



系统配置清单

NO	项目	技术参数
1-1	正置金相显微镜 (2选1)	型号：由用户自选 镜头：2倍，5倍，10倍（物镜数量3个） 偏光装置：可选
1-2	体式显微镜 (2选1)	型号：由用户自选 连续变倍体式显微镜； 放大倍数范围 0.7-4.5，通过旋钮进行变倍调节； 偏光装置：可选
2	电动载物台	平台行程：水平方向*竖子方向=70*70（单位 mm） 螺杆导程：2000μm 重复定位精度：±5μm 以内 16 细分下的分辨率：单步 0.625μm 步进电机步距角：1.8° 额定工作电流：单轴 1.0A（24V 电源供电） 最大负载：≥5kg 最大往返间隙：5 微米



思长约

上海思长约光学仪器有限公司

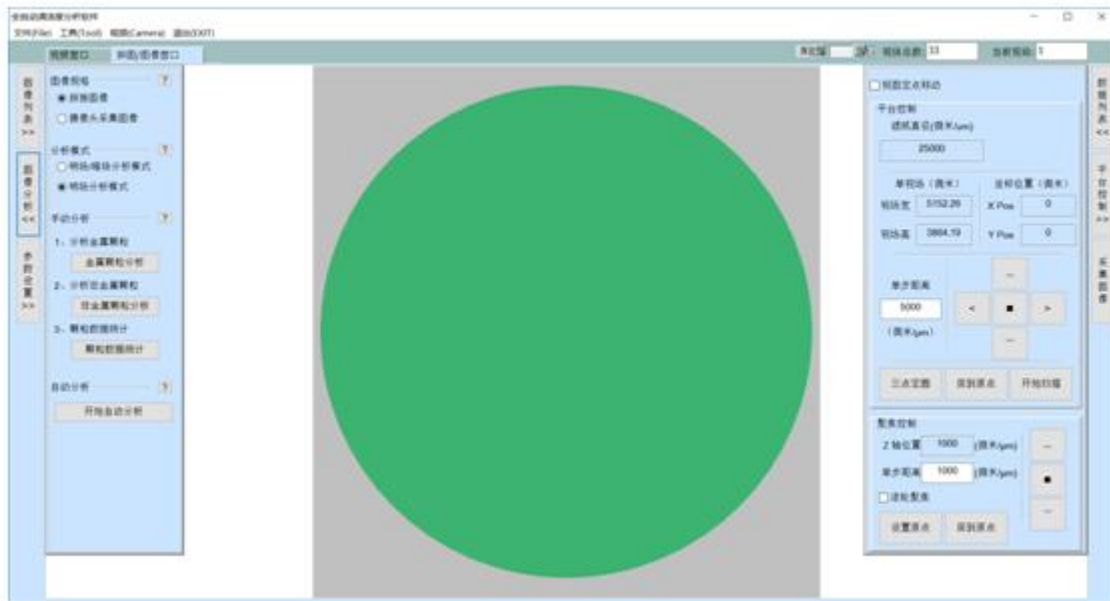
<http://www.sh-opt.com>

shanghai S.C.Y Instrument Co., Ltd.

3	驱动控制箱	长*宽*高：307*260*105（单位：毫米） 触摸屏：实时显示数据以及触控操作 采用通用 232 串口与 PC 机进行通信（115200 波特率） 串口控制，能设置电机的移动速度，移动距离，移动方向
4	摄像头	300 万或 500 万数字摄像头
5	软件	清洁度图像分析软件
6	电脑（选配）	推荐配置：WIN7 操作系统，4 核 CPU，4G 内存。

