

神宁集团煤制油化工 <u>研发中心</u> <u>(盖章)</u>	项目名称:	研发中心实验室设备采购	
	装置名称:	浸润角测定仪	
项目号:	编号:		第 1 页 共 <u>5</u> 页

神华宁煤集团煤制油化工研发中心
浸润角测定仪规格书

研发中心 批准
签名:_____
日期:_____

主管领导 审批
签名:_____
日期:_____

版次	说明	编制	校核	技术审核	日期

附件 3:

目 录

- 1 技术要求
- 2 供货范围
- 3 推荐供货商

1 技术要求

1.1 功能：主要用于测量液体对固体的静态接触角。分析固体表面的润湿行为，计算表面自由能（固体表面张力）。

1.2 光学系统：

—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。

—光源：可调亮度单色冷光LED背光光源（后置反射板，每平方厘米25个光源点，光线为平行光），图像中液滴边缘分辨更清晰；

*—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 μm ×3.2 μm ，成像分辨率最大2048×1536

—俯、仰视角度调整范围：0--10°（对于小角度或者薄片材料图像清晰度调整作用较大）

1.3 平台

—主机；底座采用航空铝型材，不变形，平面度 0.01mm

—二维实验平台调整范围和尺寸；（平面度和直线度均为 0.01 毫米）

上下：0-60 mm，精度：0.01 mm

左右：0-60 mm，精度：0.01 mm

尺寸：120×80 mm

—一维前后调整平台范围；

前后：0-60 mm 精度：0.01 mm

1.4 进液装置：

—进液方式

手动：微量进样器

自动：软件控制蠕动泵转速可设定；0.1-50 转/每分钟，液滴量可设定；液滴量 ≥ 0.5 微升。可用软件控制，也可用快捷键控制，使用非常方便

—调整装置：

进样器调整装置调整范围；上下：0-100 mm，左右：0-100 mm

螺旋进样旋钮调整范围 0-50mm，采用高精度手动丝杆推进加样装置，保证加液的平稳和精确。

1.5 测试方式和精度：

--液滴法、固体表面能估算、悬滴法（液体表面张力测定）

*--接触角测试范围： $0 < \theta < 180^\circ$

*--测试分辨率： 0.01° 测试精度： 0.1

1.6 接触角分析方法：

-- $\theta/2$ 法、量高法、基点法、自动分析法

--提供四种静态接触角分析方法，可以根据不同的试验图片和使用习惯选择，灵活方便。

1.7 其他功能：

--数据库管理功能，实验报告和图片可保存、查询。

--整机水平调整、镜头水平调整等

1.8 配套资料：标准配置，全套设备操作维护手册。

2 供货范围

2.1 用途：测量液体对固体的静态接触角。分析固体表面的润湿行为，计算表面自由能（固体表面张力）。

2.2 数量：1台

序号	名称	数量	备注（原产地）
1	主机	1	
2	视频采集卡	1	
3	CCD摄像头	1	
4	高级变焦镜头	1	
5	三维平台	1	
6	影像分析测量系统	1	
7	手动旋转平台	1	
8	操作说明，仪器使用说明书（中、英）、质量保修卡、仪器合格证、原产地证明、报关单、法定计量检定机构出具的检定证书，电源等	1	

3 推荐供货商

3.1 承德市成惠试验机有限公司、东莞市晋赛特测试设备有限公司、上海荣计达实验仪器有限公司或同等品牌