

CoC 测试系统

CT6201-DC

规格书 V2.0





目录

1. 产品描述	3
2. 产品特点和优势	3
3. 系统配置	4
4. 技术指标	5
4.1 通用结构指标	5
4.2 定制结构指标	7
4.3 光电探测器指标	8
4.4 光谱测试模组指标	8



1. 产品描述

联讯仪器 CT6201 测试系统是专为半导体激光器芯片测试而设计的高效、便捷测试系统，适用于 CoC 的大规模量产测试。

该系统采用与联讯仪器 BI6201 相同的测试夹具，简化了芯片的上下料过程，并消除了 CoC 在上下料的过程中潜在的 ESD 风险。高效、稳定的光路耦合设计，确保了光学耦合和光谱测量的快速和可靠性。此外，该系统采用双夹具载台设计，每个载台都具有独立的温度控制功能。当一个载台正在进行产品测试时，另一个载台可以提前进行温度预控，从而减少了升降温的等待时间，同时与 CoC 夹具双侧并行测试配合，显著提高了测试效率。



图 1 测试设备外观图

2. 产品特点和优势

CoC 与探针板不分离：

- 测试与 CoC 老化系统共用相同的测试夹具，老化到测试过程 CoC 探针板不分离，减少了探针对 CoC 的损伤。

**温度控制：**

- 温度控制范围宽，可以支持 25°C~100°C。
- 可定制低温版本，支持-10°C~100°C。
- 特殊的材料和结构设计，确保热沉具有卓越的导热性能和良好的温度均匀性，热沉表面温度均匀性偏差不超过±0.5°C，温度稳定性偏差不超过±0.2°C。

测试效率高：

- 双夹具载台设计，每个载台都能支持双侧并行测试 LIV，大幅度提升了测试效率，单颗 DML CoC 测试机时间<7.5s。

自动上下夹具：

- 通过使用弹夹储存批量夹具并实现自动取放，在提高测试效率的同时避免了人工取放可能引入的外力破坏问题。通过吸盘自动将夹具取出并放置到测试位置，完成测试后再自动将夹具放回弹夹中，减少人工操作的需求，消除可能由于人为操作不当而引起的外力破坏风险。显著提升测试效率，确保测试夹具的安全和可靠性。

- 弹夹最多可放置 6 个鱼骨夹具。

测试精度：

- 阈值电流重复性：<±1%。
- 功率重复性：<±1%。
- 波长重复性：<±0.15 nm。
- SMSR 重复性：<5 dB。

精密源表：

- CT6201 测试系统默认集成了联讯仪器开发的精密源表，客户也可以选择 Keithley, NI 或其他品牌仪表。

软件功能：

- 软件提供简洁明了的用户界面，所有测试结果、状态和异常记录均自动保存至数据库，支持高效的数据存储和结果追溯查询。软件还集成了快速检查功能，方便用户迅速获取每台设备的详细信息。

