

布氏压痕数字测量系统软件

使用说明书



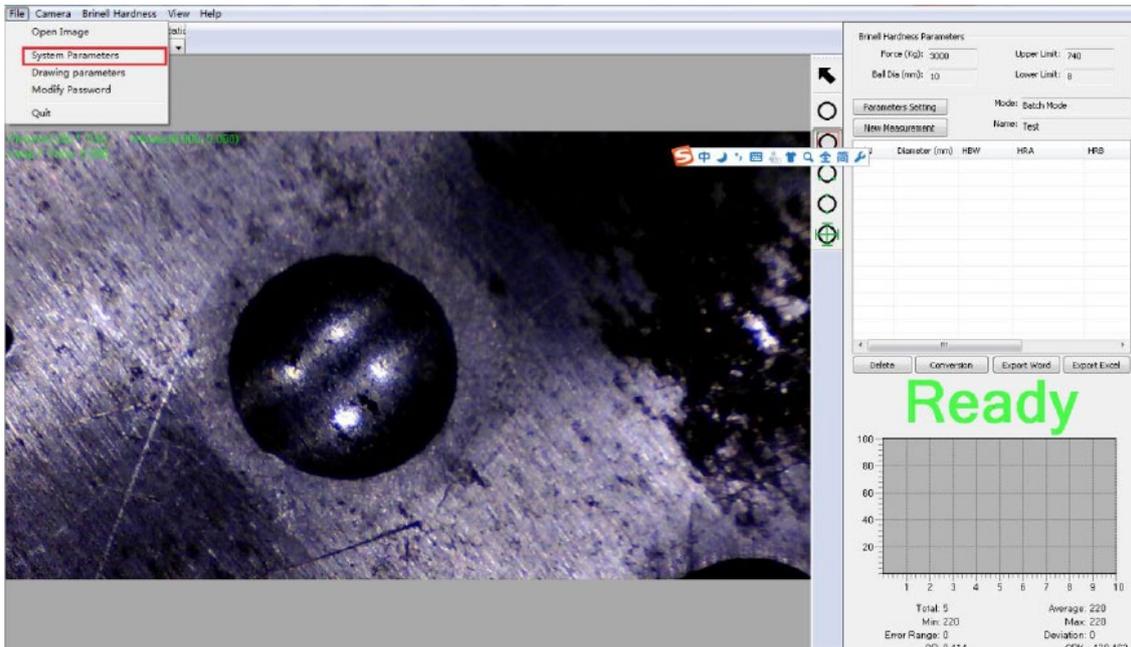
布氏压痕数字测量系统软件 使用说明书

目录

1. 系统参数设置.....	5
2. 相机设定.....	6
3. 测量操作.....	17
4. 测试结果.....	19

1. 系统参数设置：

在菜单中选择 File > System Parameters，以显示系统设置窗口。



您可以在下面定义操作者的名字，并添加有关报告的信息。

Operator

Operator:

Show Result

Report Parameters

Title:

Department:

Sampling Rate: %

Export Image

然后点击 New Measurement , 为要测试的样品输入一个名称。

Brinell Hardness Parameters

Force (Kg): 3000 Upper Limit: 740

Ball Dia (mm): 10 Lower Limit: 8

Parameters Setting Mode: Batch Mode

New Measurement Name: Test

S/N	Diameter (mm)	HBW	HRA	HRB

New Measurement

Name:

Cancel OK

2. 相机设定：

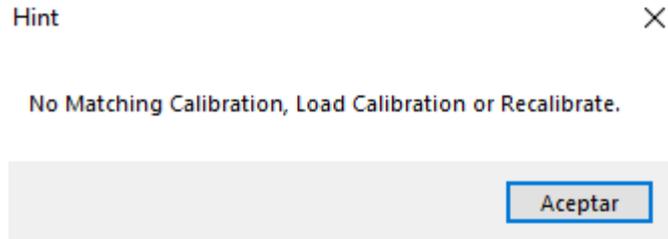
第一步： 在菜单中选择 Camera > Camera Selection。将显示出相机选择窗口。

Camera Type	Camera Name	Camera Device Name	Resolution
No Driver Camera	USB Camera	65E8773D-8F56-11D0-A389-00A...	320 * 240
			640 * 480
			800 * 600
			1024 * 768
			1280 * 960
			1600 * 1200

Enumeration Select Cancel

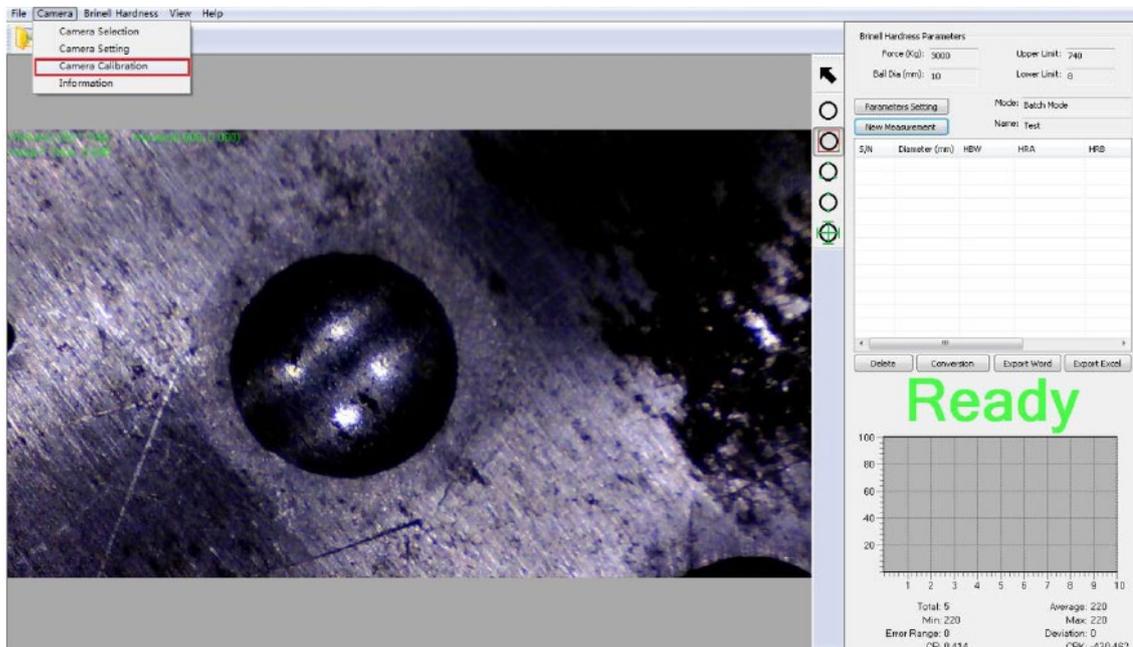
第二步：选择 camera (USB camera) 和分辨率。为了达到相机的最佳性能，我们推荐您至少选择800* 600的分辨率。然后点击“Select”。

