

## 日立 UH4150 自动偏振附件高效精准测试偏振片

### 前言

偏振片可吸收某一特定方向的光，因此被广泛应用于偏光太阳镜和液晶电视等领域。偏振片的测量方法有几种，如：使用设置好的偏振片，测定 1 个偏振样品的平行、正交状态；分别测定两个偏振样品的平行、正交状态等。手动设置正交时，偏振样品的设置角度稍有不同，都会影响实验结果，导致样品的重现性低。自动偏振附件可自动精确设置角度，检测正交状态，使得样品的重现性高。UH4150 可选配自动偏振附件，以测定市售的偏振片。自动偏振附件内置消片器，可测定除仪器光学特性的其他特性。以  $0.01^\circ$  为最小步进值，自动检测最低透射率的正交状态，并可计算出色彩(X、Y、Z)、 $L^*, a^*, b^*$ 、 $L, a, b$ 、 $L^*, u^*, v^*$ 、色度坐标 x,y、偏光率。



日立 UH4150 紫外可见近红外分光光度计

### 实验条件：

仪器：UH4150 紫外可见近红外分光光度计

检测波长：380 ~ 780 nm      狭缝：8 nm

扫描速度：300 nm/min      采样间隔：1 nm

附件：自动偏振附件（定制）

样品：

- 样品偏振片尺寸：50×50mm

天美(中国)科学仪器有限公司  
北京市朝阳区天畅园7号楼(100107)

