



深圳市速德瑞科技有限公司

GBM01A激光干涉仪作业指导书

受控印章	文件类别	三阶文件	文件编号	SDR-Q020
	版本版次	A/6	页码页数	7
	编制部门	品质部	编制日期	2021/8/23

修订记录

序号	修订内容摘要	修订人	修订日期	版本版次
1				
2				
3				
4				
5				
6				

分发记录

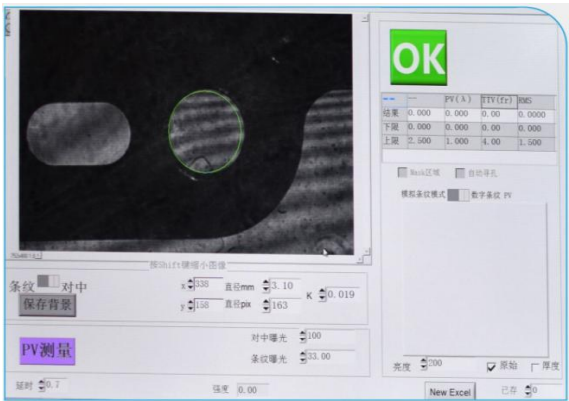
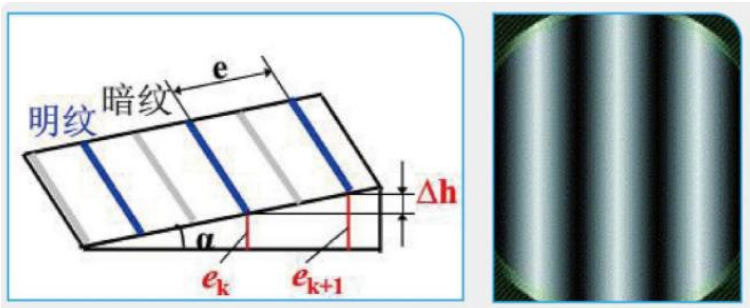
分发部门	体系中心	总经理室	管理者代表	人事行政部	仓库部	采购	业务部	工程部	品管部	生产部	PMC部	财务部
分发份数	原件											

核准	审查	编制

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q020
			版本版次	A/6
	文件类别	三阶文件	页码页数	1/7
	文件名称	GBM01A激光干涉仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/8/23

1. 原理

在激光干涉仪进行透射测量时，激光光源发出的单色光, 垂直向下经过被检元件上、下两表面被标准反射镜反射后会形成干涉条纹，每个点上所生的干涉条纹取决于该点上两相干的光的光程差。当光程差为 $n\lambda + \lambda$ 时，显示为亮条纹；



检测指标的简单说明

1. PV 值——是表面形貌的最大峰谷值

2. RMS 值——是表面形貌的均方根值，RMS 的定义是：

$$RMS = \pm \sqrt{\frac{\sum v^2}{N-1}}$$

式中 $v = x_i - T$ ， x_i ——单次测值，

$$T = \frac{\sum x_i}{N}$$
，N——重复测定次数。

The graph shows a surface profile with a peak-to-valley (PV) measurement and a root mean square (RMS) measurement. The y-axis is labeled 'PV' and the x-axis is labeled 'RMS'. The profile is labeled '表面形貌' (Surface Profile) and '面形精度的评价' (Evaluation of Surface Profile Accuracy).