第三步：接受弹出的指示。



第四步：选择相机的校准。

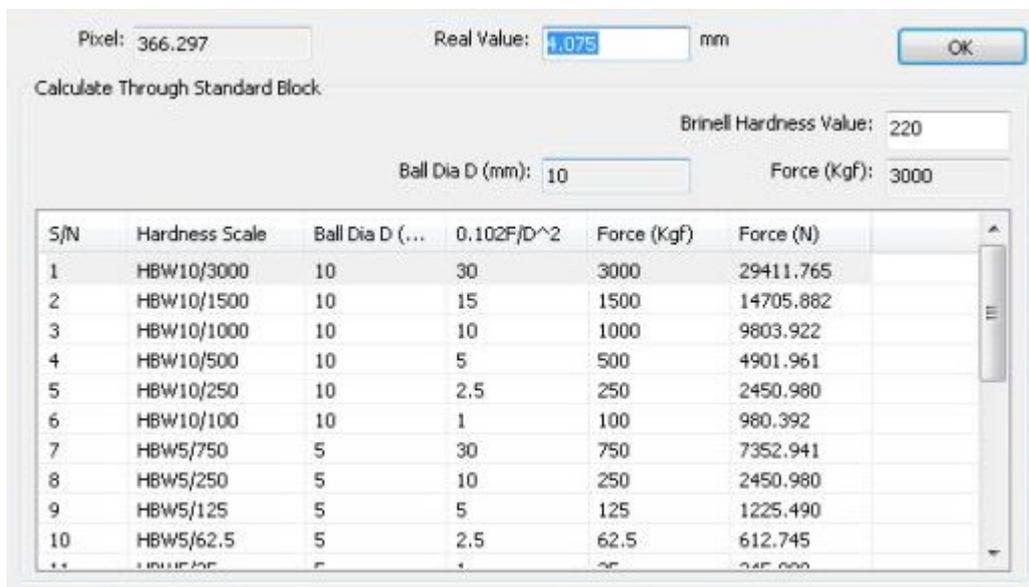
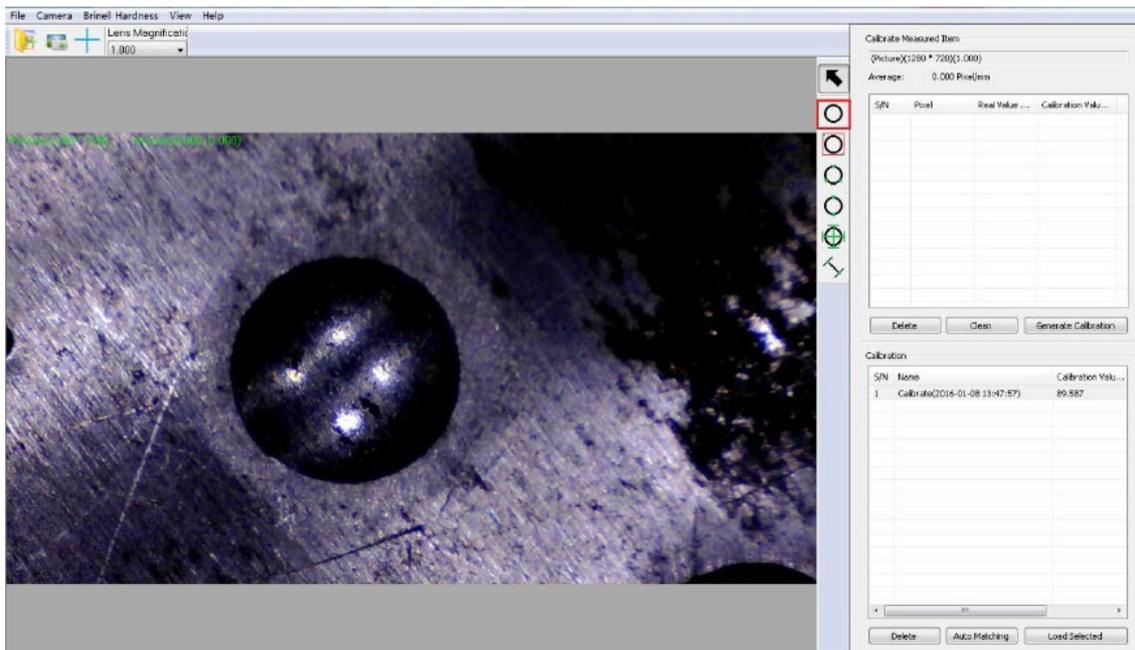
右边的工具栏有6个图标：Full image circle (全像测圆)，Frame circle (框架测圆)，Three-point circle (三点测圆)，Two-point circle (两点测圆) 和 Cross-line circle (横线测圆)。相机顶部的红色按钮也可以用来进行校准。当您按压时，相机将自动测量压痕。



