

团体标准

T/FSS XXX—2025

佛山标准 显示器用高耐久偏光片

Foshan Standard Highly durable polarizers for displays

（征求意见稿）

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

前 言

本文件按 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。

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这些专利的责任。

本文件由佛山纬达光电材料股份有限公司提出。

本文件由佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会归口。

本文件起草单位：佛山纬达光电材料股份有限公司、佛山佛塑科技集团股份有限公司、广东立原新材料科技有限公司、佛山市质量和标准化研究院、佛山市质量和标准化研究院、佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会。

本文件主要起草人：周文贤、廖剑能、马佳春、李铭全、邓崇浩、王颖、蔡俊奇、张兴、何俊、刘标盛、罗文、王达、段富华、张朋军、林锦、何进、张育淇、植满溪、曾宇婷。

引 言

佛山标准是佛山市为推动制造业高质量发展，打造的系列先进标准。

佛山标准倡导“标准决定质量，只有高标准才有高质量”的理念，坚持“国内领先、国际先进”定位，聚焦佛山制造业重点产业优势产品，对标国内国际先进标准，围绕消费升级方向，提升标准和质量水平，增加优质产品供给，以高标准打造中国制造品质高地，满足人民日益增长的美好生活需要。

佛山标准 显示器用高耐久偏光片

1 范围

本文件规定了显示器用高耐久偏光片的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本文件适用于具有高可靠性要求的显示器用高耐久偏光片。

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 25275—2010 液晶显示器（LCD）用偏振片 光学性能和耐候性能测试方法

GB/T 31379.1—2025 平板显示器偏光片测试方法 第1部分：理化性能

GB/T 33048—2016 偏振片 光学补偿值的测定

3 术语和定义

GB/T 31379.1—2025 和 GB/T 25275—2010 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

高耐久偏光片

应用于超宽温液晶显示器并且满足高耐温（105℃×500h）、高耐湿热（85℃×85%RH×1000h）要求的偏光片。

4 分类

高耐久偏光片按结构可分为透过型偏光片、半透型偏光片、反射型偏光片、椭圆偏光片。

5 要求

5.1 外观

应符合表1的规定。

注：在评估外观缺陷时，只评估缺陷计算区。（除去周围10mm所有任何缺陷的区域为缺陷计算区，如图1所示。）

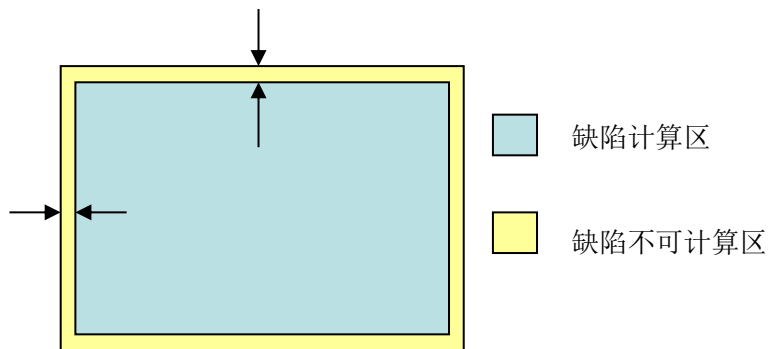


图1 缺陷计算区域

表1 外观

项 目		要 求
外观		产品应无分层、无发泡无剥离（边缘0.5mm以内）现象
缺陷	线状缺陷	偏光片每片线状缺陷累计长度不允许超过100mm
	点状缺陷	偏光片每片不允许有超过13粒直径大于150 μm的点状缺陷存在
直角度/°		90±0.2
吸收轴角度偏差/°		≤±1
翘曲度/mm		绝对值≤50

5.2 尺寸

应符合表 2 的规定。

表2 尺寸

项目	允许偏差
长度/%	0~10
宽度/%	0~10

5.3 厚度

应符合表 3 的规定。

表3 厚度

项目	允许偏差/ μm
整片厚度	±25
有效厚度 ^a	±20
压敏胶层厚度	±5
注： ^a 指除去外保护膜的离型膜后的厚度	

5.4 粘着特性

应符合表 4 的规定。

表4 粘着特性

项目	指标
离型膜剥离力/(N/25mm)	≤ 0.2
保护膜剥离力/(N/25mm)	≤ 0.49
与ITO玻璃 ^a 的粘接力/(N/25mm, 180°剥离)	≥ 2.0
注： ^a ITO玻璃指有机发光显示面板用导电玻璃。	

