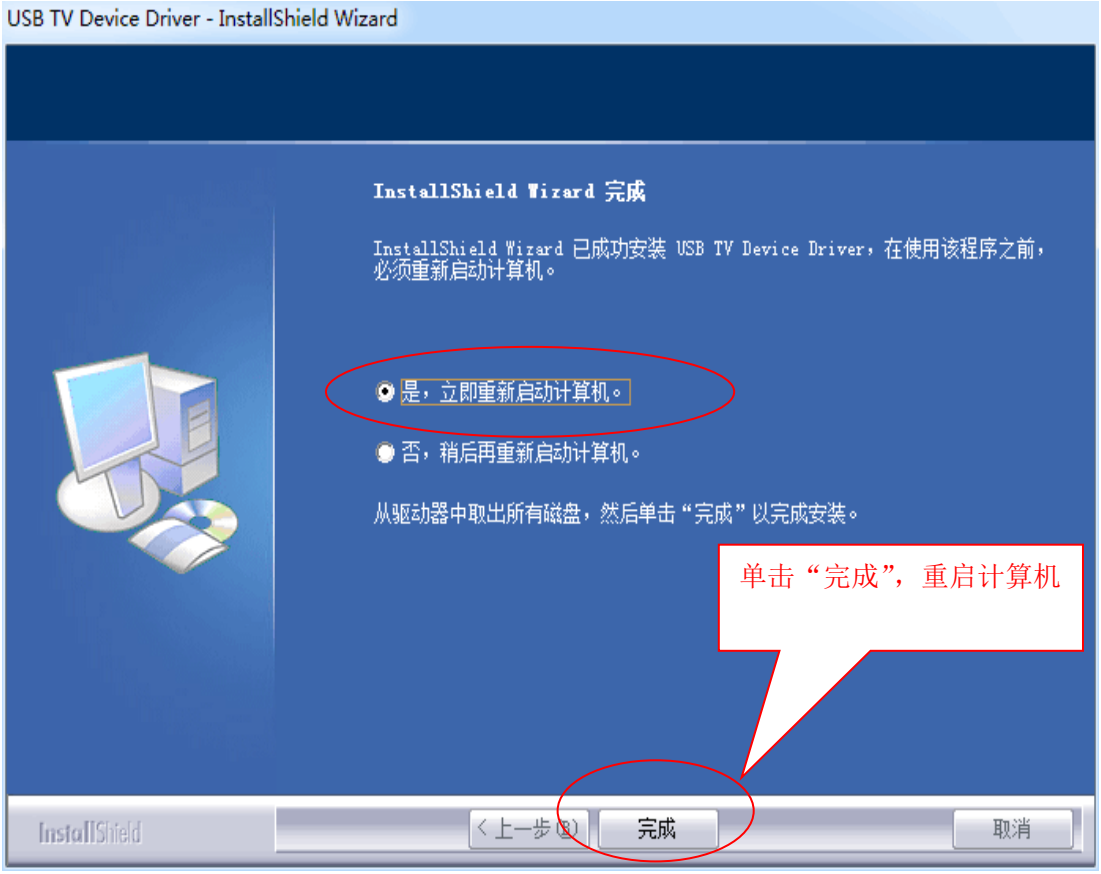

驱动安装向导(WHQL)
请耐心等待
请稍候...
正在安装/卸载驱动程序，请不要关闭程序
进度:
<上一步
下一步>
取消

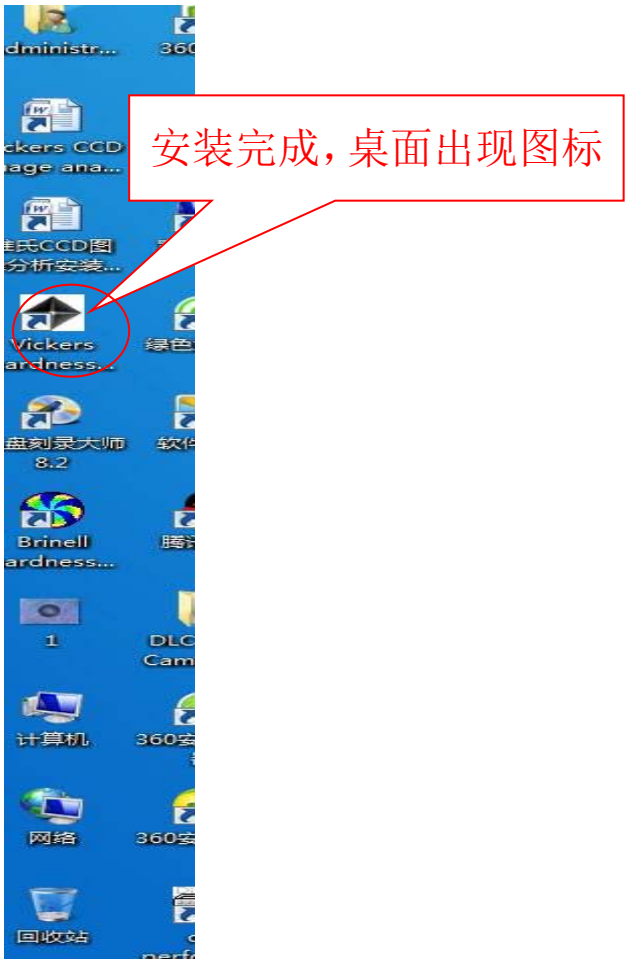

驱动安装向导(WHQL)
完成
驱动安装向导运行结束
安装精锐系列
显示进度
单击“完成”
进度:
结束.请按'完成'退出
<上一步
完成
取消


USB TV Device Driver - InstallShield Wizard
欢迎使用 USB TV Device Driver InstallShield Wizard
InstallShield(R) Wizard 将在计算机中安装 USB TV Device Driver。
若要继续，请单击“下一步”。
单击“下一步”
InstallShield
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消


USB TV Device Driver - InstallShield Wizard
安装状态
