

# 材料接触角、水滴角测试，材料表面性能分析

产品名称	材料接触角、水滴角测试，材料表面性能分析
公司名称	深圳市启威测标准技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:QWC
公司地址	深圳市龙岗区吉华街道甘李五路1号科伦特研发楼附属楼101（启威测实验室）
联系电话	0755-27403650 13631643024

## 产品详情

材料接触角、水滴角那里可以测试？

启威测qwc材料检测平台提供材料粒度、密度、接触角、比表面积等物理性能表征分析，优质价廉。

所谓水滴角（接触角）是指在一固体水平平面上滴一液滴，固体表面上的固 - 液 - 气三相交界点处，其气 - 液界面和固 - 液界面两切线把液相夹在其中时所成的角。当液滴自由地处于不受力场影响的空间时，由于界面张力的存在而呈圆球状。但是，当液滴与固体平面接触时，其最终形状取决于液滴内部的内聚力和液滴与固体间的粘附力的相对大小。当一液滴放置在固体平面上时，液滴能自动地在固体表面铺展开来，或以与固体表面成一定接触角的液滴存在。

半导体接触角测试仪液滴法操作步骤：首先调整水平，再把试样置于工作台上，用弹簧片压紧，利用微量进样器调整液滴的量，使在针头形成液滴，转动旋钮使工作台上移，让试样表面与液滴接触，再下移工作台，试样上即可留下液滴。点击后，即可按下述方法进行接触角的测量。测量的方法有三点法测量，只需要点三点就可以测量出角度，非常快捷。

半导体接触角测试仪光学系统说明；

1、光学系统的好坏对液滴形态的清晰与否很重要，我公司提供的是300万的成像系统；像元尺寸； $3.2\mu\text{m} \times 3.2\mu\text{m}$ ，（如果是 $6.2\mu\text{m} \times 6.2\mu\text{m}$ ，那么是120万像素的）成像分辨率： $2048 \times 1536$ ，ccd的无论从像素、像元尺寸、分辨率都都比较低，而液滴形态是否清晰对接触角计算非常重要

2、启威测qwc提供的光学系统为变倍、变焦的成像系统，变倍、变焦的成像系统在使用中非常方便，既可以得到大的液滴形态，也可以得到小的液滴形态，而且同样清晰。清晰大的液滴形态对于接触角分析方法中的  $1/2$ 法、量高法、两基点法减少人为误差非常重要，这三种方法需要人为的找基点和轮廓线，那么图形越小产生的人为误差越大。如果是变倍不变焦的成像系统购买时需要慎重考虑，变倍不变焦的

成像系统在一定焦距范围内成像能力还可以，如果小的液滴图片清晰，大的液滴图片清晰度就会下降，不利于最后接触角的计算和准确。

3、光源系统；采用后置反射板的单色冷光led背光光源，光线为平行光，不会产生漫反射现象，液滴形态真实清晰。

4、静滴法使用步骤简介（ $\theta/2$ 法，非自动计算）：

半导体接触角测试仪光学系统：

（1）成像：高像素数字摄像头和连续变焦显微镜镜头；接口；usb

2.0、像素三百万，可清晰分析动态液滴，并适用于笔记计算机操作。

（2）光源：可调亮度单色冷光led背光光源（后置反射板），图像中液滴边缘分辨更清晰；

（3）指标：最快拍摄25帧/秒，显微镜放大率0.7-4.5倍连续变倍，放大倍数20-200倍，像元尺寸； $3.2\ \mu\text{m} \times 3.2\ \mu\text{m}$ ，成像分辨率： $2048 \times 1536$

半导体接触角测试仪技术参数

1、接触角测量范围：0-180° 接触角测量精度： $\pm 0.1^\circ$

2、接触角测试方法：座滴法

3、接触角分析方法：手动水平测量，手动斜面测量，宽高测量法，人工切线法

4、2x定倍高清显微镜

5、数码cmos摄像机

6、录像/回播

7、瞬间截图

8、录像任意电影单张导出

9、工作台面尺寸：100mmx120mm

10、工作台面尺寸：100mm\*120mm

11、工作台湾移动：下下50mm 左右50mm 前后30mm

12、工作台上下伸缩：30mm

13、工作台固定板移动：前后150mm

14、进样器移动：上下100mm 左右100

15、显微镜移动：前后80mm（微调3mm）

16、试样尺寸：100mm(宽) 80mm(厚) x ~

17、仪器外形尺寸：320mm(宽)\*530mm(长)\*430mm(高)

启威测材料测试平台提供以下服务（现场测试和委托测试）：

- 1、可测试的材料：金属材料、无机非金属材料、聚合物复合材料；
- 2、材料微观形貌和成分分析：sem eds
- 3、材料导热系数、热机械性能分析；
- 4、材料粒度、密度、接触角、比表面积等物理性能表征；
- 5、材料光谱吸收特性分析。