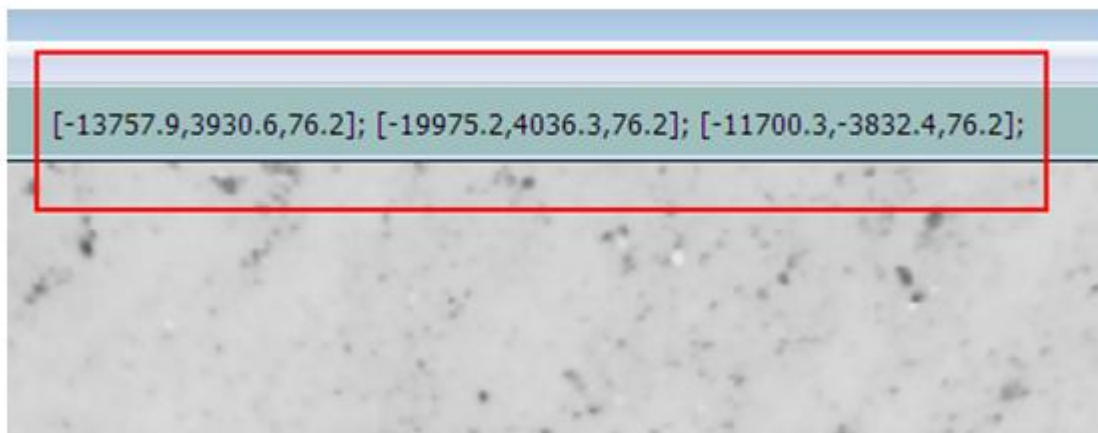


1、界面一目了然、操作简单。



2、三点定圆确定滤纸大小

软件采用三点定圆的算法,确定滤纸的直径和扫描范围。



3、全自动扫描，图像拼接、手动聚焦

快速、高效、精准的滤膜图像自动扫描和拼接（如果用体式显微镜方案，速度大约2分钟）。可定点



移动到指定视场或颗粒位置进行观察，可用鼠标滚轮调节焦距。

视图定点移动

平台控制

滤纸直径(微米/um)

25000

单视场 (微米) 坐标位置 (微米)

视场宽 5152.26 X Pos 0

视场高 3864.19 Y Pos 0

单步距离

5000

(微米/ μm)

三点定圆 回到原点 开始扫描

聚焦控制

Z 轴位置 1000 (微米/ μm)

单步距离 1000 (微米/ μm)

滚轮聚焦

设置原点 回到原点

(平台控制界面)



思长约

<http://www.sh-opt.com>

上海思长约光学仪器有限公司

shanghai S.C.Y Instrument Co., Ltd.



(拼接后的图像)

