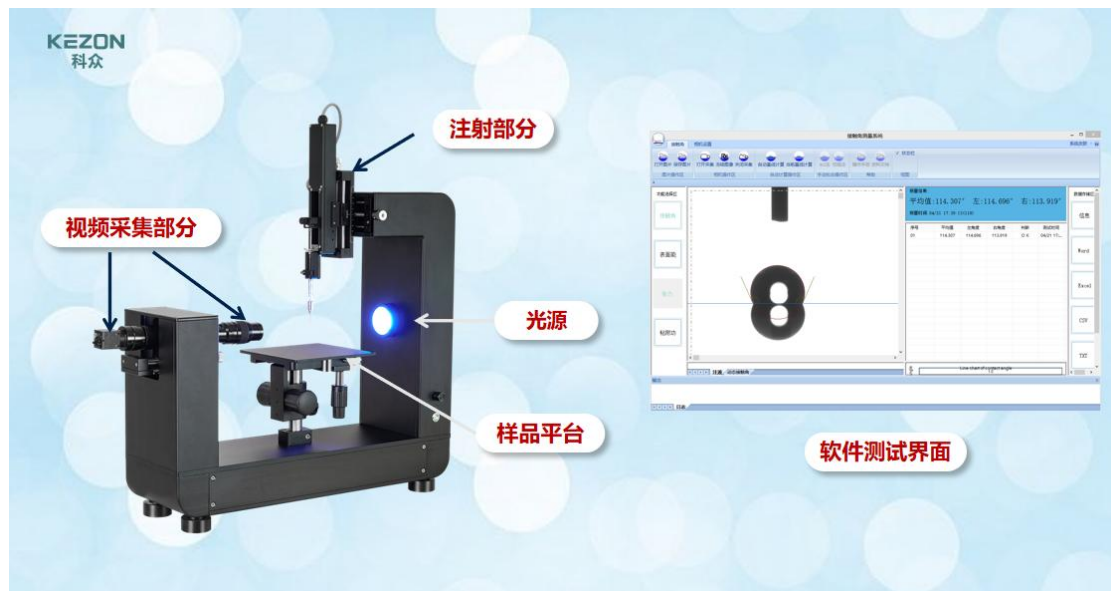


一、接触角测量仪原理介绍：

接触角是指在气、液、固三相交点处所作的气-液界面的切线，此切线在液体一方的与固-液交界线之间的夹角，符号： θ ，接触角测量仪是材料表面性能检测接触角度的主要仪器。

接触角测量仪是采用光学成像的原理，设备采用图像视频轮廓分析方式测量样品表面接触角、润湿性能、表界面张力、前进后退角、表面能等性能可满足各种常规测量需求，目前已经广泛使用在众多高校院所及企业。



品牌：科众精密

货期：现货供应，全国销售

型号：KZS-10 基础款接触角

产地：广东东莞

二、接触角测量仪应用行业介绍:

半导体晶圆行业:测量光刻胶与晶圆表面润湿、测量晶圆金手指等表面亲疏水性;

玻璃:测量玻璃清洗后的亲疏水性,测量镀膜后玻璃表面的疏水疏油性能,测量贴合前的洁净度;

油墨、印刷:测量油墨表面张力、界面张力,测量油墨与基材的润湿性;

新能源制造:分析电解液与石墨的润湿性,测量铝箔亲水性,测量包装膜表面的亲水性,测量极耳的亲水性;

金属:测量表面处理后的接触角,测量焊接前的表面能,测量合成金属的表面亲疏水性;

材料改性:改变原样品表面围观结构、添加各种形式的表面改性图层或材料,改性后需要用到接触角来测量;

粉末:测量粉末材料表面亲疏水性能,评估粉体材料润湿性,极耳非极性的分布;

石油、化工:分析油水界面张力,油水在岩心表面的亲疏水性;

光伏:测量光纤、晶体、有机硅材料等润湿性,检测通讯基站部件户外防水性能;

生物医疗:测量医疗试管、试纸、器械等的润湿性,测量血清与实验室管的润湿性,测量凝胶与角膜的润湿性。



三、水滴角/接触角测量仪技术参数：

	技术参数	KZS-10
图片		
硬件外观	接触角平台长	150mm
	接触角平台宽	160mm
	扩展升级	部分扩展升级
	接触角设备尺寸	560x180x580mm (长宽高)