显示安装进度
TV Device Driver 安装程序正在执行所请求的操作。
在发布产品信息
InstallShield
取消

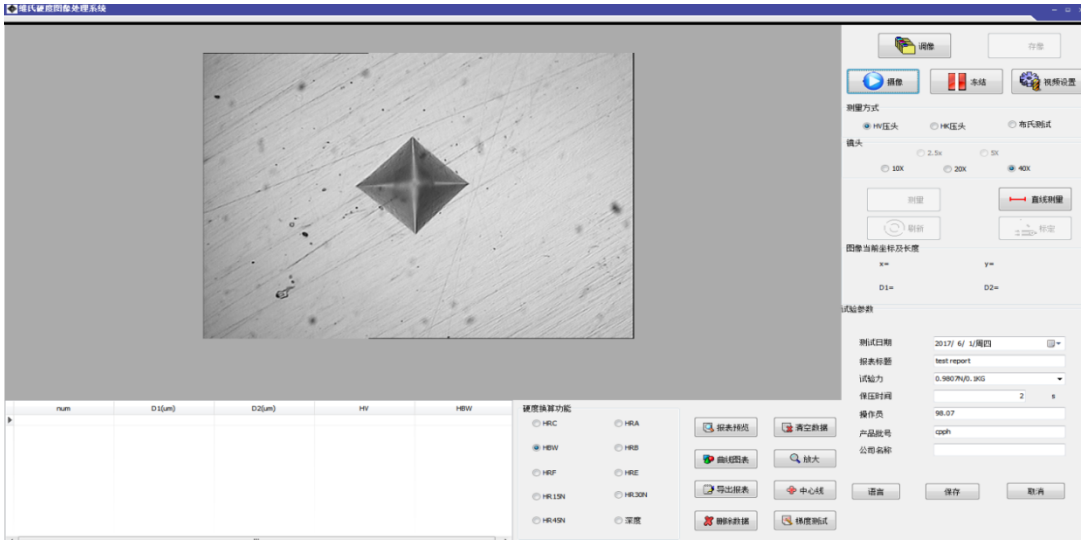

USB TV Device Driver - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard 完成
安装程序已完成在计算机中安装 USB TV Device Driver。
单击“完成”
InstallShield
< 上一步(B)
完成
取消


USB TV Device Driver - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard 完成
InstallShield Wizard 已成功安装 USB TV Device Driver，在使用该程序之前，必须重新启动计算机。
是，立即重新启动计算机。
否，稍后再重新启动计算机。
从驱动器中取出所有磁盘，然后单击“完成”以完成安装。
单击“完成”，重启计算机
InstallShield
< 上一步(B)
完成
取消