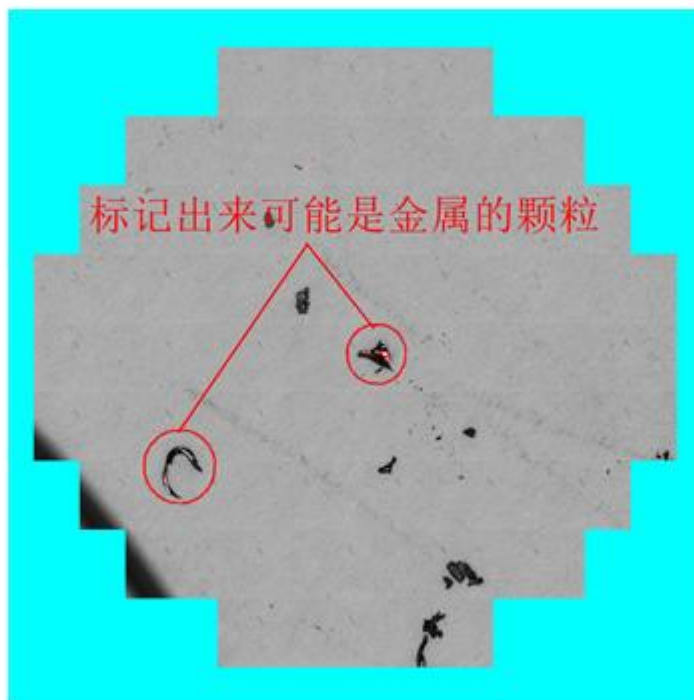


4、自动搜出金属、非金属颗粒以及纤维

(1) 明场/暗场分析模式：

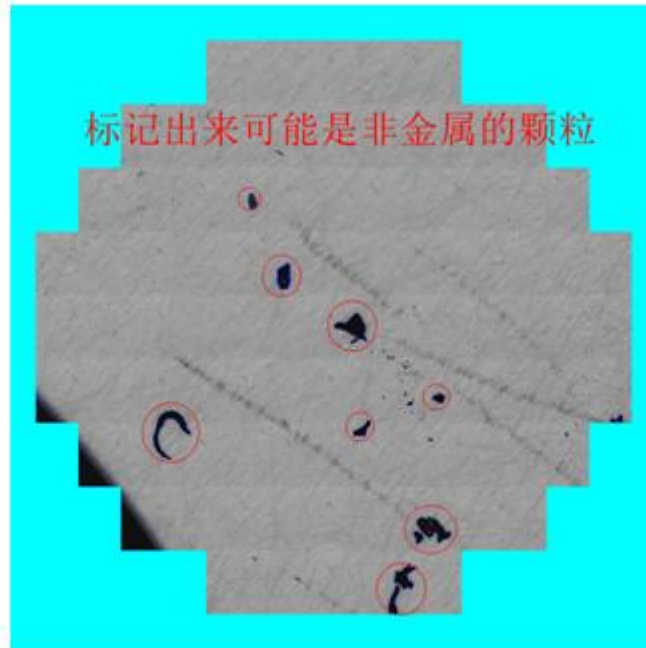
对明场图像进行金属颗粒分析，对暗场图像（分析时，需加装偏光装置）进行非金属颗粒分析，最后进行颗粒数据统计，分析精确度高。

- 先载入明场模式下的图像进行金属颗粒分析。



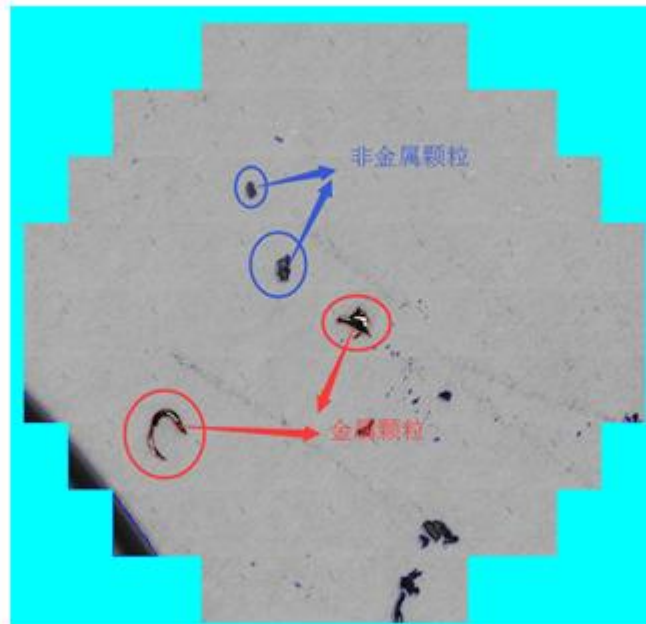
(明场下标记可能是金属的颗粒)

- 再载入暗场模式下的图像进行非金属颗粒分析



(暗场下标记可能是非金属的颗粒)

