

UDC 666.22.01
N 05



中华人民共和国国家标准

GB 7962.5—87

无色光学玻璃测试方法 中部应力双折射测试方法

Colourless optical glass test methods
Middle stress birefringence

1987-05-25 发布

1987-12-01 实施

国家标准局 发布

无色光学玻璃测试方法 中部应力双折射测试方法

Colourless optical glass test methods
Middle stress birefringence

本标准适用于无色光学玻璃中部应力双折射的测试。

采用普通检偏器时，对总光程差 δ 的测量精度为 $\pm 3 \text{ nm}$ ；采用半影检偏器时，测量精度为 $\pm 1 \text{ nm}$ 。

1 原理

当直线偏振光相继通过被测样品和 $\lambda/4$ 片时，其偏振面将旋转 $-\alpha$ 角，角 α 与样品的双折射光程差 δ 成正比，如下式所示：

$$\delta = N\lambda + \frac{\lambda}{180^\circ} \alpha \dots\dots\dots(1)$$

- 式中： δ ——总光程差，nm；
- N ——干涉级次；
- λ ——测量用单色光波长，nm；
- α ——检偏器偏转角， $(^\circ)$ 。

2 仪器

2.1 普通检偏器偏光应力仪，仪器光路图如图1所示。

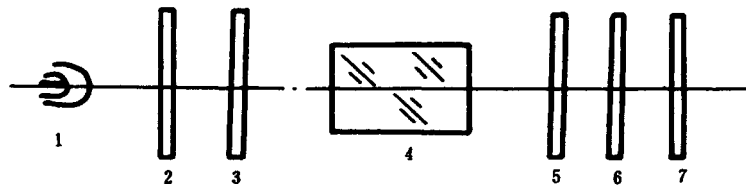


图 1

- 1—白光光源； 2—漫射板； 3—起偏器； 4—样品；
- 5— $\lambda/4$ 片； 6—检偏器； 7—干涉滤光片

2.2 半影检偏器偏光应力仪，仪器光路图如图2所示。