3. 系统配置

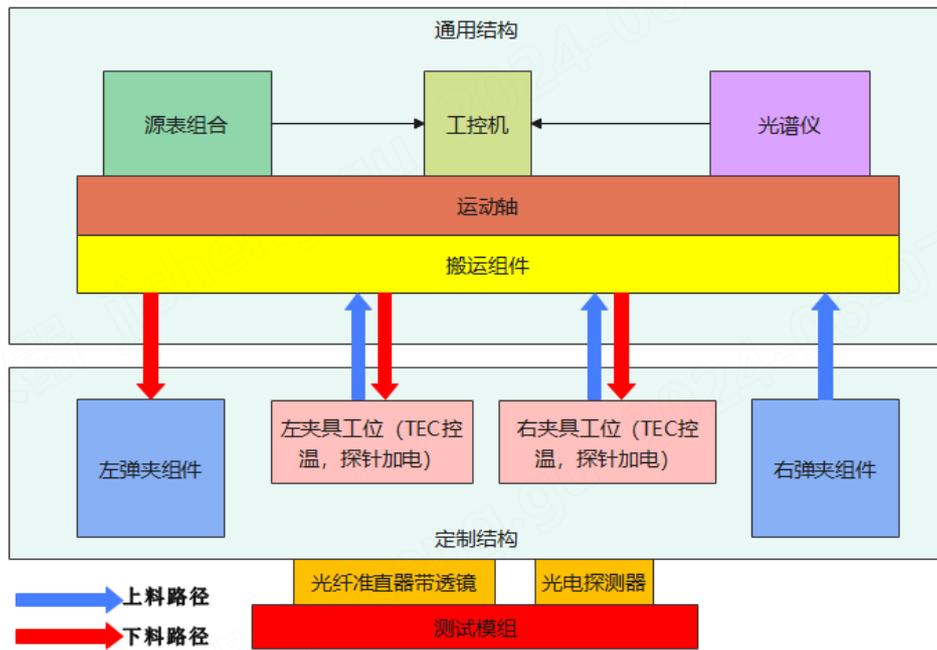


图 1 测试系统原理图

序号	机型名称	产品型号	参数
1	CoC 测试系统通用结构	P09000002	机架、搬运组件、测试组件、电脑主机、软件
2	CoC 测试系统定制结构	P09000161	短夹具温控台组件、短弹夹组件
		P09000018	长夹具温控台组件、长弹夹组件
3	光电探测器	D00000133	10mm靶面PD，功率范围0~20mW，更高功率需配置衰减片
4	光谱测试模组	D00000894	透镜准直器，中心波长1310nm，可根据客户产品配置；光谱仪采用安立MS9740B或者横河AQ63XX

4. 技术指标

4.1 通用结构指标

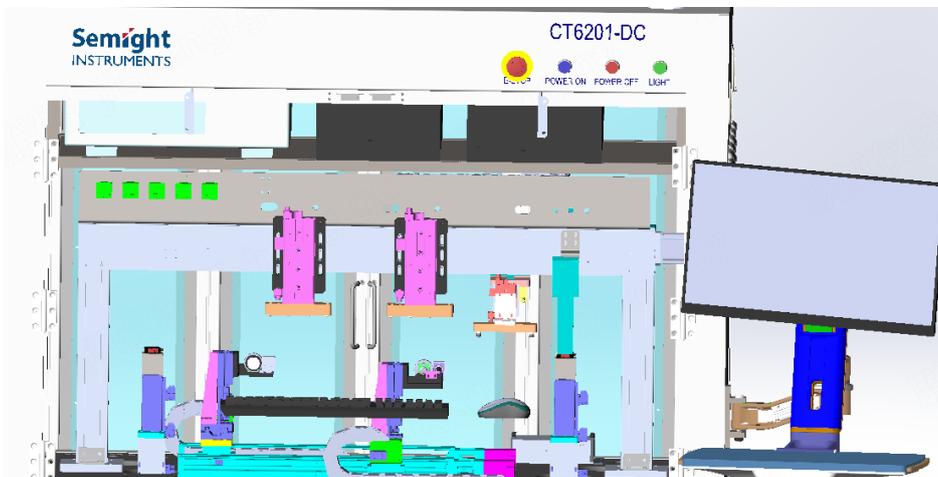


图 3 通用结构示意图



参数	指标
芯片类型	CoC
夹具类型	支持CoC老化系统相同的夹具 - 标准48pcs芯片长夹具 - 标准32pcs芯片短夹具
夹具取放	自动取放夹具（自动上料，自动压接，自动下料）
夹具ID扫描识别	夹具Barcode自动扫描识别
并行测试	CoC夹具双侧并行测试
并行测试	CoC夹具双侧并行测试
标准样品控制	软件支持标准样品管控功能 如果标准样品在本机台测试超过时间周期（可配置），系统自动告警，标准样品有效期限管控 标准样品单独管控程序
测试机台控制	软件支持测试机台管控功能，相同夹具在老化前后分别在不同的测试机台进行测试，软件会自动产生告警提示。（老化前后在同机台同工作台测试）
测试配置管控	软件支持测试配置管控，包括测试仪表、测试算法、测试序列、测试结果判断等
测试数据	支持客户自定义、支持MES相关的需求
输入电源	220V, 50/60Hz, 10A
气体要求	CDA, 0.5~1Mpa
满配重量	600kg
设备主体尺寸	1370mm(W)*1900mm(H)*970mm(D)
工控机配置	CPU i7/i5, 16G内存, 1T硬盘
操作系统	正版WIN10/11 中/英文版,（默认无Office）
数据保存	测试原始数据、计算结果、系统运行详细日志的保存
软件语言环境	C#
数据库	SQL
工作温度	20°C~30°C
工作湿度	<80%（无凝结）
噪音	<65dB（距离设备周围1m处）
电磁兼容	满足欧盟EMC标准
安全	满足欧盟安全标准
认证	CE认证
软件功能	测试计划编辑，测试条件和参数Spec设置，MES接口，测试数据管理和分析，校准维护，故障诊断