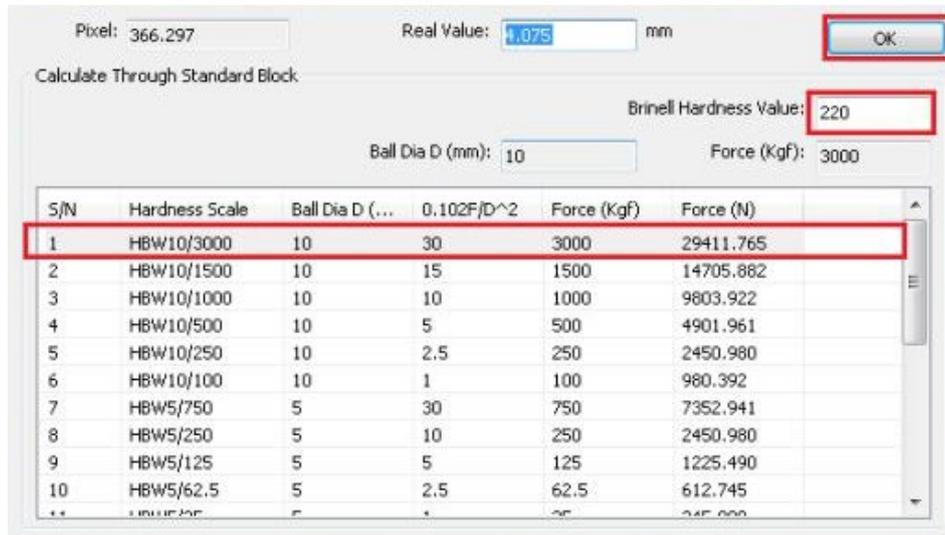
全像测圆相机标定

1. 选择 Full Image Circle (全像测圆), 并将光标移动到压痕图像上。

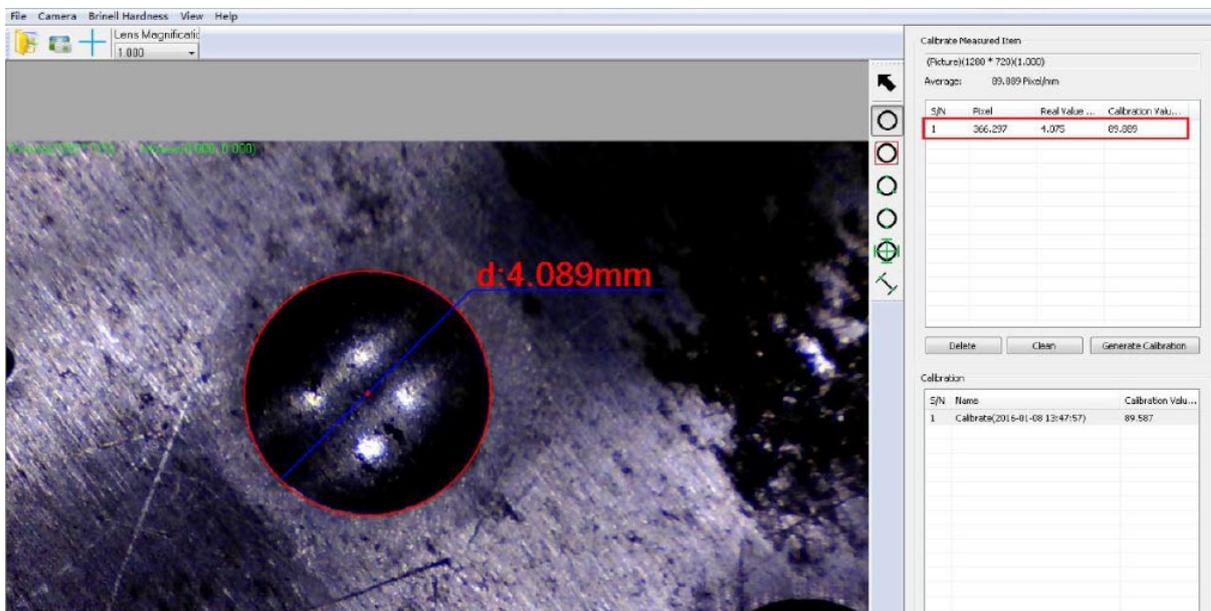
点击压痕的一边, 将光标拖动到相对应的压痕的另一边, 以涵盖整个压痕的周长。点击鼠标右键, 显示出 Calibrate Real Value (校准真实值) 窗口。



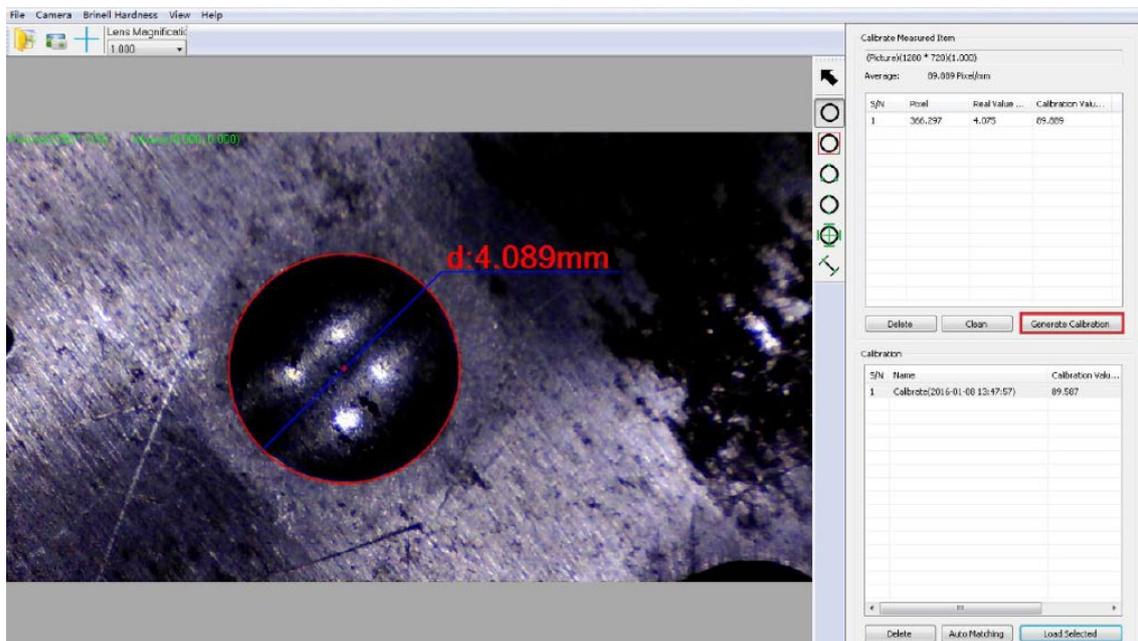
2. 对于布氏硬度值，请输入样品真实的硬度值数据。同时，试验力和压头的直径数据也要输入。



3. 点击OK，将创建以下的校准值。然后点击Generate Calibration（生成校准）。



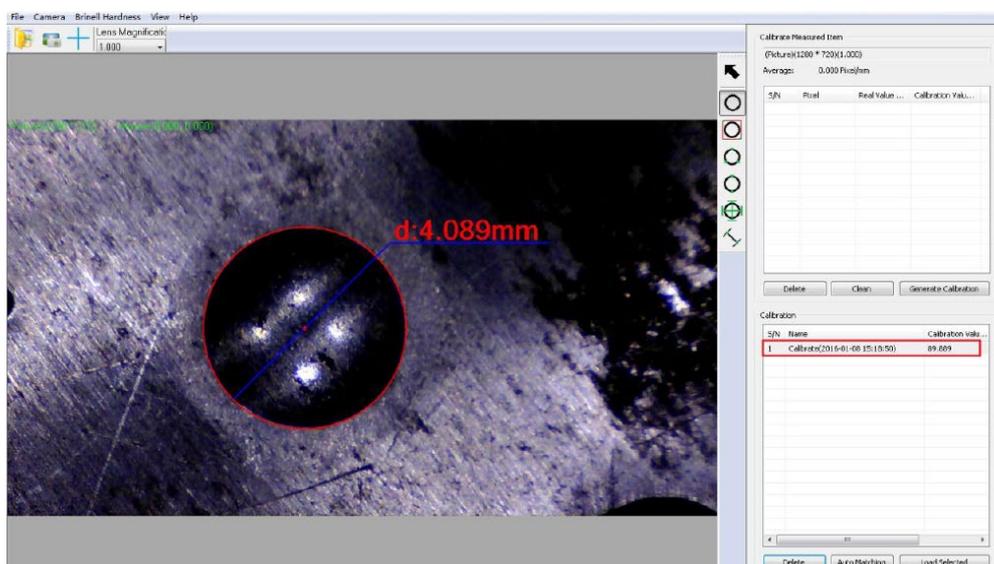
4. 点击 Load Selected (选择载入), 以显示 password (输入密码) 对话框。