- 最后进行颗粒数据统计：软件自动整合明场和暗场下的分析结果进行颗粒数据统计





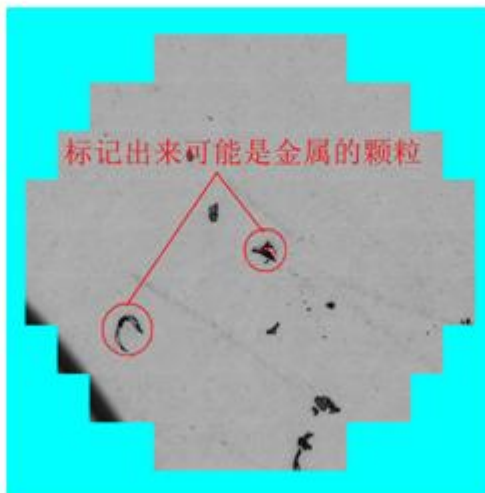
No.	周长 μm	面积 μm^2	长...	短...	长...	形状比	类型	
1	4080.49	970246.87	160...	884...	0.55	1.37	非金属...	642.
2	4350.82	650370.68	180...	673...	0.37	2.32	非金属...	901.
3	3398.22	459241.33	124...	674...	0.54	2.00	金属颗粒	825.
4	2378.37	376285.09	936...	546...	0.58	1.20	非金属...	569.
5	2276.76	309257.89	796...	596...	0.75	1.33	非金属...	1005.
6	2142.17	284039.44	759...	546...	0.72	1.29	非金属...	958.
7	1440.47	134719.64	528...	362...	0.69	1.23	非金属...	1431.
8	1183.37	78309.94	401...	241...	0.60	1.42	非金属...	1417.
9	1182.55	76319.01	517...	167...	0.32	1.46	非金属...	807.
10	886.54	57736.99	320...	204...	0.64	1.08	非金属...	939.
11	701.45	39154.97	257...	167...	0.65	1.00	非金属...	987.
12	811.68	32518.53	387...	82.56	0.21	1.61	非金属...	632.
13	623.88	32518.53	266...	124...	0.47	1.00	非金属...	1306.
14	502.18	21236.59	193...	112...	0.58	1.00	金属颗粒	928.
15	488.48	20572.95	179...	129...	0.72	1.00	非金属...	927.
16	423.12	16591.09	163...	96.53	0.59	1.00	非金属...	573.
17	357.36	15263.80	139...	108...	0.78	1.00	非金属...	898.
18	342.56	13272.87	140...	85.37	0.61	1.00	非金属...	888.
19	332.10	12609.23	134...	81.68	0.61	1.00	非金属...	672.
20	323.34	12609.23	138...	85.88	0.62	1.00	非金属...	677.
21	347.60	12609.23	145...	81.65	0.56	1.00	非金属...	877.
22	253.96	10618.30	103...	77.83	0.75	1.00	非金属...	1330.
23	251.51	9291.01	92.63	76.66	0.83	1.00	非金属...	949.
24	324.60	9291.01	107...	89.51	0.83	1.00	非金属...	1444.
25	221.22	8627.37	84.80	65.74	0.78	1.00	非金属...	1371.
26	209.19	7963.72	85.16	68.43	0.80	1.00	非金属...	645.
27	213.03	7300.08	81.81	74.64	0.91	1.00	非金属...	699.
28	219.90	7300.08	79.46	69.37	0.87	1.00	非金属...	917.

(金属与非金属颗粒分析结果)

(2) 明场分析模式：

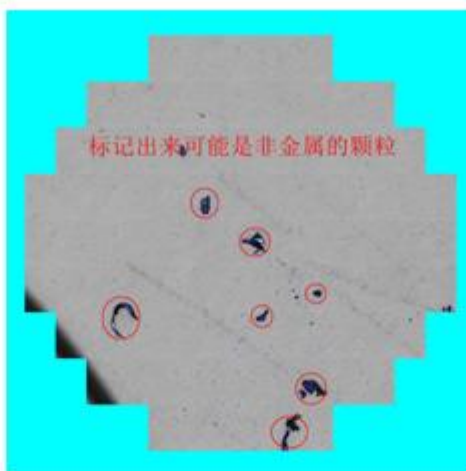
只对明场图像进行金属非金属分析，最后进行颗粒数据统计，分析精确度相对来说较低，但分析速度快。