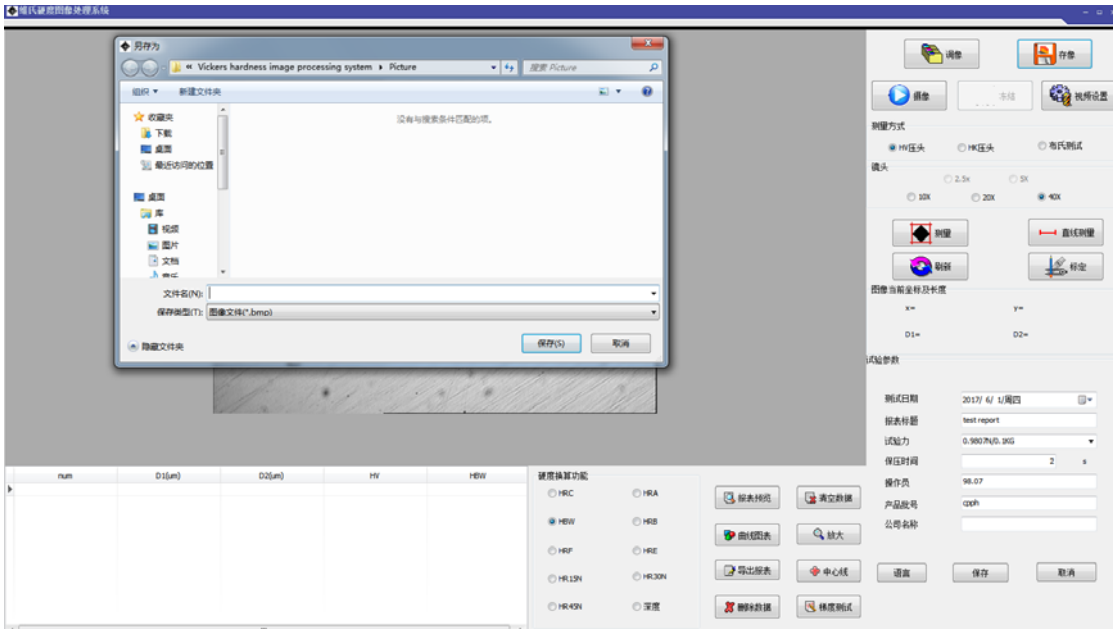

安装完成，桌面出现图标
Vickers
Brinell
计算机
网络
回收站

三、软件的基本功能

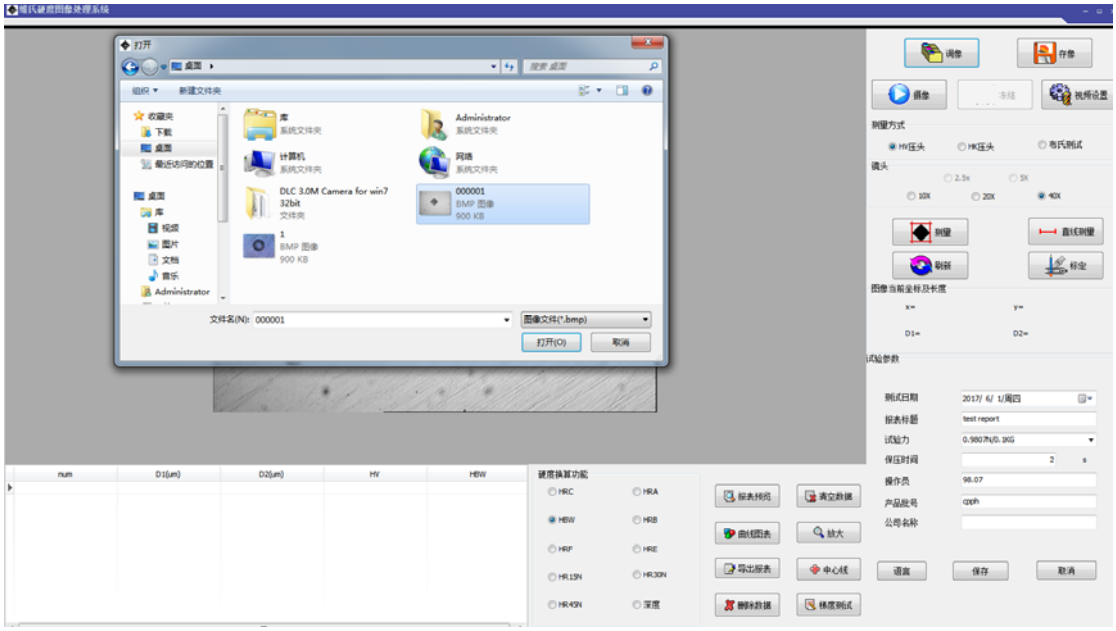
软件主界面



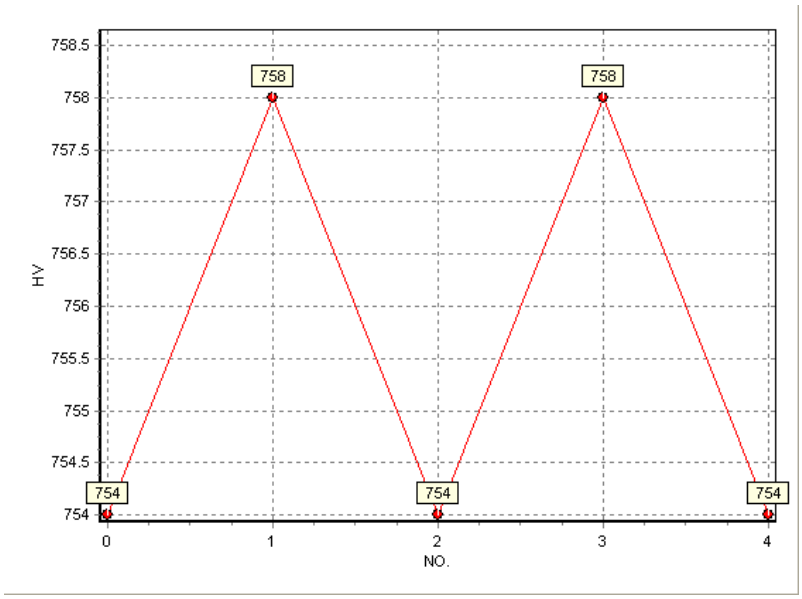
1、存像：可将目前正在显示区显示的图形保存起来，以便将来观看和分析。



2、调像：可将原来保存的图形读出，以便观看或重新图像分析。



3、曲线图：显示当前所测试硬度的曲线情况。



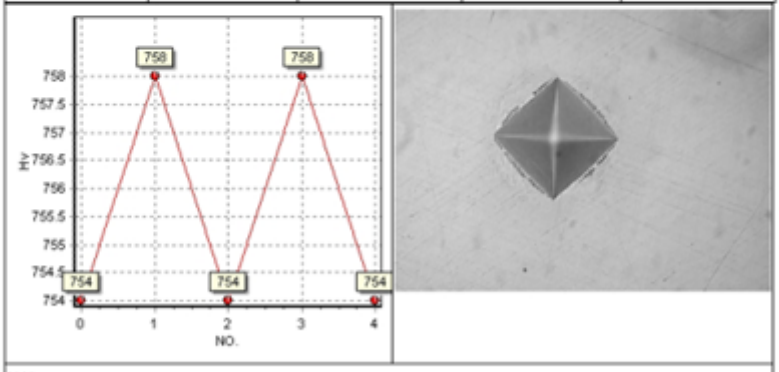
4、导出报表：将测试的数据生成 world 报告可储存并打印。

5、报表预览：可对当前数据生成图片预览、保存并打印。

维氏图像处理测试报表

公司名称：		测试日期：	1/13/2015
操作员：	001	产品批号：	hy00121
试验力：	9.807N/1KG	保压时间：	2

NO.	d1	d2	HV	HRC
1	49.23	49.94	754	62.36
2	49.23	49.7	758	62.52
3	49.46	49.7	754	62.36
4	49.69	49.23	758	62.52
5	49.46	49.7	754	62.36