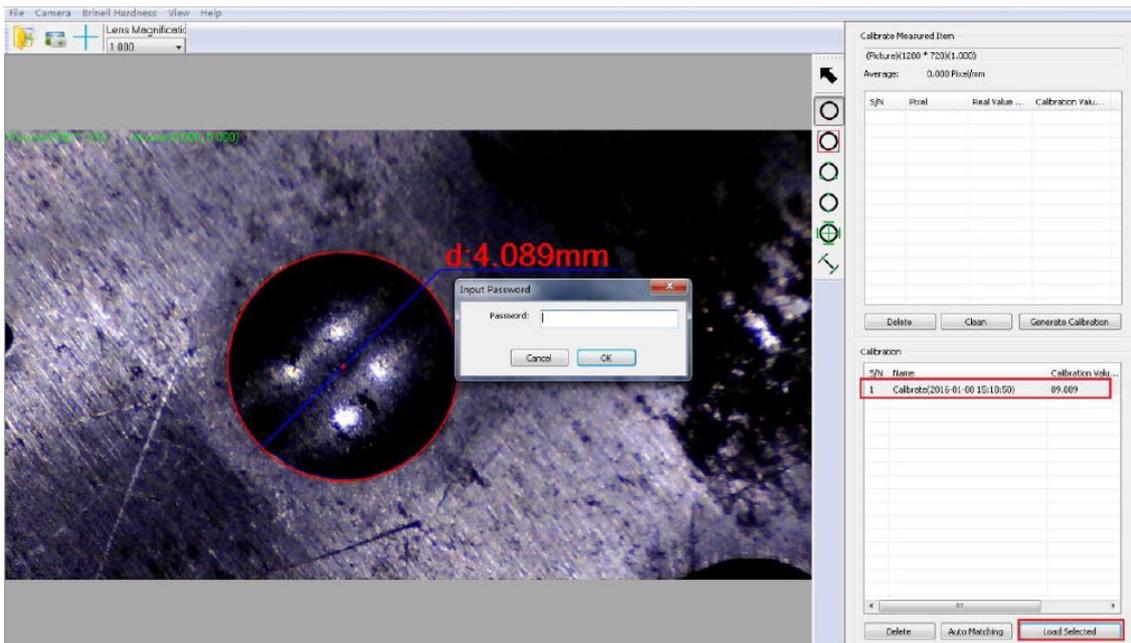
5. 点击 OK。为此校准输入一个名称。



6. 点击 OK。显示如下：



7. 点击 Load Selected (选择载入)。

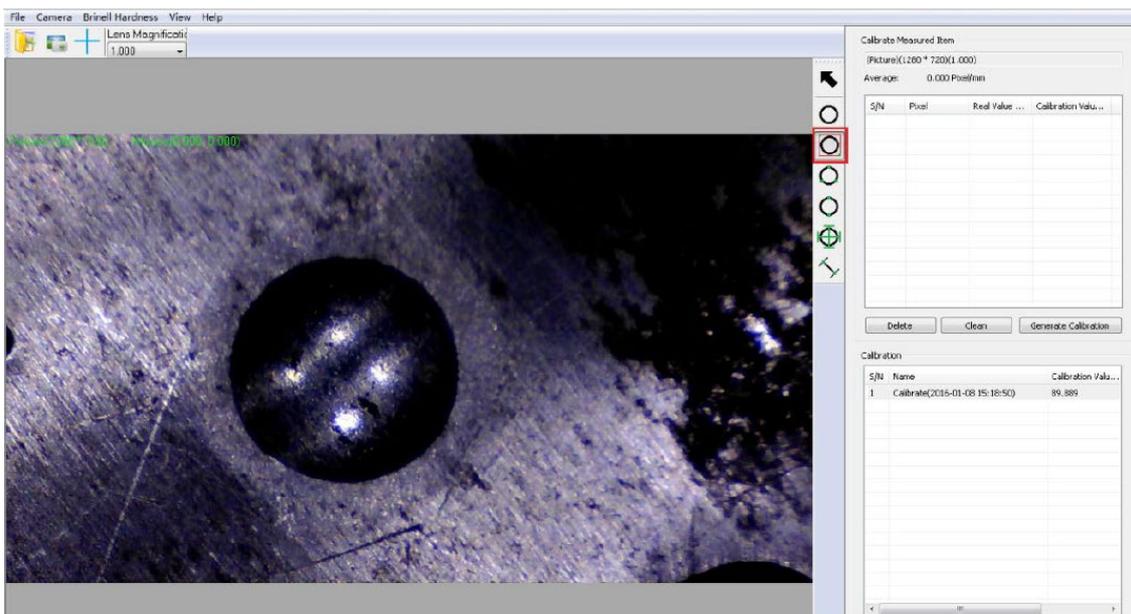


8. 点击 OK。

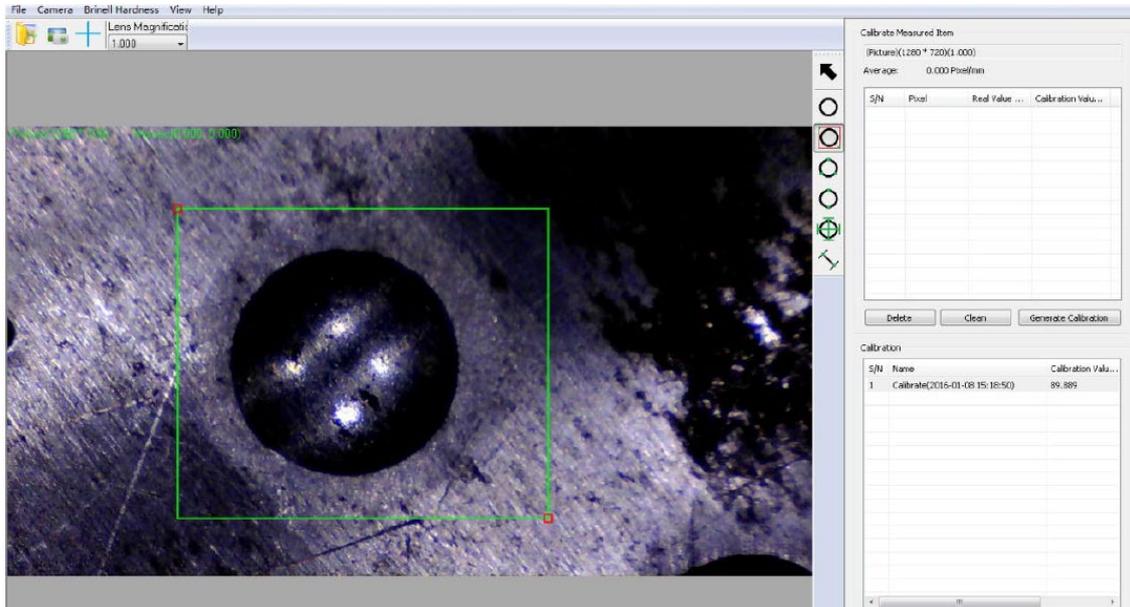
框架测圆相机标定：