- 载入明场图像，进行金属颗粒分析





- 再在该图像下，进行非金属颗粒分析



- 最后进行颗粒数据统计：软件自动整合明场下的金属颗粒和非金属分析结果进行颗粒数据统计

数据列表							
	ISO16232	ISO4406/ISO4407	GBT14039	GB/T 20082-2006	自定义		
No.	周长µm	面积µm ²	长...	短...	长...	形状比	类型
1	4362.37	858091.11	156...	846...	0.54	1.76	非金属...
2	5113.07	590642.76	187...	625...	0.33	3.52	金属颗粒
3	3492.22	424068.23	123...	675...	0.54	2.29	金属颗粒
4	2761.80	310585.18	874...	478...	0.55	1.95	非金属...
5	2293.46	281384.86	758...	577...	0.76	1.49	非金属...
6	2128.42	257493.70	737...	514...	0.70	1.40	非金属...
7	1546.98	132065.07	596...	328...	0.55	1.44	非金属...
8	1071.61	59727.92	476...	138...	0.29	1.53	非金属...
9	779.94	51100.55	300...	206...	0.69	1.00	非金属...
10	858.20	48445.98	305...	190...	0.63	1.21	非金属...
11	907.39	29200.32	328...	137...	0.42	2.24	金属颗粒
12	623.62	26545.74	231...	138...	0.60	1.17	金属颗粒
13	648.12	26545.74	240...	119...	0.50	1.26	非金属...
14	764.22	24554.81	231...	140...	0.61	1.89	金属颗粒
15	617.00	19909.31	170...	124...	0.73	1.52	金属颗粒
16	411.19	16591.09	139...	129...	0.93	1.00	金属颗粒
17	554.46	16591.09	159...	137...	0.87	1.47	金属颗粒
18	540.93	16591.09	263...	65.48	0.25	1.40	非金属...
19	537.23	16591.09	184...	112...	0.61	1.38	非金属...
20	417.18	16591.09	141...	132...	0.94	1.00	非金属...
21	405.05	15927.45	139...	115...	0.83	1.00	金属颗粒
22	454.42	15927.45	156...	107...	0.69	1.03	非金属...
23	464.72	15263.80	167...	119...	0.71	1.13	金属颗粒
24	395.29	15263.80	162...	91.39	0.56	1.00	金属颗粒
25	529.69	14600.16	158...	112...	0.71	1.53	金属颗粒
26	495.65	14600.16	171...	100...	0.59	1.34	非金属...
27	338.48	12609.23	115...	104...	0.90	1.00	金属颗粒
28	406.02	12609.23	190...	52.55	0.28	1.04	非金属...

定点移动 清空数据列表

(金属与非金属颗粒分析结果)



注：只有进行颗粒统计分析后，才能精确分析出该颗粒是否是金属或者非金属颗粒。

5、支持 ISO16232、ISO4406/4407、GBT14039、GB/T20082-2006 及自定义标准

数据列表	ISO16232	ISO4406/ISO4407	GBT14039	GB/T 20082-2006	自定义
视场数					
颗粒数					
>=5µm					
>=15µm					
最大颗粒面积µm²					
1	0	0	0	0.00	
颗粒...	0			0.00	

输入毫升数
100 mL

直径(等效圆直径)µm	颗粒数	颗粒数/毫升	标号
>=5	0.00	0.00	0
>=15	0.00	0.00	0
代号: -/≥0/≥0			

打印报告

(GBT14039)



思长约

<http://www.sh-opt.com>

上海思长约光学仪器有限公司

shanghai S.C.Y Instrument Co., Ltd.

数据列表 ISO16232 **ISO4406/ISO4407** GBT14039 GB/T 20082-2006 自定义

视场数	颗粒数	>=2 μ m	>=4 μ m	>=5 μ m	>=6 μ m
1	0	0	0	0	0
颗粒总数	0				

选择标准: ISO4406-87 输入毫升数: 100 mL

直径 μ m	颗粒数	颗粒数/毫升	级别
>= 5	0	0.00	0
>= 15	0	0.00	0

打印报告

(ISO4406/4407)



数据列表 **ISO16232** ISO4406/ISO4407 GBT14039 G8/T 20082-2006 自定义

颗粒总数

最大颗粒

数据类型

容积(V) cm³

分类计数 = $N/V \times 100$

颗粒类型	长径范围 μm	颗粒个数(N)	分类计数(N/100cm ³)	级别
B	[5, 15)	0	0.00	00
C	[15, 25)	0	0.00	00
D	[25, 50)	0	0.00	00
E	[50, 100)	0	0.00	00
F	[100, 150)	0	0.00	00
G	[150, 200)	0	0.00	00
H	[200, 400)	0	0.00	00
I	[400, 600)	0	0.00	00
J	[600, 1000)	0	0.00	00
K	≥ 1000	0	0.00	00

完整清洁度代号:

满足尺寸大于50,100和400的清洁度代号:

(ISO 16232)



思长约

<http://www.sh-opt.com>

上海思长约光学仪器有限公司

shanghai S.C.Y Instrument Co., Ltd.