5.5 光学特性

应符合表 5 的规定。

表5 光学特性

项目		指标			
		透过型偏光片	反射型偏光片	半透型偏光片	椭圆偏光片
透过率 ^a	单体透过率/%	≥40±3			
	直交透过率/%	≤1.0			
		≤1.0			
偏光度/%		≥93	≥93	≥93	≥93
位相差值/%		—			±10
色相	L/NBS	62.8±3.0	62.5±3.0	62.8±3.0	62.8±3.0
	a/NBS	-0.5±3.0	-0.5±3.0	-0.5±3.0	-0.5±3.0
	b/NBS	3.5±3.0	3.5±3.0	3.5±3.0	3.5±3.0
注： ^a 透过率波长扫描范围从380 nm～780 nm。					

5.6 耐候性能

应符合表 6 的规定。

表6 耐候性能

项 目	指标
高温耐候性 (105 ℃×500 h)	单体透过率变化值 $\leq 3\%$, 偏光度 $\leq 3\%$ 无发泡、分层、剥离、脱色、缩边或外观变化。
低温耐候性 (-40 ℃×500 h)	
湿热耐候性[80 ℃×90% RH×500 h、60 ℃×90% RH×1000 h、85 ℃×85% RH×1000 h (分别进行三种条件测试)]	
高低温循环耐候性 (-40 ℃~85 ℃, 0.5 h, 200 次循环)	
紫外环境耐久性 (25 ℃, 500 W, 50h)	

6 试验方法

6.1 环境条件

除特殊规定外, 所有试验均应在下述环境条件中进行:

- a) 温度：25 °C ±5 °C；
- b) 相对湿度：65% RH ±15% RH；
- c) 气压：86 kPa ~106 kPa；
- d) 样品测试前，需在此环境条件下平衡放置 ≥2 h。

6.2 外观

6.2.1 外观及缺陷

按 GB/T 31379.1—2025 中 5.2 的规定执行。

6.2.2 直角度

按 GB/T 31379.1—2025 中 5.7 的规定执行。

6.2.3 吸收轴角度偏差

按 GB/T 31379.1—2025 中 5.8 的规定执行。

6.2.4 翘曲度

按 GB/T 31379.1—2025 中 5.5 的规定执行。

6.3 尺寸

按 GB/T 31379.1—2025 中 5.3 的规定执行。

6.4 厚度

按 GB/T 31379.1—2025 中 5.4 的规定执行。

6.5 粘着特性

按 GB/T 31379.1—2025 中 5.6 的规定执行。

6.6 光学特性

位相差值按 GB/T 33048—2016 的规定执行，其他项目按 GB/T 25275—2010 中 4.1 的规定执行。

6.7 耐候性

按 GB/T 25275—2010 中 4.2 的规定执行。

7 检验规则

7.1 组批

同一生产工艺条件下、连续生产的产品为一个组批。

7.2 检验分类

分为出厂检验和型式检验。

7.3 出厂检验

出厂产品须经生产厂商检验部门进行外观、缺陷、厚度项目检验，合格后附有合格证方可出厂。

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验项目为本文件的第 5 章所有项目。

7.4.2 型式检验一般情况下每年进行一次。有如下情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 新产品试制、定型鉴定时；
- b) 正式投产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 停产半年以上恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 客户提出要求时；
- f) 国家质量监督机构或行业主管部门提出型式检验要求。

7.5 抽样方案

7.5.1 外观、尺寸、厚度的检验，从批产品的每个独立包装件中随机各抽取一张。

7.5.2 粘着特性、光学特性、耐候性能的检验，从批产品中随机抽取一张。

7.6 判定规则

7.6.1 外观和缺陷检验结果符合 5.1 要求，判该独立包装件产品合格，对批产品进行全检，剔除不合格品。

7.6.2 尺寸、厚度、粘着特性、光学特性、耐候性能的检验结果有任一项指标不符合本文件的第 5 章要求，判该批产品不合格。

8 标志

产品外包装上应有清晰的标志，至少包含以下内容：

- a) 产品名称、型号；
- b) 尺寸规格；
- c) 制造厂名称、地址；
- d) 数量；
- e) 生产日期或批号；
- f) 合格标识。

9 包装、运输、贮存

9.1 包装

9.1.1 内包装使用铝箔袋密封包装。

9.1.2 外包装用纸箱。

9.2 运输

产品在运输过程中须轻拿轻放，避免挤压和冲击，运输时应用防雨、防潮、洁净的运输工具。

9.3 贮存

9.3.1 产品应贮存在阴凉、干燥的库房内。

9.3.2 偏光片具有吸湿的特性，容易造成翘曲现象，因此产品应贮存在 0℃～30℃、相对湿度不超过 80% RH 以下的环境中（如无尘室）方能将铝箔袋开封，且开封后应尽快使用。

10 质量承诺

10.1 用户在遵守产品使用说明书规定的操作条件下，自购买产品之日起，产品质保期 6 个月。期间若因质量问题造成产品故障的，制造商应负责免费维修或更换。

10.2 如因操作不当或外部不可抗拒的因素所造成的非质量问题导致产品故障，或超过质保期的，制造商应提供维修服务。

10.3 售后服务响应时间：在 24 h 内回复。