4.2 定制结构指标

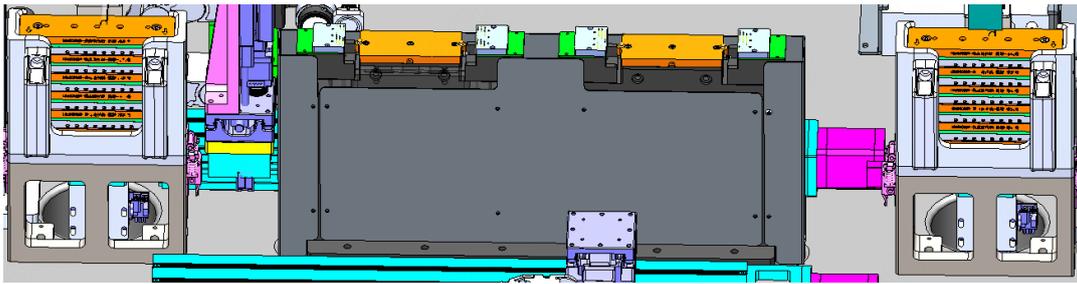


图 4 定制结构示意图

参数		指标
电参数	源表类型	4象限标准高精度源表（3022F）
	直流电流最大量程	±3A
	I/V源和测量分辨率	±1.5A/5μA ±6V/10μV
	电流源/电流表精度	±1.5A/0.02%+500μA ±6V/0.02%+500μV
	电压源/电压表范围	±200V
	电压源/电压表精度	±6V/0.02%+500μV
	电流电压钳制	任何在电流电压点钳制
	正常操作下冲	没有EOS
	正常操作上冲	没有EOS
	异常操作下冲	没有EOS
	异常操作上冲	没有EOS
温度	控温方法	TEC加水冷
	温度范围	25°C-100°C
	温度变化速度（升温/降温）	20°C/min
	温度分辨率	0.01°C
	热沉温度均匀性	<±0.5°C
	热沉温度精度	25°C-100°C: ±0.5°C+1% Δ T
	热沉温度稳定性	<±0.2°C
系统指标	Ith 重复性	<±1%
	Se 重复性	<±2%
	Power 重复性	<±1%
	Vf 重复性	<±3%
	波长重复性	<±0.15nm
	SMSR 重复性	<5dB
	电连接性一次成功率	>99.9%
	测试效率 （上下夹具+压探针板+LIV+光	单个产品<8s （项目1：取夹具5s，针板压块下压2s； 针



参数		指标
	谱测试)	板压块抬起1s, 放夹具5s, 平均每个产品13/32s, 约0.4s; 项目2: 1次LIV时间3s, 1次测光谱时间4.5s, 合计7.5s)

4.3 光电探测器指标

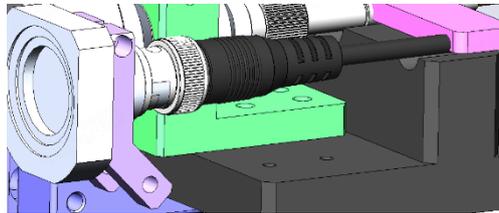


图 5 光电探测器示意图

参数		指标
PD参数	探测器类型	Ge
	光功率探测波长范围	800-1700nm
	光功率测量范围	10 μ W-300mW (>20mW加衰减片)
	光功率测量精度	< 0.01mW

4.4 光谱测试模组指标

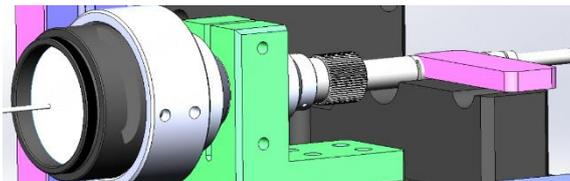


图 6 光谱测试模组示意图

参数		指标
耦合参数	耦合效率	>-15dBm
	耦合稳定性	<0.5dB
	光谱测试波长范围	参考光谱仪说明书 (安立MS9740B或者横河AQ63XX)
	光谱测试精度	参考光谱仪说明书 (安立MS9740B或者横河AQ63XX)



联系我们

苏州联讯仪器股份有限公司

邮箱

sales@semight.com

地址

苏州高新区湘江路 1508 号

官网

更多信息请访问 www.semight.com

*本文中的产品指标和说明可不经通知而更新