数据列表	ISO16232	ISO4406/ISO4407	GBT14039	GB/T 20082-2006	自定义
滤膜面积A	<input type="text" value="1734.94"/>				
液样体积V	<input type="text" value="100.00"/>				
单元长度L	<input type="text"/>				
单元宽度W	<input type="text"/>				
颗粒数n	<input type="text"/>				
单元数l	<input type="text"/>				
每100mL中颗粒数N	<input type="text"/>				

(GB/T 20082-2006)



思长约

<http://www.sh-opt.com>

上海思长约光学仪器有限公司

shanghai S.C.Y Instrument Co., Ltd.

数据列表 ISO16232 ISO4406/ISO4407 GBT14039 GB/T 20082-2006 自定义

统计方式 面积 修改数据

编号	[A值	B值)	金属颗粒	非金属颗粒	颗粒
1	1	1000	0	0	0
2	1000	5000	0	0	0
3	5000	10000	0	0	0
4	10000	500000	0	0	0

打印报告

(自定义标准)

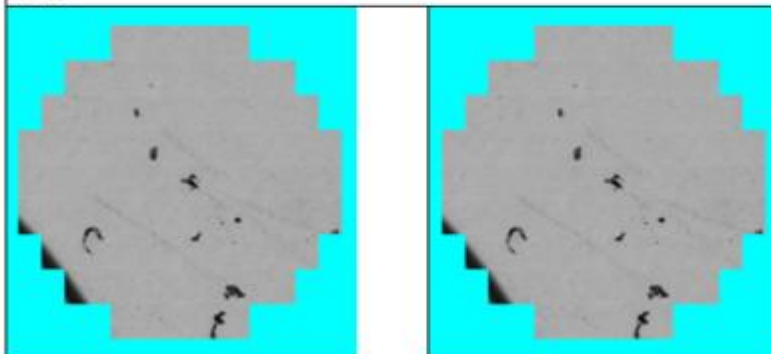


6、输出图文检测报告

清洁度检测报告

产品名称		产品编号	
制造商		测试标准	
测试人员		测试时间	2017-02-05 19:36:08
送检人		送检日期	2017-02-05 19:36:08

检测图像



图像1

图像2

过滤前过滤元件的质量(mg)		过滤后过滤元件的质量(mg)	
杂质量(mg)			

检测数据

ISO1 6232

颗粒类型	长径范围 μm	颗粒个数(N)	分类计数(N/100 cm^3)	级别
B	[5 , 15)	228	228.00	8
C	[15 , 25)	119	119.00	7
D	[25 , 50)	36	36.00	6
E	[50 , 100)	10	10.00	4
F	[100 , 150)	2	2.00	1
G	[150 , 200)	2	2.00	1
H	[200 , 400)	5	5.00	3
I	[400 , 600)	3	3.00	2
J	[600 , 1000)	3	3.00	2
K	≥ 1000	0	0.00	00

完整清洁度代号: CCC = V(B8/C7/D6/E4/F1/G1/H3/I2/K00).

满足尺寸大于50,100和400的清洁度代号: CCC = V(E-K5/F-K4/I-K3).