完成最上面的四个步骤后，请按下面步骤进行：

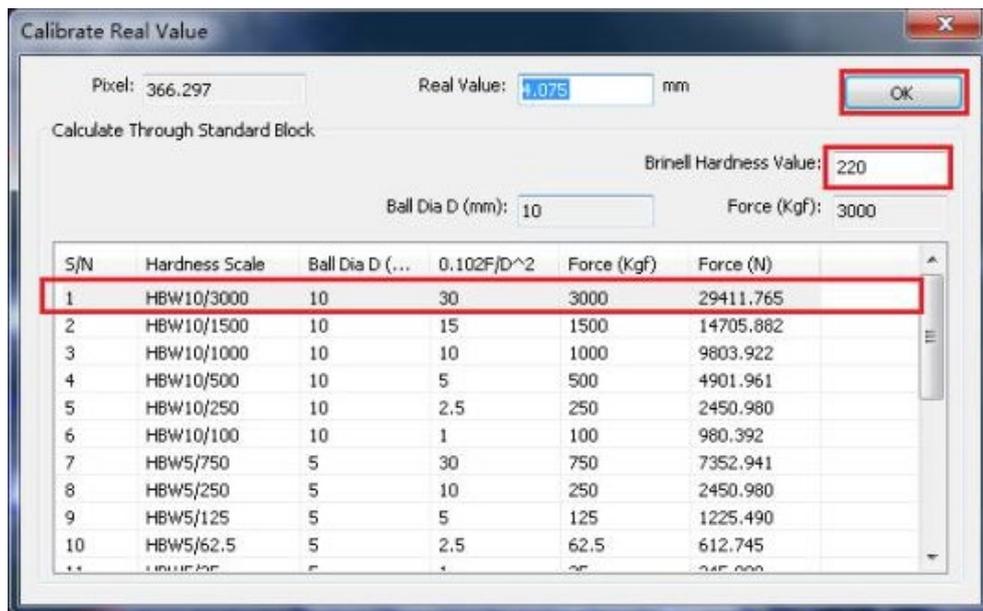
1) 选择 Frame circle (框架测圆)。



2) 将光标拖动到图像上，在压痕上画一个正方形，然后点击鼠标右键。



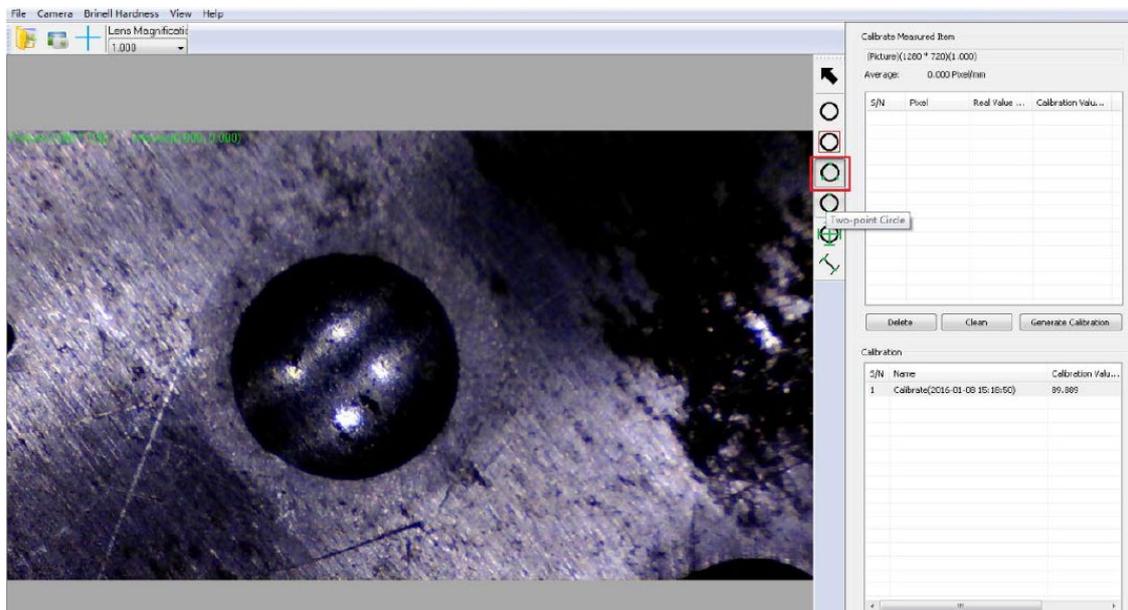
3) 点击鼠标右键显示 Calibrate Real Value (校准真实值) 窗口。



