



中华人民共和国国家标准

GB/T 18910.101—2021/IEC 61747-10-1:2013

液晶显示器件 第 10-1 部分：环境、耐久性和 机械试验方法 机械

Liquid crystal display devices—
Part 10-1: Environmental, endurance and mechanical test methods—
Mechanical

(IEC 61747-10-1:2013, IDT)

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和文字符号	1
4 测试和试验的标准大气条件	2
5 试验方法	2
5.1 总则	2
5.2 引出端强度	2
5.3 可焊性	2
5.4 振动(正弦)	3
5.5 冲击	5
5.6 稳态加速度	5
5.7 粘接强度试验	6
附录 NA (资料性附录) 规范性引用的国际文件与我国文件的对应关系	8
参考文献	9

前 言

GB/T 18910《液晶显示器件》已经或计划发布以下部分：

- 第 1-1 部分：总规范；
- 第 1-2 部分：术语和符号；
- 第 2 部分：液晶显示模块分规范；
- 第 2-1 部分：无源矩阵单色液晶显示模块 空白详细规范；
- 第 2-2 部分：彩色矩阵液晶显示模块 空白详细规范；
- 第 3 部分：液晶显示屏分规范；
- 第 3-1 部分：液晶显示屏 空白详细规范；
- 第 4 部分：液晶显示模块和屏 基本额定值和特性；
- 第 4-1 部分：彩色矩阵液晶显示模块 基本额定值和特性；
- 第 5 部分：环境、耐久性和机械试验方法；
- 第 6-1 部分：液晶显示器件测试方法 光电参数；
- 第 6-2 部分：液晶显示模块测试方法 反射型；
- 第 6-3 部分：液晶显示模块测试方法 有源液晶显示模块运动伪像；
- 第 6-4 部分：液晶显示器件测试方法 带动态背光的液晶显示模块；
- 第 10-1 部分：环境、耐久性和机械试验方法 机械；
- 第 10-2 部分：环境、耐久性和机械试验方法 环境和耐久性；
- 第 20-1 部分：目检 单色液晶显示屏；
- 第 20-2 部分：目检 单色矩阵液晶显示模块；
- 第 20-3 部分：目检 有源矩阵彩色液晶显示模块。

本部分为 GB/T 18910 的第 10-1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 61747-10-1:2013《液晶显示器件 第 10-1 部分：环境、耐久性和机械试验方法 机械》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件见附录 NA。

本部分做了下列编辑性修改：

- 删除第 4 章中的(860 mbar~1 060 mbar)；
- 增加了资料性附录 NA,给出了与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件。

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。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国平板显示器件标准化技术委员会(SAC/TC 547)归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、厦门市产品质量监督检验院、天马微电子股份有限公司、京东方科技集团股份有限公司、东南大学、上海天马微电子有限公司、深圳市华星光电技术有限公司。

本部分主要起草人：赵英、傅诺毅、周海琴、张志刚、李晓华、凌志华、张玮、史园。

液晶显示器件

第 10-1 部分：环境、耐久性和机械试验方法 机械

1 范围

GB/T 18910 的本部分规定了用于液晶显示器件的试验方法，同时尽可能考虑到 IEC 60068 中规定的机械试验方法。

注：器件包括屏和模块。

本部分的目的是为评价液晶显示器件的机械性能，确定统一的优选试验方法及应力等级优选值。

本部分若与相关规范不一致时，宜以后者为准。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

IEC 60068(所有部分) 环境试验(Environmental testing)

IEC 60068-2-6 环境试验 第 2-6 部分：试验方法 试验 Fc：振动(正弦)[Environmental testing—Part 2-6: Tests—Test Fc: Vibration (sinusoidal)]

IEC 60068-2-7 基本环境试验程序 第 2 部分：试验方法 试验 Ga 和导则：稳态加速度(Environmental testing—Part 2-7: Tests—Test Ga and guidance: Acceleration, steady state)

IEC 60068-2-20 环境试验 第 2-20 部分：试验方法 试验 T：带引线装置的可焊性和耐焊接热的试验方法(Environmental testing—Part 2-20: Tests—Test T: Test methods for solderability and resistance to soldering heat of devices with leads)

IEC 60068-2-21 环境试验 第 2-21 部分：试验方法 试验 U：引出端及整体安装件强度(Environmental testing—Part 2-21: Tests—Test U: Robustness of terminations and integral mounting devices)

IEC 60068-2-27 环境试验 第 2-27 部分：试验方法 试验 Ea 和导则：冲击(Environmental testing—Part 2-27: Tests—Test Ea and guidance: Shock)

IEC 60747(所有部分) 半导体器件(Semiconductor devices)

IEC 60748(所有部分) 半导体器件 集成电路(Semiconductor devices—Integrated circuits)

IEC 60749-14 半导体器件 机械和气候试验方法 第 14 部分：引出端强度(引线完整性)(Semiconductor devices—Mechanical and climatic test methods—Part 14: Robustness of terminations (lead integrity))

IEC 61747-1-2 液晶显示器件 第 1-2 部分：总则 术语和文字符号(Liquid crystal display devices—Part 1-2 Generic—Terminology and letter symbols)

3 术语、定义和文字符号

IEC 60068(所有部分)、IEC 60747(所有部分)、IEC 60748(所有部分)、IEC 61747-1-2 界定的术语、