

ALCT 系列

液晶参数测试系统

产品简介

美国 Instec 秉承液晶名校科罗拉多大学 Noel Clark 教授液晶研究组 30 余年研究成果，研制出 ALCT 系列液晶参数测试系统，用于检测液晶材料级相关产品的多种性能参数。

对于液晶产业：在 LCD 制造中，所用液晶的品质会直接影响面板成品的显示效果，ALCT 可成为液晶品质把关的重要手段。

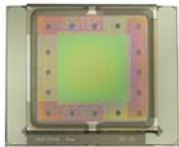
对于液晶科研与教学：Instec 具备院校背景，有专门为高校和研究所提供的 ALCTE 系列设备，其功能更适合科研与教学需求。

功能特点

- 用于液晶产业与液晶科研
- 便携式测试设备
- 快速测量多种液晶材料参数
- 模块化结构，根据需求自由组合，性价比高
- 上位机控制软件 WinLC，连接电脑使用
- #可选项# 多通道设备、样品温控功能
- 可做功能改动定制，详询上海恒商

适用样品

ALCT 设备依据型号不同，适用样品主要分为液晶测试盒 (Test Cell) 和真实面板 (Real Plane) 两种样品。



- Instec 为客户提供液晶测试盒，具有微米级间隙，配向层和透明导电层。可透光可加电场。更有专用温控装置搭售。



- Instec 为面板厂商提供测试专用治具，治具可增加温控功能，可按照面板厂商需求定做。可制造最大至 110 英寸治具。
(左图为 55 英寸面板用温控治具实物图)



配置列表

标准	ALCT 液晶参数测试仪	选 1
	WinLC 软件 专用控制软件	√
	附件 配套的标准样品、线缆等附件	√
选配	样品温控系统 适用液晶盒或真实面板的温控系统	
	液晶盒加电支架	
	液晶盒灌装工具	
相关 耗材	液晶盒 (耗材)	
	标准液晶材料 (耗材)	

*注：产品有多种配置变化，详询上海恒商

技术参数与设备选型

详见后页 ALCT 硬件参数 与 ALCT 选型表

WinLC 分析软件

WinLC 为 ALCT 的专用 Windows 操作与分析软件。根据 ALCT 设备的型号不同来解锁软件的对应功能界面。界面友好，测量方便快捷准确，测试结果保存方便，生成的文件可用常用软件打开



ALCT 选型表

根据功能需求确定型号

本节为读者提供选型信息。Instec 为科研院校用户提供 ALCTE-*** 液晶参数测试仪，为企业用户则提供 ALCT-***型号。

Instec 液晶参数测试仪常规型号的功能如下表，对于特殊需求的用户可提供功能模块的组合定制服务。详情请咨询上海恒商。

	ALCT-PP1	ALCTE-PP1	ALCT-K22-1	ALCT-PG1	ALCT-NG1	ALCT-FLC1	ALCT-E01S	ALCT-IV1	ALCT-IV1-nC	ALCT-IR1-nC	ALCT-HR1	ALCT-FFSIPS
正性向列液晶的:												
· 阈值电压 V_{th}	•	•										
· 展曲和弯曲弹性系数 K11 & K33	•	•										
· 扭曲弹性系数 K22			•									
· 介电常数 $\epsilon_{ }$ 和 ϵ_{\perp}	•	•										
· 旋转粘度 γ_1		•		•								
负性相列液晶的:												
· 阈值电压 V_{th}	•	•										
· 展曲和弯曲弹性系数 K11 & K33	•	•										
· 扭曲弹性系数 K22	•		•									
· 介电常数 $\epsilon_{ }$ 和 ϵ_{\perp}	•	•										
· 旋转粘度 γ_1					•							
铁电液晶的:												
· 偶极矩		•				•						
· 电响应时间		•				•						
· 旋转粘度		•				•						
· 离子浓度和迁移率		•				•						
· 电阻率		•				•						
· 介电常数		•				•						
电学-光学响应							•					
LCD 品质检测												
· 离子浓度								•	•	•		•
· 电压保持率 (VHR)								•	•	•		•
· 残余电压 (RDC)								•	•	•		•
· 电阻率 (高阻)											•	
· TFT 面板测试										•		•

ALCT 硬件参数

液晶参数测试仪性能

离子浓度

输出电压 (最小)	± 10 mV
输出电压 (最大)	± 10 V
分辨率	100 μV
频率	0.001 ~ 1000 Hz
电流范围	100 pA ~ 1 mA
电流分辨率	0.5 pA
测电流传感器电阻	1kΩ ~ 10GΩ
后级增益	1x, 10x, 100x, 1000x

电压保持率/残余电压

电压 (最小)	± 10 mV
电压 (最大)	± 10 V
分辨率	100 μV
输出电压 (最大)	± 100 mA
偏移电压	± 0.1 mV
输入电容(Hold 模式)	< 1 pF
漏电流(Hold 模式)	< 0.5 pA
VG 偏移(Hold 模式)	± 0.1 mV
电荷注入	± 5 pC

本页介绍标准 ALCT 设备的参数性能。

软件会根据订单设备的功能配置开放相应功能。

CV 曲线/旋转粘度

输出波形	直流 ~ 2 kHz, 电压 0 to ±100 V
输出更新率	500 kHz
输出分辨率	16 bit
输入分辨率	16 bit
输入采样率	2 MHz
电流测量范围	1 nA ~ 1 mA
电流传感器电阻	1kΩ ~ 100kΩ
电流分辨率	100 pA
后级增益	1x, 10x, 100x, 1000x
电容测量	2 pF ~ 10 nF

直流电测电阻

电压 (最小)	± 10 mV
电压 (最大)	± 100 V
分辨率	100 μV
电阻率测量范围	最大至 10 ¹⁶ Ω*cm

常规参数

操作温度	15°C ~ 35°C
电源	100 ~ 120 V 交流, 或 200 ~ 240 V 交流, 50/60 HZ, 2A
尺寸	1-4 通道: 14.5 x 15 x 7 英寸 5-8 通道: 19.5 x 15 x 7 英寸
可选样品温控	(1) 加热炉箱 (2) 定制加热平板与 mK2000 温控器