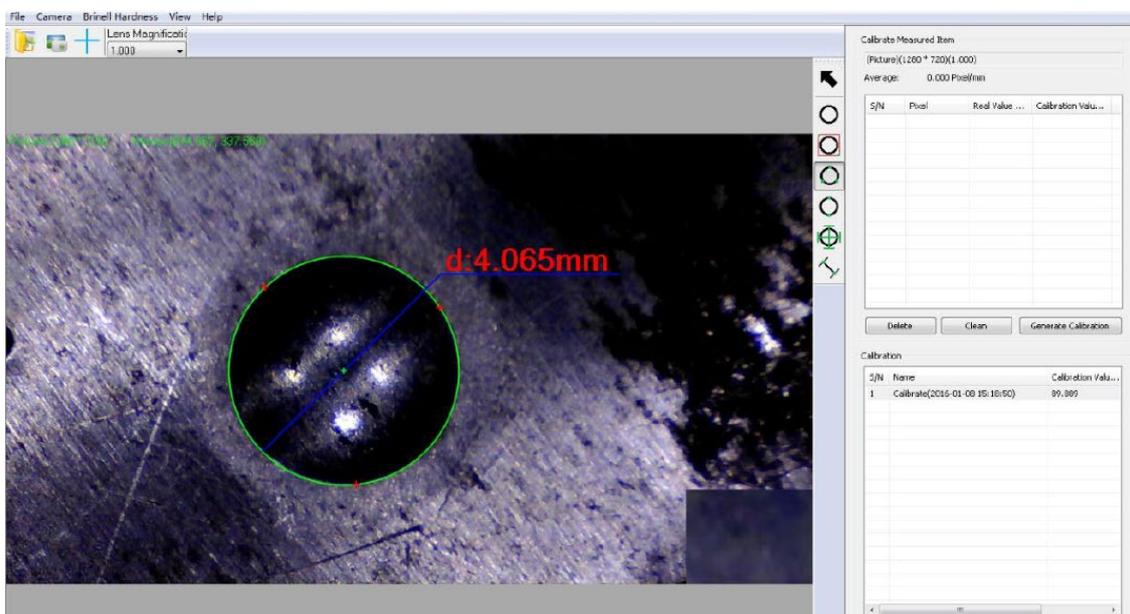
对于剩下的步骤，重复进行如上所示的全像测圆相机校准(2-8)。

三点测圆相机校准：

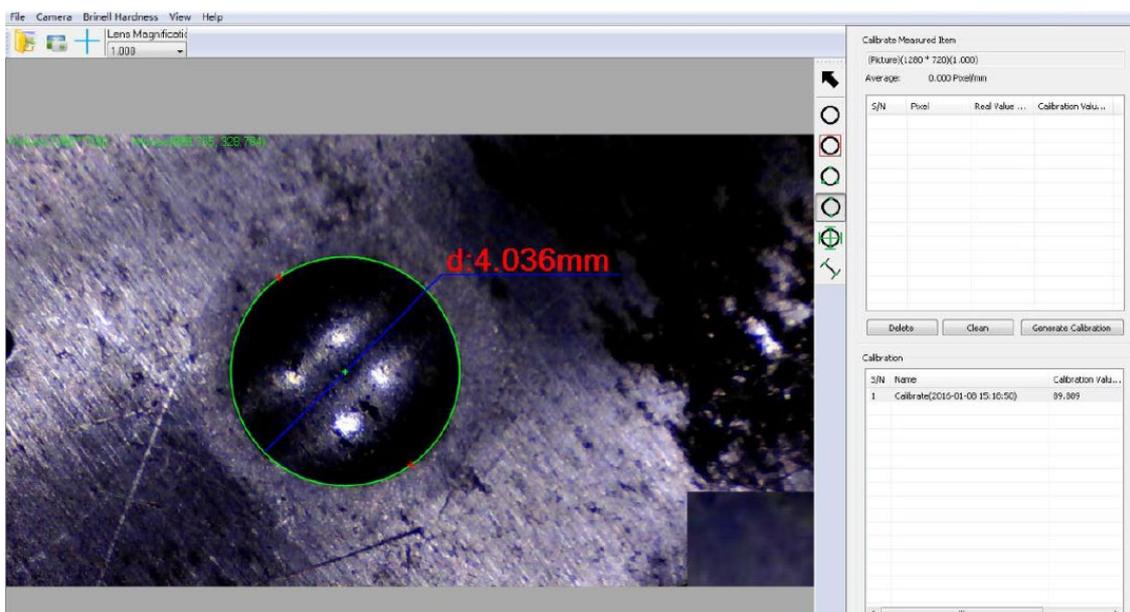
1) 选择三点测圆。



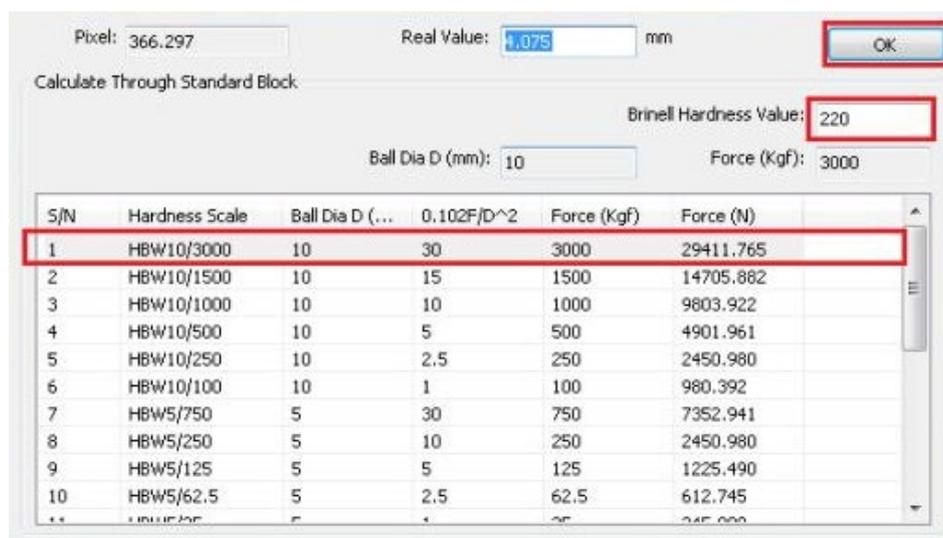
2) 在压痕圆周上选择三个点。



2) 在压痕圆周上选择两个点。



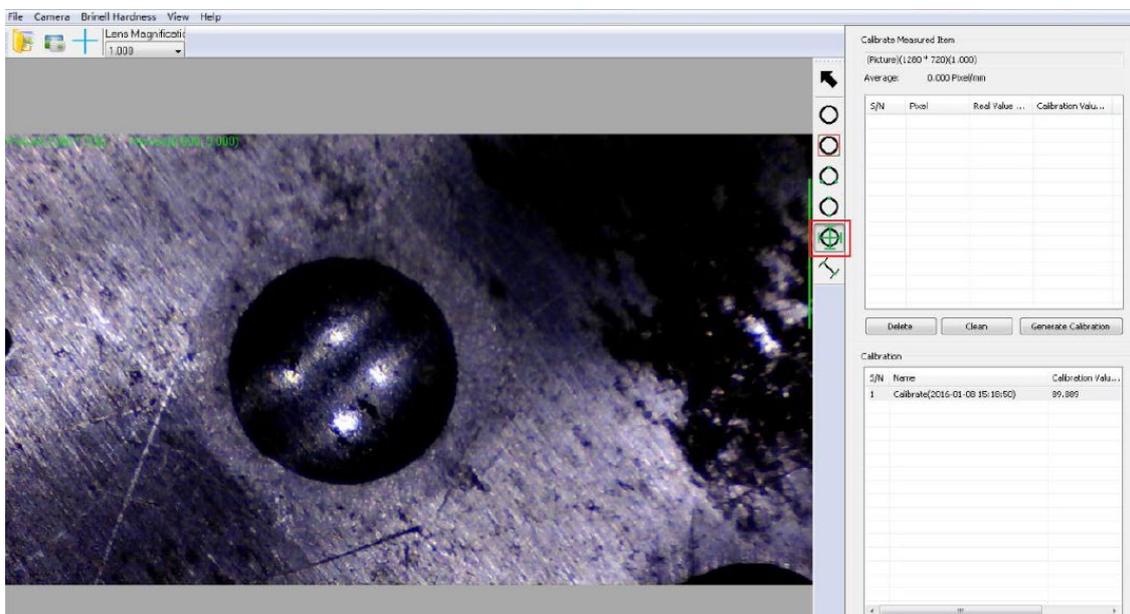
3) 点击鼠标右键，显示Calibrate Real Value (校准真实值) 窗口。