结论：

测试次数	HV平均值	HRC平均值	判定结果	审核人员
5	755.60	62.42		

6、**删除数据：**选定某一主数据可单独删除。

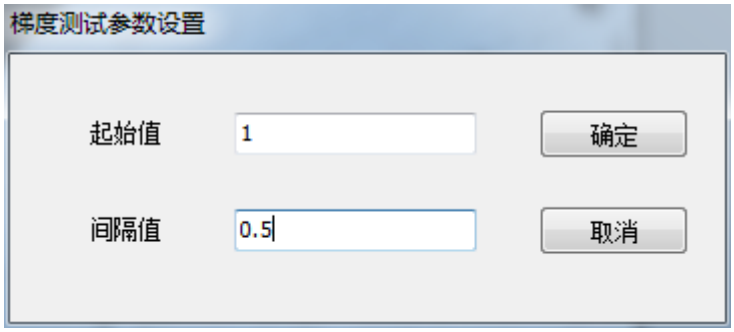
7、**清空数据：**可将全部的测量数据删除。

8、**梯度测试：**用于显示采集处理后得数据，以及进一步进行渗碳层、氮化层的分析。

1）梯度的起始值与间隔值的设置

起始值：工件边缘与第一点之间的距离。

间隔值：起始值之后点与点之间的间隔值。注：间隔值设置多少在坐标试台千分筒上每次移动的距离就是多少。

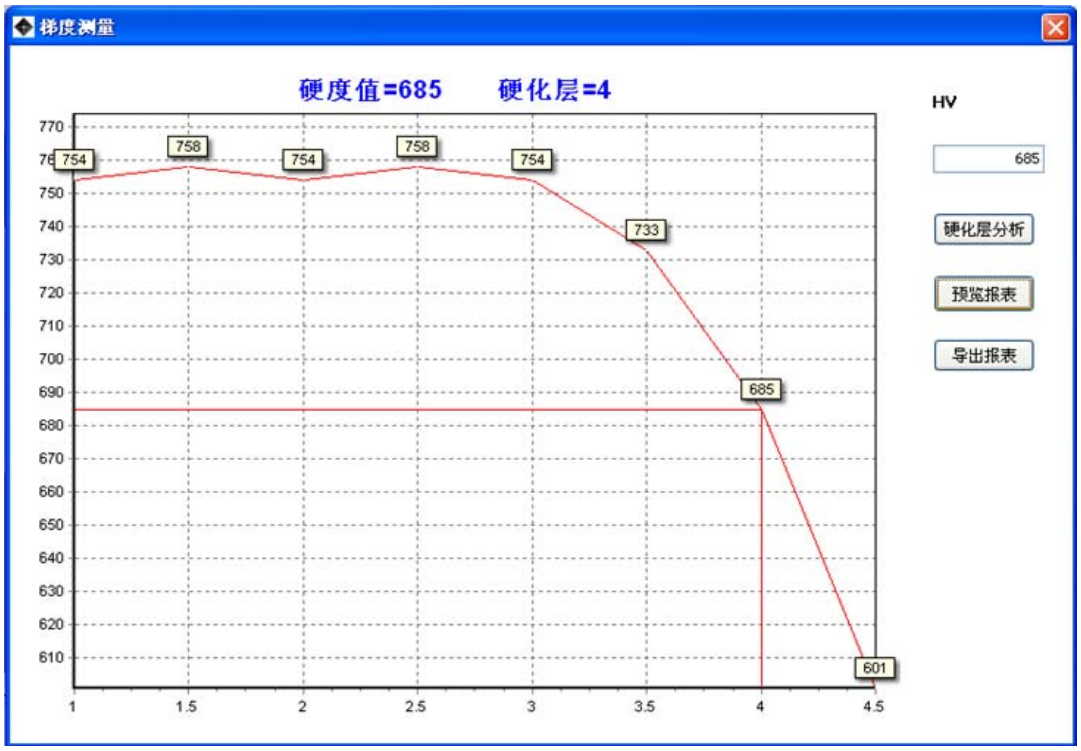


2）硬化层深度的分析

确定好起始值与间隔值之后，会显示测试数据的曲线图，根据产品的要求输入相应的硬度值（选择硬度值急剧降低的前一点硬度值）。然后点击硬化层分析，软件将自动计算出产品当前的硬化层深度。

注：间隔值越小测量的精度越高。

对于硬化层较深的工件，起始值可根据产品要求设置的相对大一点，这样可提高测试的效率。



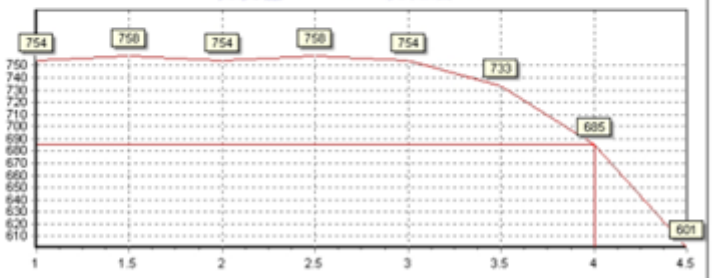
3）**报表预览：**可对当前数据生成图片预览、保存并打印。

维氏梯度测试报表

公司名称：		测试日期：	1/13/2015
操作员：	001	产品批号：	hg00121
试验力：	9.807N/1KG	保压时间：	2

NO.	d1	d2	HV
1	49.23	49.94	754
2	49.23	49.7	758
3	49.46	49.7	754
4	49.69	49.23	758
5	49.46	49.7	754
6	49.93	50.65	733
7	52.01	52.07	685
8	55.47	55.62	601