	重量	约 15KG
样品台	样品平台放置方式	水平放置
	样品平台工作方式	三维移动样品平台
	样品承重	0.1-6 公斤
	仪器平台扩展	可添加手动倾斜平台，温控平台，旋转平台，真空吸附平台
	滴液调节范围	X 轴手动行程 60mm，精度 0.1mm Y 手动行程 40mm，精度 0.1mm Z 手动，行程 80mm，精度 0.1mm
	测试范围	0-180°
	测量精度	高达 0.01°
	测量面	平面，斜面，曲面
	样品平台旋转	可选配手动旋转平台
	仪器水平控制	角位台可调，镜头可调，样品平台可调
滴液	滴液系统	千分尺控制滴液量，精度高达 0.2 微升
	注射器	普通注液器
	针头直径	0.51mm
	滴液移动范围	X 轴手动调节 30mm，精度 0.01mm Z 轴手动调节 80mm，精度 0.01mm

	滴液系统	微分式手动滴液
	滴液模组	金属丝杆滑台模组
镜头 /光源	光源系统	单波冷光源带聚光环保护罩，寿命 30000 小时以上
	光源调节	软硬共控
	镜头可移动范围	滑台可调 60mm
	镜头	工业级变倍定制镜头
	镜头倾斜度	/
	相机帧率/像素	100fps（可选配更高帧率）/130W 像素
电源	电源	电压 220V，功率 30W，频率 50HZ
	漏电装置	/
软件部分	软件算法	分辨率拟合法、弧面法、 $\theta/2$ 、切线法、量角法、宽高法、L-Y 法、圆法、椭圆法、斜椭圆法
	测量方式	全自动、半自动、手动
	拟合方式	分辨率点位拟合，根据实际成像像素点完全贴合
	图像拍摄	支持多种拍摄方式，可单张、可连续拍摄，支持视频拍摄，并一键测量。
	左右接触角区分	支持

	分析方法	座滴法、纤维法、动态润湿法、悬滴法、倒置悬滴法、附着滴法、插针法、3D 形貌法、气泡捕获法
	分析方式	润湿性分析、静态分析、实时动态分析、拍照分析、视频分析、前进后退角分析
	保存模式	Word、EXCEL、谱图、照片、视频
	总结	<p>1、KZS-10 由科众精密自主研发生产，在整体结构，调节方式，扩展功能、整体稳定性，优于市场手动款接触角测量仪。</p> <p>2、所有硬件采用 CNC 精密机加工，产品整体，美观。</p> <p>3、镜头部分由丝杆滑台调节清晰度，不需拆卸，清晰度调节方便。</p>

四、接触角测量仪软件介绍:

科众接触角测量仪的软件由本公司研发，包含静态接触角，动态接触角，滚动接触角，表面能，表面张力，粘附功。测量软件具有成像清晰度判别功能，测量接触角时能够自动寻找基线、自动拟合轮廓。对于材料表面特殊形状或结构形成的

弯曲基线,可使用手动模式测量通用多功能型视频光学接触角测量仪利用液滴形状分析技术探索界面现象的测量仪器。全自动倾斜台和视频系统由软件控制,自动记录倾斜过程中液滴的形状变化,倾斜角度和位置移动,自动测量滚动角、前进角和后退角等相关参数。

东莞市科众精密仪器有限公司

测试报告

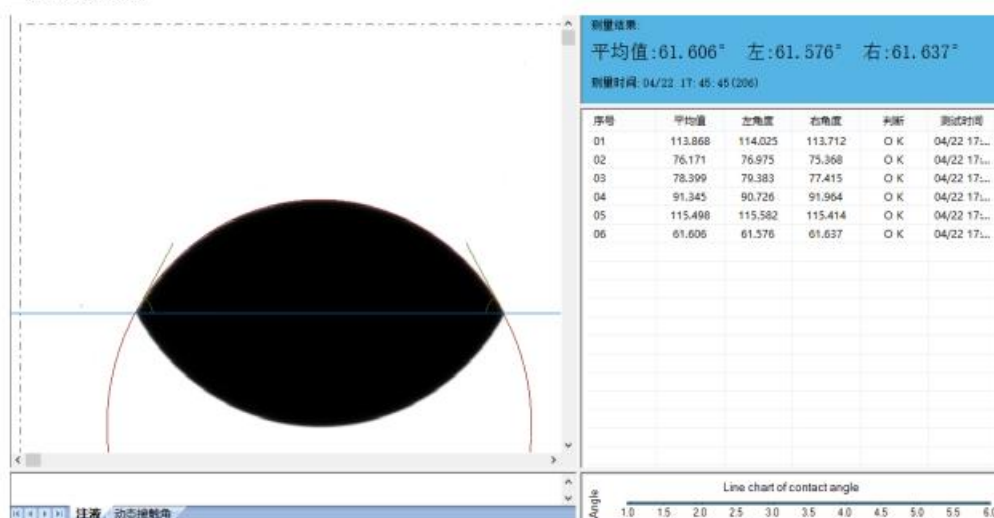
一、相关信息

量测人	王工	审核人	刘总
产品名称	铝箔	产品编号	KZ20130105
测量单位	KEZON		

二、数据表

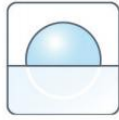
序号	平均值	左角度	右角度	判断	测试时间
01	113.868	114.025	113.712	OK	04/22 17:36:24.294
02	76.171	76.975	75.368	OK	04/22 17:37:58.116
03	78.399	79.383	77.415	OK	04/22 17:38:14.537