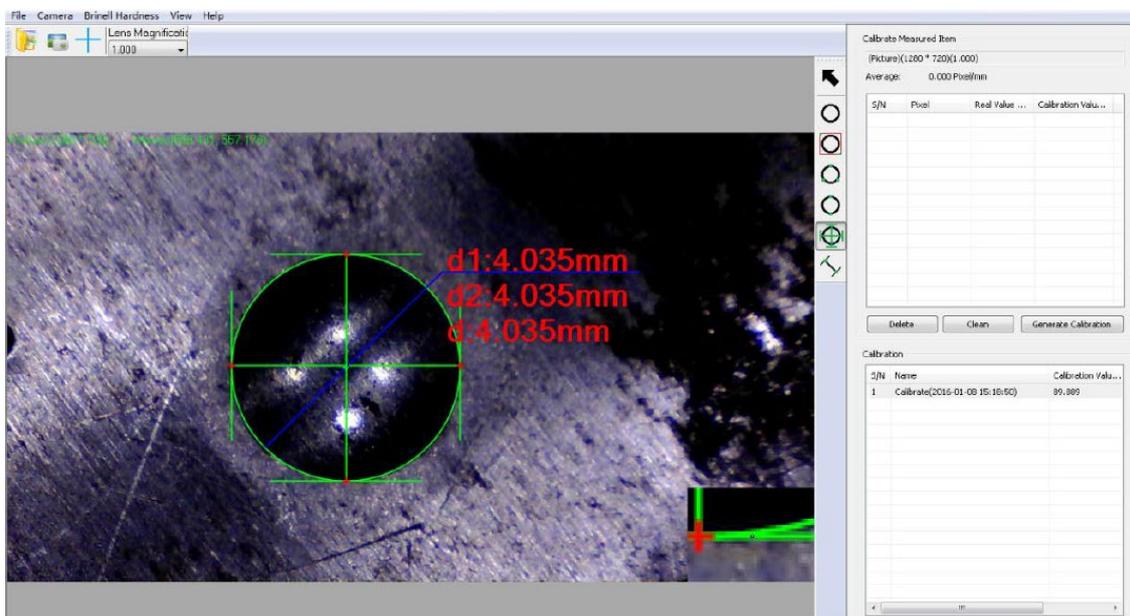
然后重复如上所示的全像测圆相机校准(2-8)。

横线测圆相机校准：

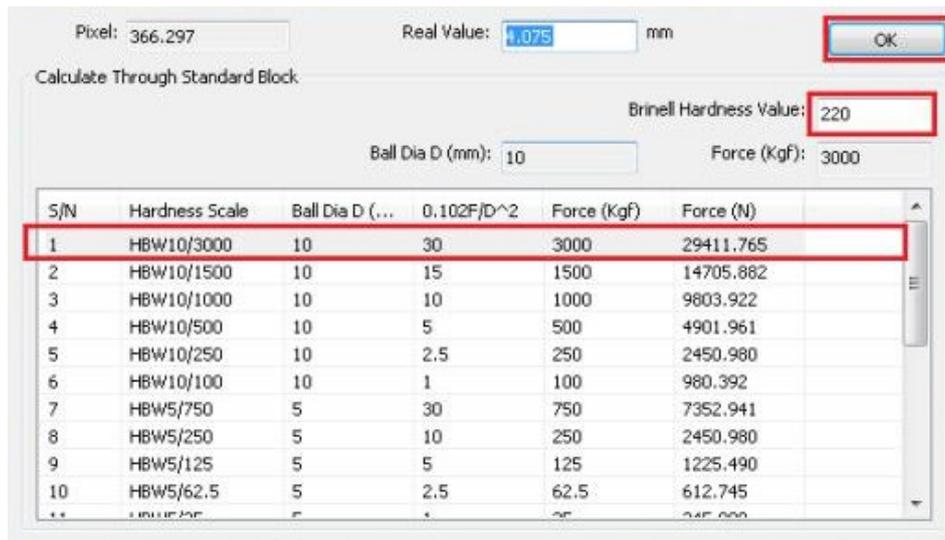
1) 选择横线测圆。



2) 选择如图所示的4条切线。



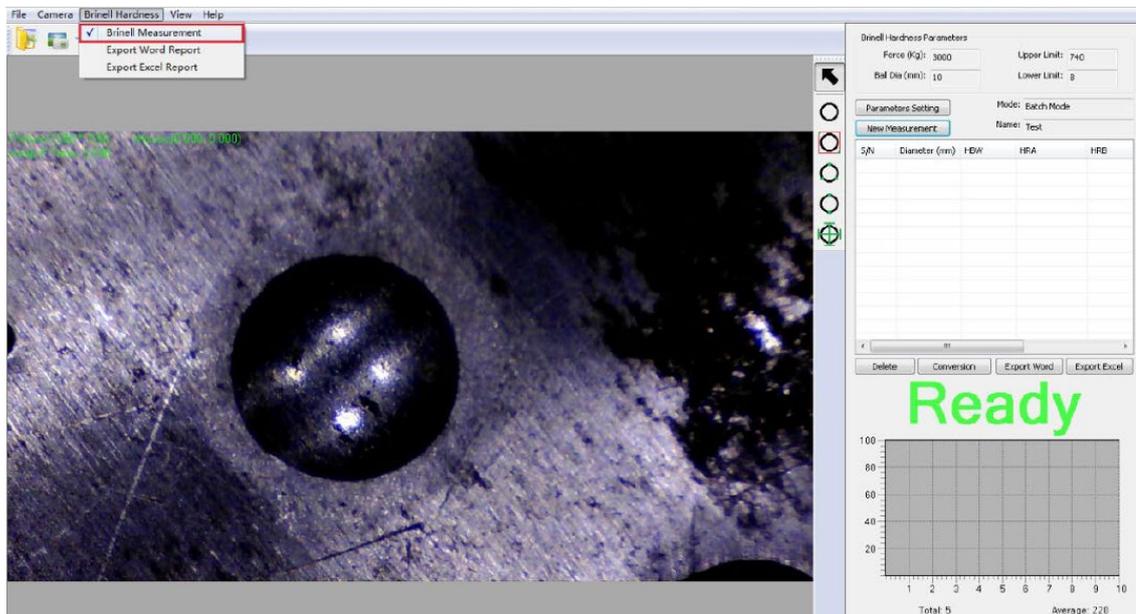
3) 点击鼠标右键，显示Calibrate Real Value (校准真实值) 窗口。