硬度值=685　　硬化层=4



结论：

起始值	间隔值	硬化层深度	判定结果	审核人员
1	0.5	4		

4）导出报表：将测试的数据生成 world 报告可储存并打印。

9、硬度换算：可将所测试的 HV 硬度值转换为其他标尺的硬度值。

HV	HRC
754	62.36
758	62.52
754	62.36
758	62.52
754	62.36
733	61.5
685	59.46
601	55.26

10、硬度修改：可对测试数据中 d1、d2 的数值进行修改重新计算出硬度值。（双击 d1、d2 数值弹出计算框，输入相应数值点计算，然后点击更改，硬度值自动修改完成。）

四、软件的基本使用操作步骤

1、点击主界面 摄像 进入图像采集界面。

2、点击主界面中的视频设置，主界面右下角会显示视频设置栏，调节亮度、对比度、色调、饱和度致使压痕图像在现实区域显示到最清楚，然后点击保存。

3、冻结

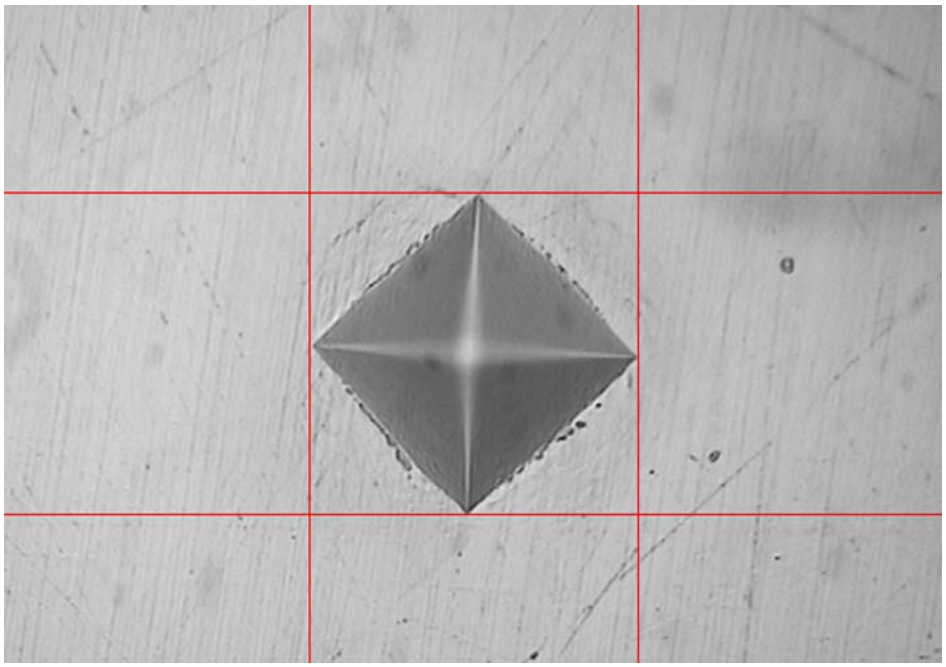
4、标定

1）选择 HV 压头点击 标定 ，软件右下角显示标准块标定的参数设置,根据需要选择镜头。

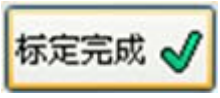
2）输入所测试的标准块的标准硬度值、标准试验参数（压力值），（注意：在标定情的况下，硬度计试验力的选择必须按照标准硬度块的试验力值来选择镜头和力值。）

