

UDC 681.785.3
N 05



中华人民共和国国家标准

GB/T 14077—93

双折射晶体和偏振器件测试规范

Measurement specification for birefractance
crystal and polarizer

1993-02-06 发布

1993-08-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

双折射晶体和偏振器件测试规范

GB/T 14077—93

Measurement specification for birefractance
crystal and polarizer

1 主题内容与适用范围

本标准规定了双折射晶体和透射型偏振器件在 0.25~1.7 μm 光谱区内主要光学参数的测试方法。

本标准适用于光学、光电子学和激光技术中对双折射晶体的光谱透射曲线和均匀性的测试,以及对偏振器件的消光比、偏离角和光辐射损伤阈值的测试。

2 引用标准

GB 3102.6 光及有关电磁辐射的量和单位

3 晶体材料的光学参数测试

3.1 光谱透射曲线

3.1.1 测试装置

采用 UV-VIS-IR 光谱光度计或者波长范围合适的类似装置。应附带一个样品夹持架,该架可绕其水平轴旋转。

3.1.2 样品制备与测试

3.1.2.1 将冰州石晶体毛坯沿解理面(1011)剖开,并抛光成光学表面,其厚度应小于 10 mm。

3.1.2.2 首先将测试装置的波长鼓调至 550 nm 附近,然后将样品置于测量光束中,这时可看到分开的两束光,这时转动夹持架,直到两束光都进入狭缝为止。

3.1.2.3 在 200~2 000 nm 波长范围内进行光谱扫描,获得一条完整的光谱透射曲线。

3.1.3 数据处理

在光谱透射图中,透射比大于或等于 0.3 的波长区,规定为该晶体的可应用光谱区。

3.2 光学均匀性

3.2.1 光学均匀性测试装置

测试装置使用如图 1 所示台曼-格林干涉仪,或等精度仪器。