三、测试图片

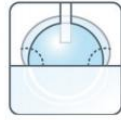


五、接触角测量仪测试方法

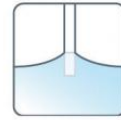
测试方法



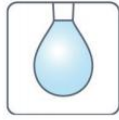
座滴法
液滴的静态接触角测试



动态接触法
动态接触角测试



半月面法
纤维/棒体的静态接触角测试



悬滴法
表面和界面张力



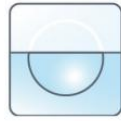
倒置悬滴法
表面和界面张力



批处理座滴法
质量控制中的静态接触角测试



倾斜液滴法
动态接触角和滚动角测试



捕泡法
气泡的静态接触角测试



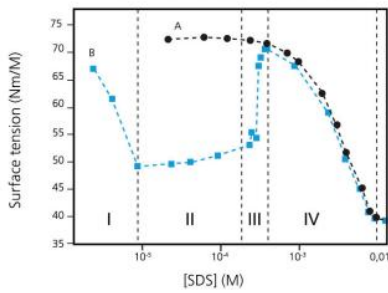
振荡液滴法*
膨胀界面流变测试



3D形貌法*
粗糙度修正接触角

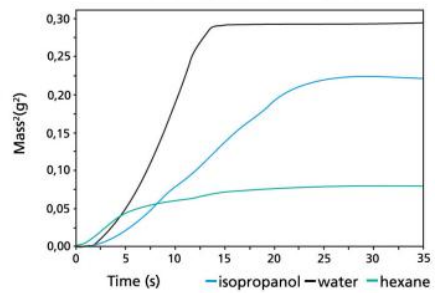
应用实例

表面活性剂溶液的表面张力



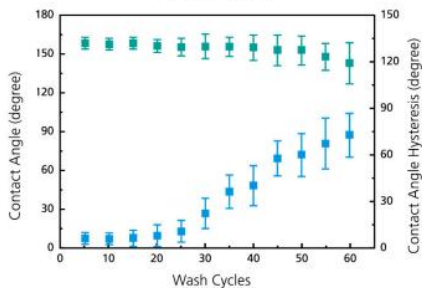
SDS在水中 (A), SDS和吡啶混合在水中 (B) 的表面张力。

粉末润湿性能和吸附



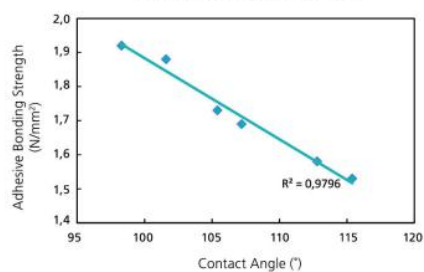
乳糖在不同溶剂中的润湿性

功能性表面



动态接触角测试给出涂料耐久性的附加信息

粘附力和接触角的关系



探索不同材料和液体间的相互作用

六、科众精密仪器，接触角测量仪配件明细：

1. CCD 摄像头 1 个
2. 连续变焦变倍镜头 1 个
3. 自动注射系统 1 套
4. 移动滑台模组 2 个
5. 精密注射器 1 支
6. 500ul 进样器 1 个
7. 专用注射针头 10 支
8. 样品平台 1 个
9. 出厂检验报告 1 份
10. 电源线 1 条
11. 数据线 1 条
12. U 盘 1 个
13. 水平气泡仪 1 个
14. 接触角测量仪应用软件 1 套
15. 使用说明书纸质 1 份
15. 保修卡 1 份
16. 合格证书 1 份

七、科众精密合作客户：

科众合作客户

KEZON
科众



八、售后服务期限:

* 模板名称: 科众精密售后服务

* 产品货期: 3 天

* 整机质保期: 36 月

* 培训服务: 安装调试现场免费培训

* 售后电话: 13612672565

安装调试时间: 到货后 3 天内

电话支持响应时间: 1 小时内

是否提供维保合同: 是

维修响应时间: 3 天内