3）点击

4）点击测量方式中的



将鼠标移动到压痕的显示区域将显示测量红线，当红线与压痕的夹角相切时点击鼠标左键使红线固定，然后同样的方法使测量红线与压痕的其他三个夹角相切并点击鼠标左键固定。

5）点击 

，然后点击

，标定过程结束。

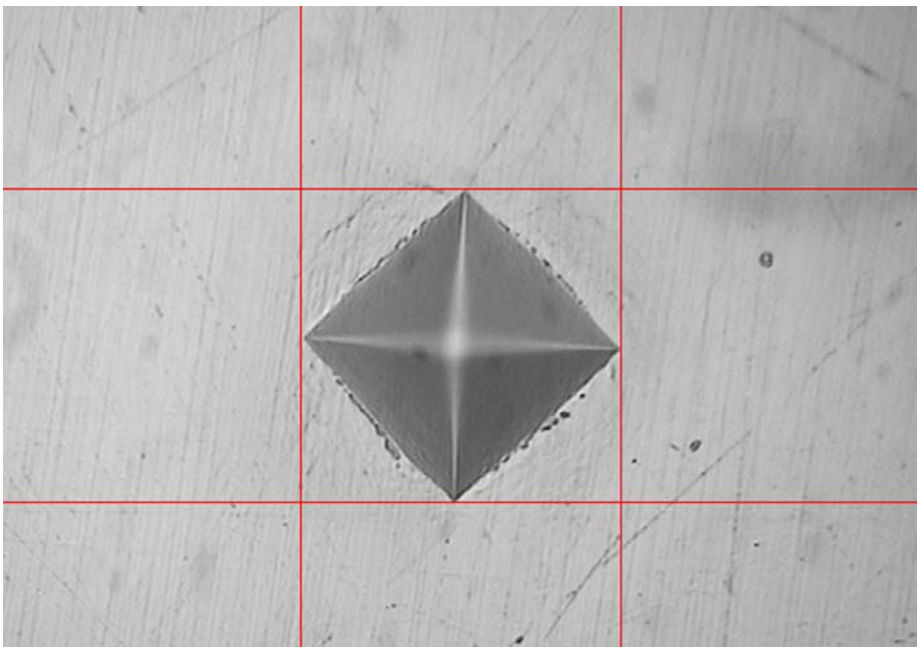
5、对用来标定的硬度块进行测量。

1）点击测量方式中的

2）在试验参数栏里设置好与标准硬度块一致的试验力（注意检查硬度计选择的试验力应当与试验参数栏里的试验力一致），这时还可以对操作人员、产品批号、公司名称进行更改（注意公司名称只能使用简称，否则会影响到导出的报表格式）， 一切内容设置好后点击保

存。

3）将鼠标移动到压痕的显示区域将显示测量红线，当红线与压痕的夹角相切时点击鼠标左键使红线固定，然后同样的方法使测量红线与压痕的其他三个夹角相切并点击鼠标左键固定，最后一条红线确认后硬度值栏里会显示出序号、d1、d2 数值、HV 硬度值及需要换算的硬度值。

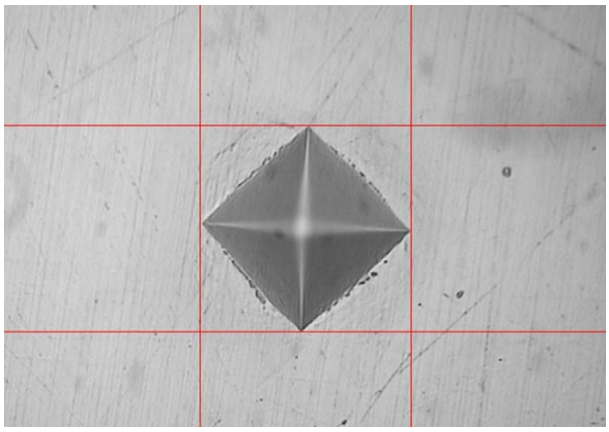


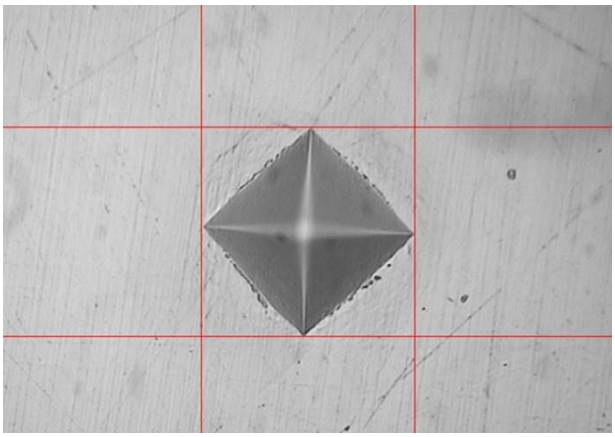
编号	D1(um)	D2(um)	HV	HRC
1	49.23	49.94	754	62.36

