



中华人民共和国国家标准

GB/T 46192.1—2025

液晶配向膜测试方法 第 1 部分：理化性能

Test methods for liquid crystal alignment layers—
Part 1: Physical and chemical properties

2025-10-05 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 环境条件 1

5 试验方法 2

 5.1 样品准备 2

 5.2 外观 2

 5.3 色度 2

 5.4 黏度 3

 5.5 固含量 4

 5.6 水分含量 5

 5.7 溶剂含量 6

 5.8 颗粒 7

 5.9 金属元素含量 7

6 试验报告 9

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 46192《液晶配向膜测试方法》的第1部分。GB/T 46192 已经发布了以下部分：

- 第1部分：理化性能；
- 第2部分：成膜性能；
- 第3部分：光电性能。

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：深圳市道尔顿电子材料股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、长沙道尔顿电子材料有限公司、佛山纬达光电材料股份有限公司、天津众泰材料科技有限公司、南雄市毅豪化工有限公司、TCL华星光电技术有限公司、深圳市凌航达电子有限公司、深圳市金晓时代科技有限公司、深圳市正通仁禾科技有限公司。

本文件主要起草人：李劲华、吴怡然、姜如、赵俊莎、马佳春、曾荃、栗晓东、许色强、曹可慰、冯艳丽、史泽远、张宝帅、王家宏、刘日明、张慧丽、王春文、沈晓锋、刘竞。

引 言

液晶配向膜是液晶显示器件的重要组成部分,具有调整液晶分子在液晶显示器件中的配向方向和配向强度的作用。其在液晶显示器上的作用需要采用一定的测试方法进行表征。

为了满足我国液晶配向膜产品的开发研究、生产制造、检验及进出口贸易的需求,制定液晶配向膜测试方法的系列标准。GB/T 46192《液晶配向膜测试方法》拟由以下3个部分构成。

- 第1部分:理化性能。目的在于描述液晶配向膜溶液理化性能的标准测试条件和测试方法。
- 第2部分:成膜性能。目的在于描述液晶配向膜成膜性能的标准测试条件和测试方法。
- 第3部分:光电性能。目的在于描述液晶配向膜光电性能的标准测试条件和测试方法。

液晶配向膜测试方法

第 1 部分：理化性能

1 范围

本文件描述了液晶显示用液晶配向膜溶液理化性能中外观、色度、黏度、固含量、水分含量、溶剂含量、颗粒、金属元素含量的测试方法。

本文件适用于液晶显示用液晶配向膜溶液的研发、生产、检验检测和应用验证。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 9722—2023 化学试剂 气相色谱法通则

GB/T 11446.1 电子级水

GB/T 25915.1—2021 洁净室及相关受控环境 第 1 部分：按粒子浓度划分空气洁净度等级

GB/T 34826—2017 四极杆电感耦合等离子体质谱仪性能的测定方法

GB/T 39486 化学试剂 电感耦合等离子体质谱分析方法通则

JJG 1002 旋转黏度计检定规程

JJG 1036 电子天平

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

液晶配向膜溶液 **liquid crystal aligner solution**

用于涂覆并烘干成膜后以实现液晶显示器中液晶材料的配向功能，由聚酰亚胺、溶剂、添加剂组成的液体。

3.2

液晶配向膜 **liquid crystal aligner**

液晶配向膜溶液在规定的条件下涂覆并烘干可挥发的溶剂等组分后形成的液晶配向用的膜层。

3.3

固含量 **solid content**

在规定的温度和时间烘干后，测试样品剩余部分的质量占烘干前总量的质量百分数。

4 环境条件

除特殊规定外，测试应在下述环境条件中进行。