思长约

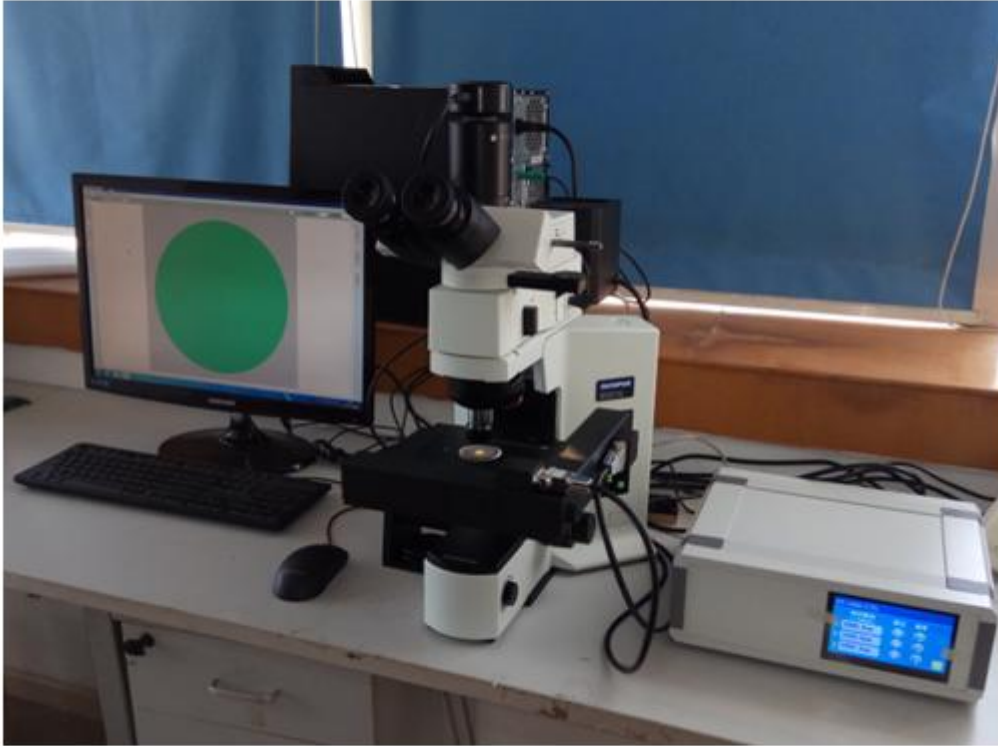
<http://www.sh-opt.com>

上海思长约光学仪器有限公司

shanghai S.C.Y Instrument Co., Ltd.

7、实物图像

- 正置金相显微镜方案：



- 体式显微镜方案：



思长约

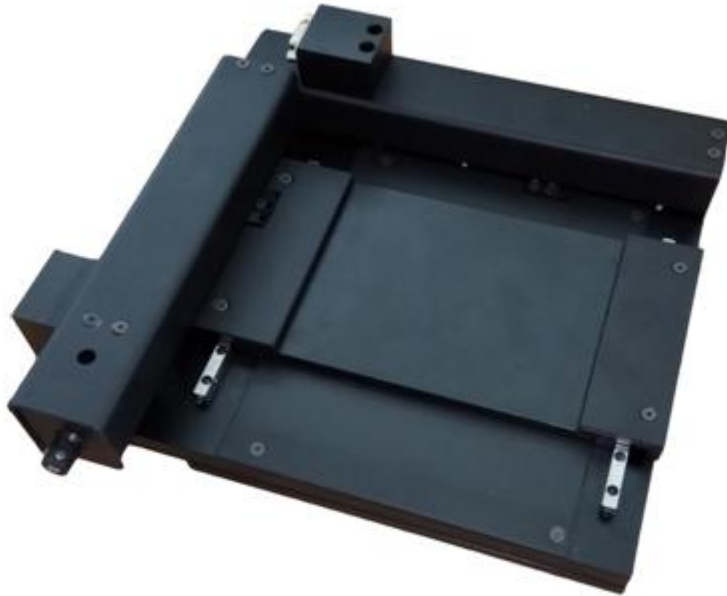
<http://www.sh-opt.com>

上海思长约光学仪器有限公司

shanghai S.C.Y Instrument Co., Ltd.



- 平台特写：



- 控制器：



思长约

<http://www.sh-opt.com>

上海思长约光学仪器有限公司

shanghai S.C.Y Instrument Co., Ltd.



● 滤膜：