4）如果测试出来的硬度值与所标定的硬度值一致或者非常接近，则

证明标定成功，可进行正常测试。如果差异非常大，则要检查标定时测量时测量红线与压痕相切的距离是否一致，然后重新标定及测量。

注：正确的标定测量与实际测量红线与压痕相切的距离应一致。





6、对工件进行测试应注意的问题

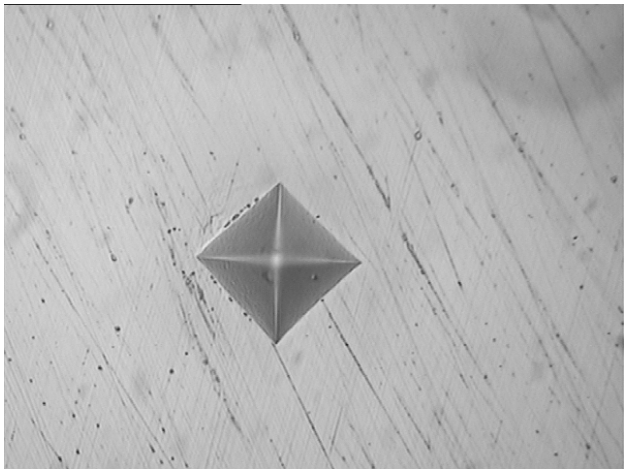
1）对工件进行测试时注意选择相应的试验力值，试验力值在参数栏里设置完毕后必须点保存。

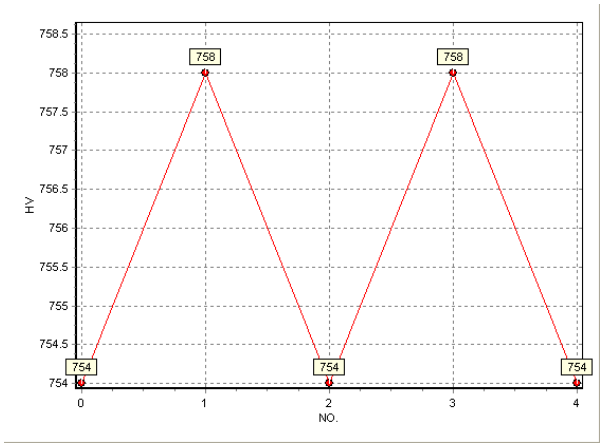
2）对工件进行测量时的方法应于标定时的方法一致（红线与压痕夹角的距离）。

7、测量报表及梯度测试报表格式

维氏图像处理测试报表

公司名称		测试日期	2015-01-13
操作员	001	产品批号	hy00121
试验力	9.807N/1KG	保压时间	2





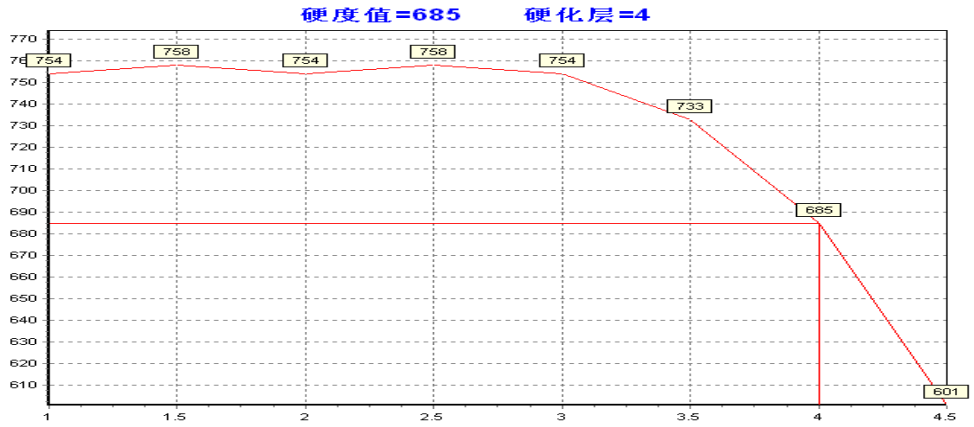
编号	d1	d2	HV	HRC
1	49.23	49.94	754	62.36
2	49.23	49.7	758	62.52
3	49.46	49.7	754	62.36
4	49.69	49.23	758	62.52
5	49.46	49.7	754	62.36

结论：

测试次数	HV 平均值	HRC 平均值	判定结果	审核人员
5	755.6	62.42		

维氏梯度测试报表

公司名称		测试日期	2015-01-13
操作员	001	产品批号	hy00121
试验力	9.807N/1KG	保压时间	10



NO.	d1	d2	HV
1	49.23	49.94	754
2	49.23	49.7	758
3	49.46	49.7	754
4	49.69	49.23	758
5	49.46	49.7	754
6	49.93	50.65	733
7	52.01	52.07	685
8	55.47	55.62	601

结论：

起始值	间隔值	硬化层深度	判定结果	审核人员
0.5	1	4		