t 010-64010651

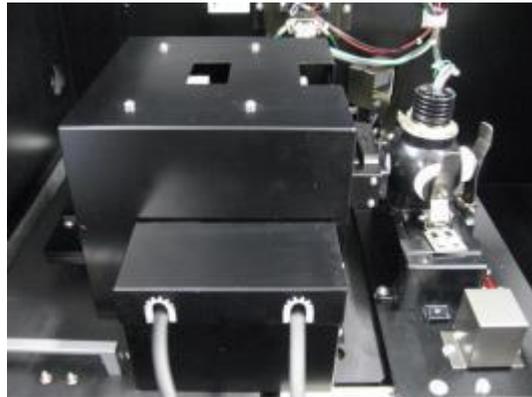
f 010-64060202

e techcomp@techcomp.cn

w www.techcomp.cn

- 正交检测范围： $\pm 90^\circ$
- 正交检测步进：最小单位  $0.01^\circ$

### 实验结果：



自动偏振附件

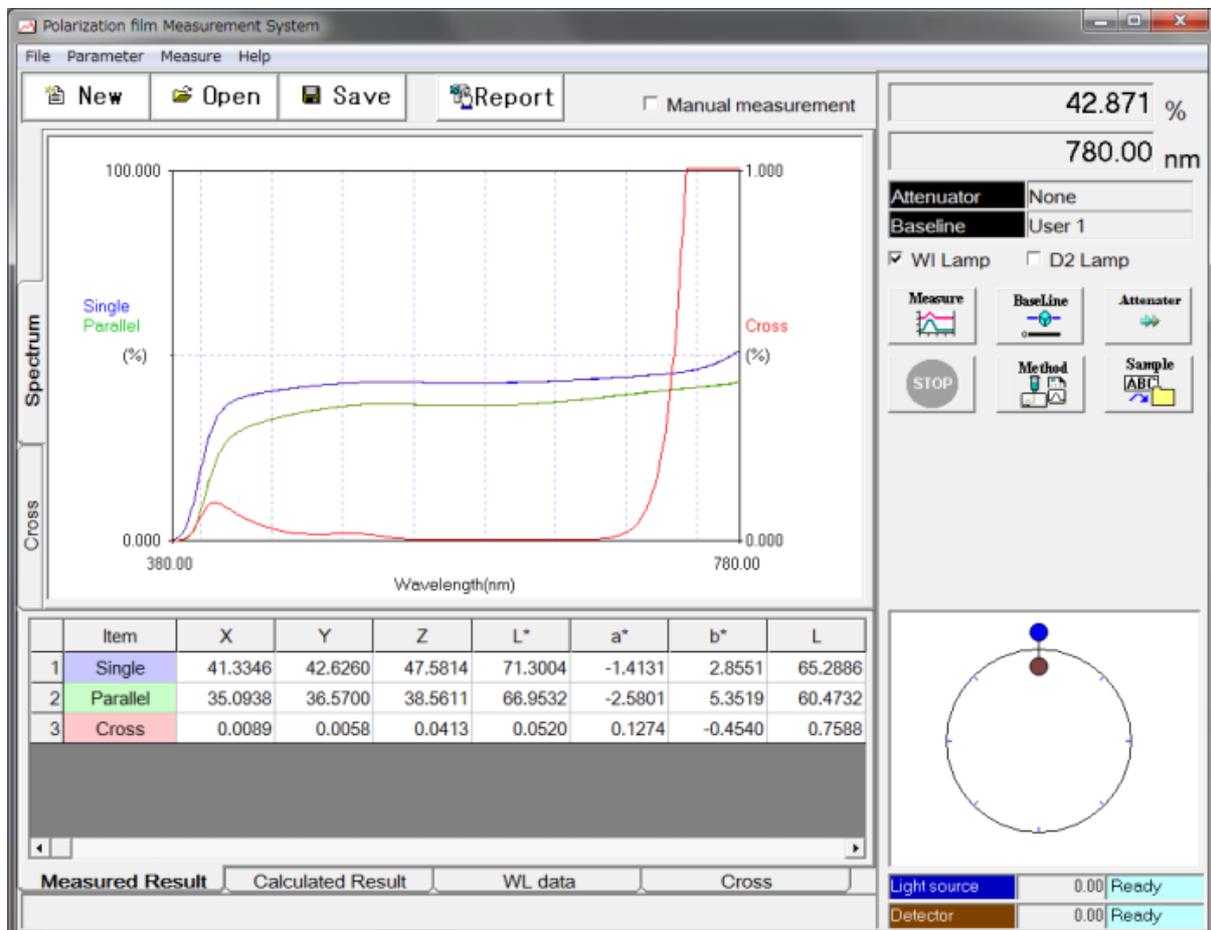


图 1 软件画面

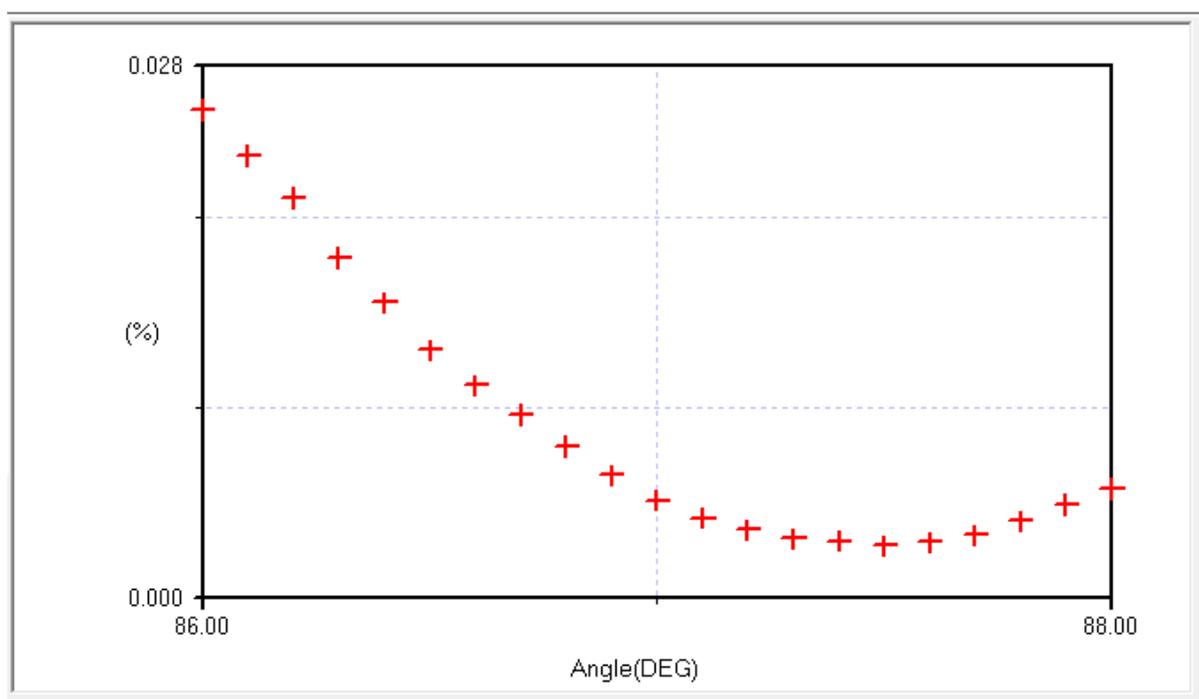


图 2 自动检测正交

表 1 重复 5 次正交实验的测定结果(波长 600nm)

| 测定方法    | 自动偏振附件              | 手动                  |
|---------|---------------------|---------------------|
| 透射率 (%) | $0.0018 \pm 0.0002$ | $0.0021 \pm 0.0006$ |

**表 2 自动偏振附件的测试偏振片的偏振率计算结果**

|            |               |
|------------|---------------|
| <b>偏振率</b> | <b>99.98%</b> |
|------------|---------------|

**实验总结:**

- 1、使用自动偏振附件 ( 偏振附件(P/N:1J1-0155)和手动的方式分别重复测试样品5次。
- 2、依实验结果可知，使用自动偏振附件比手动方式测定的样品重现性更高。