



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 46377—2025

## 混合液晶测试方法

Test methods for liquid crystal mixtures

2025-10-31 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

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 ..... 2

5 测试方法 ..... 2

    5.1 纯度 ..... 2

    5.2 易挥发分 ..... 7

    5.3 水分含量 ..... 8

    5.4 颗粒 ..... 9

    5.5 金属离子浓度 ..... 10

    5.6 清亮点 ..... 13

    5.7 动力粘度 ..... 15

    5.8 密度 ..... 16

    5.9 弹性常数 ..... 16

    5.10 旋转粘度 ..... 18

    5.11 光学各向异性 ..... 18

    5.12 介电各向异性 ..... 20

    5.13 阈值电压和饱和电压 ..... 21

    5.14 电阻率 ..... 22

    5.15 电压保持率 ..... 24

    5.16 离子密度 ..... 26

    5.17 低温性能 ..... 27

6 测试报告 ..... 28

## 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。

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：石家庄诚志永华显示材料有限公司、中国电子技术标准化研究院、江苏和成显示科技有限公司、河北迈尔斯通电子材料有限公司、众显科技(深圳)有限公司、TCL 华星光电技术有限公司、河北美星化工有限公司、河北凡克新材料有限公司、西安彩晶光电科技股份有限公司。

本文件主要起草人：王伟、邸玉静、吴怡然、丁文全、赵俊莎、张军波、员国良、王力娜、曹可慰、崔青、龙志会、史泽远、冯艳丽、张宝帅、刘日明、赵颖、叶剑锋、陈鹏星、岳刚、段军、陆涛。

# 混合液晶测试方法

## 1 范围

本文件描述了混合液晶纯度、易挥发分、水分含量、颗粒、金属离子浓度、清亮点、动力粘度、密度、弹性常数、旋转粘度、光学各向异性、介电各向异性、阈值电压、饱和电压、电阻率、电压保持率、离子密度、低温性能的测试方法。

本文件适用于混合液晶纯度、易挥发分、水分含量、颗粒、金属离子浓度、清亮点、动力粘度、密度、弹性常数、旋转粘度、光学各向异性、介电各向异性、阈值电压、饱和电压、电阻率、电压保持率、离子密度、低温性能的测定。

## 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 4946 气相色谱法术语
- GB/T 6425 热分析术语
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9008 液相色谱法术语
- 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 四级杆电感耦合等离子体质谱仪性能测定方法
- GB/T 39486 化学试剂 电感耦合等离子体质谱分析方法通则
- SJ/T 10297 LCR 测量仪通用规范
- SJ/T 11203 液晶材料术语

## 3 术语和定义

GB/T 4946、GB/T 6425、GB/T 9008 和 SJ/T 11203 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**混合液晶** liquid crystal mixture

由多个单体液晶按一定的比例混合而形成的均匀单相的液晶混合物。

### 3.2

**颗粒** particle

除气体外，分散在液体中并和液体形成均匀体系的物质。

### 3.3

**质量监控样** quality control sample

一个或多个特性值均匀稳定的物质或材料。

注：通过对其特定值进行定期测试，用于保持和监控测量系统的稳定。