

# SJ

中华人民共和国电子行业军用标准

FL 5971

SJ 20638—97

---

## TFT-LCD 用液晶材料规范

Speification for liquid crystal materials for TFT-LCD

1997-06-17 发布

1997-10-01 实施

---

中华人民共和国电子工业部 批准

## TFT-LCD 用液晶材料规范

### Specification for liquid crystal materials for TFT-LCD

---

#### 1 范围

##### 1.1 主题内容

本规范规定了 TFT-LCD 用液晶材料的要求,质量保证规定,交货准备及有关规定。

##### 1.2 适用范围

本规范适用于 TFT-LCD 用液晶材料(以下简称液晶材料)。

#### 2 引用文件

本章无条文。

#### 3 要求

##### 3.1 合格鉴定

按本规范提交的产品应是经过鉴定合格或是定型批准的产品。

##### 3.2 试制样品

当合同中有规定时,承制方应提供试制样品,除非另有规定,试制样品应符合本规范的全部要求。

##### 3.3 状态

在室温下,液晶材料为液体。

##### 3.4 颜色

液晶材料为乳白色。

##### 3.5 熔点

液晶材料的熔点应低于  $-40^{\circ}\text{C}$ 。

##### 3.6 清亮点

液晶材料的清亮点应高于  $85^{\circ}\text{C}$ 。

##### 3.7 粘度

液晶材料的粘度应小于  $25\text{mm}^2/\text{s}(20^{\circ}\text{C})$ 。

##### 3.8 电阻率( $\rho$ )

液晶材料的电阻率应大于  $1 \times 10^{12}\Omega \cdot \text{cm}$ 。

##### 3.9 光学各向异性( $\Delta n$ )

液晶材料的光学各向异性为  $0.06 \sim 0.12$ 。

**3.10 非寻常光折射率( $n_e$ )**

液晶材料的非寻常光折射率为 1.5~1.7。

**3.11 介电各向异性( $\Delta\epsilon$ )**

液晶材料的介电各向异性为 5~10。

**3.12 介电常数( $\epsilon_{//}$ )**

液晶材料的液晶指向矢与电场平行时的介电常数为 7~13。

**3.13 阈值电压( $V_{10,0,20}$ )**

液晶材料的阈值电压不大于 2.5V。

**3.14 饱和电压( $V_{90,0,20}$ )**

液晶材料的饱和电压小于 4V。

**4 质量保证规定****4.1 检验责任**

除合同或订单中另有规定外,承制方应负责完成本规范规定的所有检验。必要时,订购方或上级鉴定机构有权对规范所述的任一检验项目进行检查。

**4.1.1 合格责任**

所有产品必须符合本规范第 3 章及第 5 章的所有要求。本规范中规定的检验应成为承制方整个检验体系或质量大纲的一个组成部分。若合同中包括本规范未规定的检验要求,承制方还应保证所提交验收的产品符合合同要求。质量一致性抽样不允许提交明知有缺陷的产品,也不能要求订购方接受有缺陷的产品。

**4.2 检验分类**

本规范规定的检验分为:

- a. 鉴定检验;
- b. 质量一致性检验。

**4.3 试验的标准大气条件**

除非有规定外,应按下列环境条件进行各种检验:

- 环境温度: 15~35℃;
- 相对湿度: 45%~75%;
- 大气压力: 86~106kPa。

**4.4 鉴定检验**

鉴定检验在产品提交前进行,当原材料或制造工艺发生重大变化,有可能影响鉴定结果时,也应进行鉴定检验。

**4.4.1 检验地点**

除非另有规定,试制检验的地点是有关主管部门认可的试验室或检测中心。

**4.4.2 从同一批产品中随机抽取30g样品,按表 1 进行检验。**

表 1 鉴定检验

检 验 项 目	要求的章条号	检验方法的章条号
状 态	3.3	4.7.1
颜 色	3.4	4.7.2