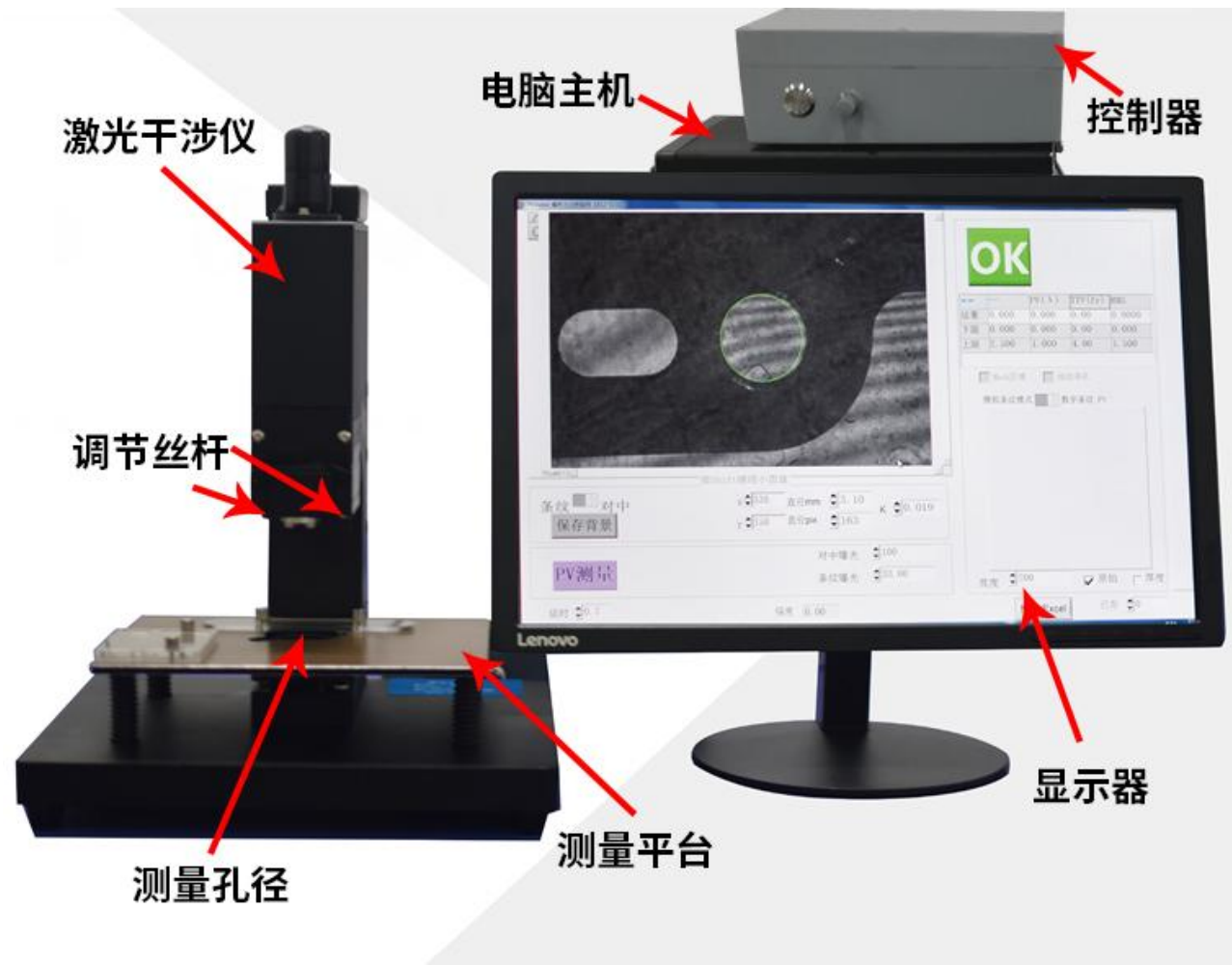
2. 产品介绍和用途

GBM01A激光干涉仪的干涉类型为等厚干涉，选用定制的光学玻璃制品以及品质优良的工业级CCD, 光路系统精度高，图像调节简单方便易上手，配合载台板与夹具可快速定位检测，适合批量检测。

主要用途：对薄膜、塑料、玻璃等光学器件进行表面面形测量。

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q020
			版本版次	A/6
	文件类别	三阶文件	页码页数	2/7
	文件名称	GBM01A激光干涉仪作业指导书	编制部门	品质部
编制日期			2021/8/23	

3. 设备主要结构:



受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q020
			版本版次	A/6
	文件类别	三阶文件	页码页数	3/7
	文件名称	GBM01A激光干涉仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/8/23

4. GBM01A开关和孔位说明



两芯的航空插头：激光器
一芯SMA:PV



条纹 USB头
对孔 USB头



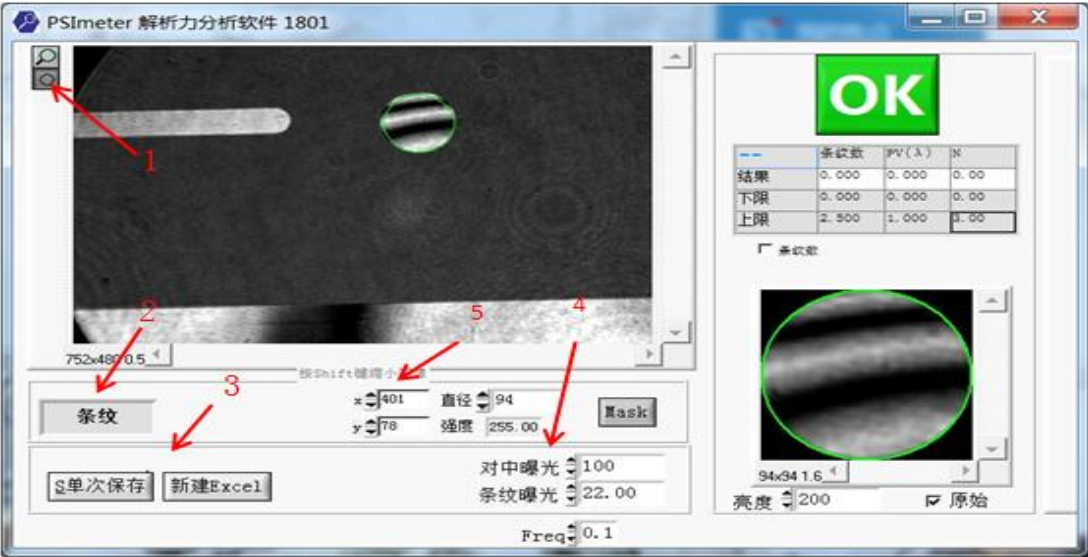
(控制器正面)
1. 控制器开关 2. 激光器亮度调节



(控制器背面)
3. USB 4. PV接口 5. 激光器插座
6. DC12V

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q020
			版本版次	A/6
	文件类别	三阶文件	页码页数	4/7
	文件名称	GBM01A激光干涉仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/8/13