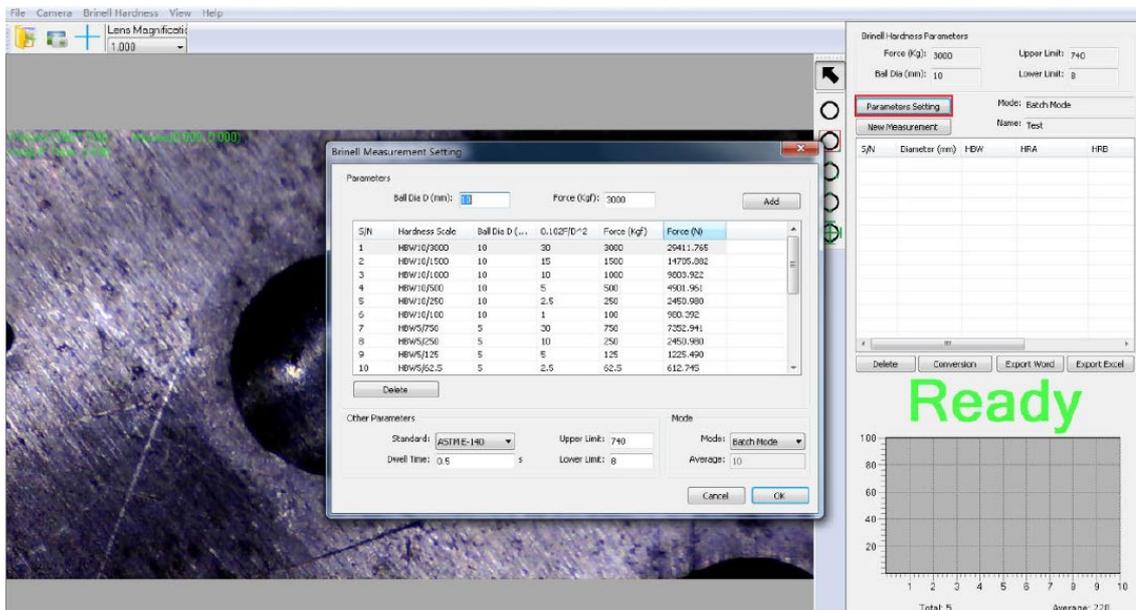
然后重复如上所示的全像测圆相机校准(2-8)。

3. 测量操作：

选择 Brinell Hardness (布氏硬度测量)。

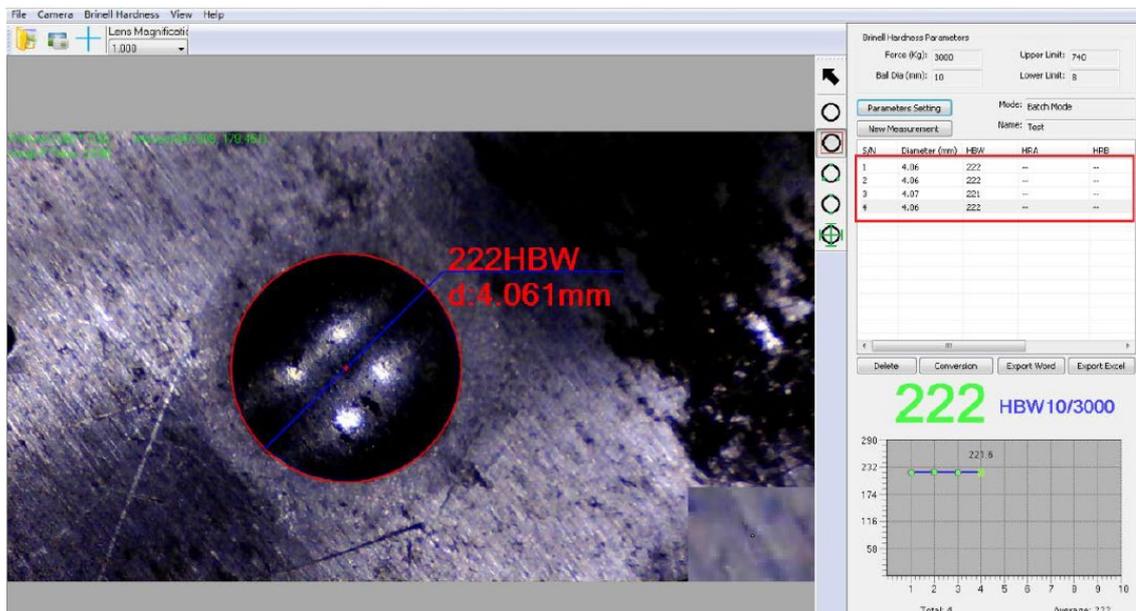


点击Parameters Setting (参数设置) 以显示 Brinell Measurement Setting (布氏测量设置) 窗口。



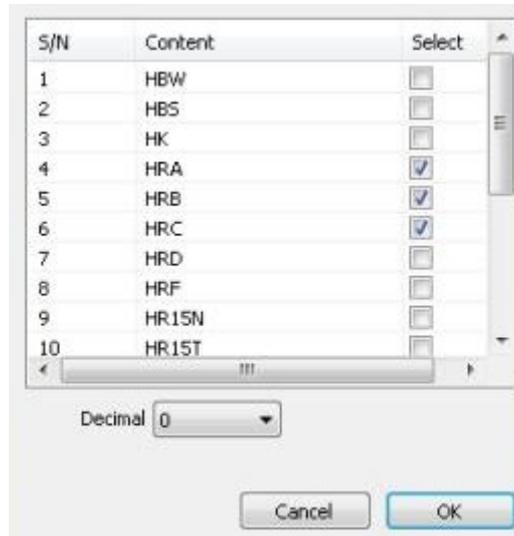
选择压头直径和载荷。可以选择标准，保载时间，测试时间和 HB 值限制（上限和下限）。然后点击 OK。

当系统开始测量压痕时，可以在右侧栏显示的选项中选择，或者直接使用相机上的红色按钮。测量结果将显示在窗口的右侧。



4. 测试结果：

选择 Conversion（硬度转换）将显示如下窗口。这里提供了可选的不同硬度标尺选项（最多选4个）。



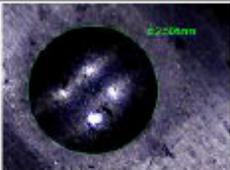
可以将测量结果导出为 PDF，WORD 和 EXCEL格式。

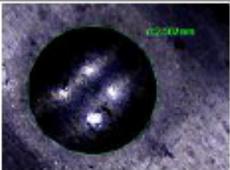
Micro Hardness Test
Brinell Hardness Report

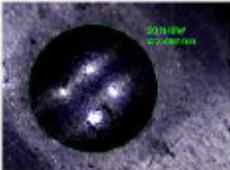
Department: X X X Institute Date: 2015-10-29 Operator: Tom
Specimen: stainless steel plate Quantity: 4 Sampling Rate: 50%

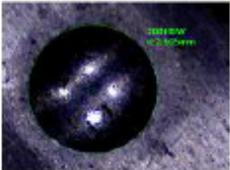
Parameters:	Force (Kgf)	Ball Dia (mm)	Lower Limit	Upper Limit	Dwell Time	K=0.102F/D ²	Executive Standard
	1000.000	10	1	650	0.5s		GB/T1172

S/N	Diameter (mm)	HBW	HRA	HRB	HRC	HV	MPa	NG/Pass
1	2.50	200	--	--	--	--	--	Pass
2	2.51	199	--	--	--	--	--	Pass
3	2.49	202	--	--	--	--	--	Pass
4	2.50	200	--	--	--	--	--	Pass

1 

2 

3 

4 

Total	Average	Min	Max	Error Range	Deviation	CP	CPK
4	200.145	199.385	201.735	2.350	1.076	0.964	-51.766