



中华人民共和国国家标准

GB/T 31379.1—2025

代替 GB/T 31379—2015

平板显示器偏光片测试方法 第 1 部分：理化性能

Test methods for polarizers of flat panel displays—
Part 1: Physical and chemical properties

2025-03-28 发布

2025-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 31379《平板显示器偏光片测试方法》的第1部分。GB/T 31379 已经发布了以下部分：

——第1部分：理化性能。

本文件代替 GB/T 31379—2015《平板显示器(FPD)偏光膜试验方法》，与 GB/T 31379—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第1章,2015年版的第1章)；
- 增加了“偏光片”的术语和定义(见3.1)；
- 将术语“非有效区域”更改为“有效区域”并重新定义(见3.2,2015年版的3.1)；
- 删除了“单体透过率”“平行透过率”“正交透过率”“单波长透过率”“紫外吸收性能”“偏振度”“二色性比”“色调”“雾度”的术语和定义(见2015年版的3.5~3.13)；
- 更改了仪器设备(见第4章,2015年版的第4章)；
- 增加了环境条件“气压86 kPa~106 kPa”(见5.1)；
- 更改了尺寸精度,将其修改为“不低于0.01 mm”(见5.3.2,2015年版的5.2.2)；
- 删除了偏光膜光学性能、粘结性能、耐候性能测试方法(见2015年版的5.3、5.4、5.5)；
- 增加了直角度、吸收轴、铅笔硬度、撕膜静电、水接触角的测试方法(见5.7~5.11)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、杉金光电(南京)有限公司、杉金光电(广州)有限公司、深圳市三利谱光电科技股份有限公司、杉金光电技术(张家港)有限公司、湖南谱特光电科技有限公司、佛山纬达光电材料股份有限公司、TCL华星光电技术有限公司、深圳市海思通光电科技有限公司、深圳市盛波光电科技有限公司。

本文件主要起草人：吴怡然、朱志勇、赵俊莎、刘革芳、滕海涛、肖志强、李俊涛、孟诗瑶、曹可慰、霍丙忠、石婉玲、刘日明、敖雪丽、吕龙腾、史泽远、邓崇浩、冯艳丽、张宝帅、王海珊、李望来、曹俊伟、鄞泽龙、张广华、陈敏、李东英。

本文件于2015年首次发布,本次为第一次修订。

引 言

偏光片是平板显示器不可或缺的光学元件,偏光片可调节光线方向、增加对比度、遮挡反射光等。随着科技的发展,平板显示器使用范围不断扩大,对性能要求也逐渐提高。平板显示器厂商对偏光片性能也有了多元化的需求,例如采用低水接触角偏光片来提升触摸屏与偏光片的粘着力,又比如采用低反射率偏光片的广告屏通过降低环境光的反射强度来缓解消费者的视觉疲劳,不同使用目的的显示器对于性能要求各异,因此完善偏光片的测试标准对于我国偏光片的自主发展至关重要。

GB/T 31379 拟由 4 部分组成。

- 第 1 部分:理化性能。目的是提供平板显示器偏光片尺寸、厚度、翘曲度、剥离力、直角度、吸收轴、铅笔硬度、撕膜静电、水接触角等理化性能的测试方法。
- 第 2 部分:光学性能。目的是提供平板显示器偏光片透过率、偏光度、色相、反射率、雾度、光学补偿值等光学性能的测试方法。
- 第 3 部分:可靠性。目的是提供偏光片低温、高温、恒温恒湿、冷热冲击、紫外光老化、弯折等可靠性的测试方法。
- 第 4 部分:表面性能。目的是提供偏光片表面性能的测试方法。

平板显示器偏光片测试方法

第 1 部分：理化性能

1 范围

本文件描述了平板显示器偏光片尺寸、厚度、翘曲度、剥离力、直角度、吸收轴、铅笔硬度、撕膜静电、水接触角的测试方法。

本文件适用于平板显示器用偏光片的设计、生产及测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2792—2014 胶粘带剥离强度的试验方法
GB/T 6739—2022 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
GB/T 25257—2010 光学功能薄膜 翘曲度测定方法
GB/T 30693—2014 塑料薄膜与水接触角的测量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

偏光片 polarizer

一种将自然光转化成偏振光的光学膜材。

3.2

有效区域 effective area

偏光片在平板显示中用于显示图像的实际区域。

注：有效区域如图 1 所示。



图 1 有效区域

3.3

点缺陷 spot defect

在反射、透射、或正交尼科耳透射方式检查中目视可确认的点。