5. GBM01A软件使用说明



- ①根据标片测量孔的大小绘制相应大小的圆，点击mask键在右边显示圆
- ②条纹与对孔切换。
- ③数据保存
- ④调整条纹与对孔亮度
对中和条纹曝光进行调节
- ⑤X, Y对圆的位置进行微调，直径
调整圆的大小

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q020
			版本版次	A/6
	文件类别	三阶文件	页码页数	5/7
	文件名称	GBM01A激光干涉仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/8/23

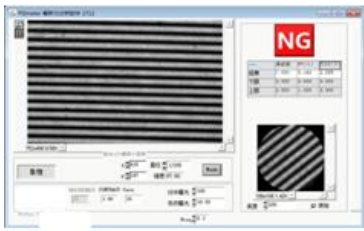
7. GBM01A操作说明



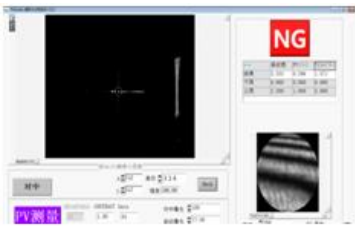
第一步：桌面找到XYZmeter图标，右击打开。



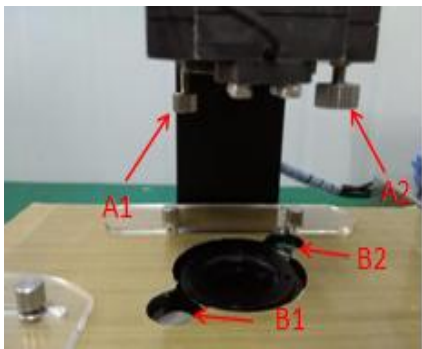
第二步：点击解析力测量，打开软件。



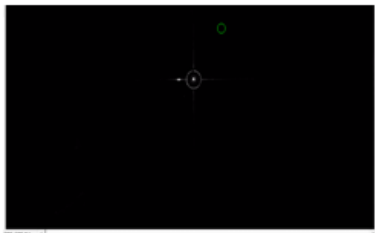
第三步：打开软件测量页面。



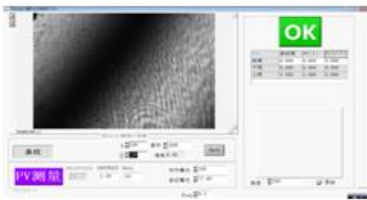
第四步：切换对中页面。



第五步：通过调节丝杆A，B将两点调到中心如（图4）所示 注：将条纹调开如（图5）所示。



（图4）



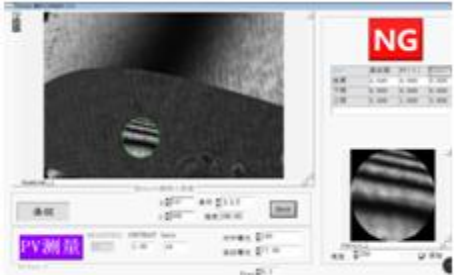
（图5）

切换条纹页面

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q020
			版本版次	A/6
	文件类别	三阶文件	页码页数	6/7
	文件名称	GBM01A激光干涉仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/8/23



第六步：将标片放在机器如图位置。



第七步：在软件中根据测量孔的大小位置对于的绘制测量圈，开始PV测量。

OK

--	条纹数	PV(λ)	Tilt(
结果	2.000	1.329	6.139
下限	0.000	0.000	0.000
上限	3.000	3.000	3.000

第八步：PV测量数据位置。
(显示OK或NG)测量完成

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q020
			版本版次	A/7
	文件类别	三阶文件	页码页数	7/7
	文件名称	GBM01A激光干涉仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/8/23

8. GBM01A激光干涉仪特点

1. 安全性

采用低功率Class III级激光器既满足了检测要求又大大提高了产品的安全性。

2. 准确性

选用定制的光学玻璃制品以及品质优良的工业级CCD, 光路系统精度高。

3. 易操作

调节简单方便易上手，配合载台板与夹具可快速定位检测，适合批量检测。

4. 体积小

长30cm*宽23cm*高56cm

9. GBM01A激光干涉仪参数

序号	名称	GBM01A
1	测量原理	菲索干涉原理
2	激光器	半导体激光器 635nm
3	有效孔径	12.5mm
4	标准镜面形精度	0.05λ
5	面形值重复精度	PV 0.06λ (标准片)
6	面形值量程	PV 0~3λ
7	测试时间	PV测试：1秒；条纹数测试：1秒内
8	夹具	有
9	软件	Pvmeter
10	电源	220V 60W
11	通讯接口	USB
12	重量	15Kg
13	自动化接口	预留