

# 华能 泡沫特性测定仪 HN209D 润滑油泡沫特性测试仪 操作方法

产品名称	华能 泡沫特性测定仪 HN209D 润滑油泡沫特性测试仪 操作方法
公司名称	青岛华能远见电气有限公司
价格	960.00/台
规格参数	输入:220v 电流:10A 电压:2000v
公司地址	山东省青岛市平度
联系电话	0532-88365027 13608980122

## 产品详情

华能 泡沫特性测定仪 HN209D 润滑油泡沫特性测试仪 操作方法基于电学法的热瞬态测试技术1.测试方法：电学法寻找器件内部具有温度敏感特性的电学参数，通过测量该温度敏感参数（TSP）的变化来得到结温的变化。TSP的选择：一般选取器件内PN结的正向结电压。测试技术：热瞬态测试当器件的功率发生变化时，器件的结温会从一个热稳定状态变到另一个稳定状态，T3Ster将会记录结温瞬态变化过程（包括升温过程与降温过程）。一次测试，既可以得到稳态的结温热阻数据，也可以得到结温随着时间的瞬态变化曲线。

感谢您使用青岛华能远见电气有限公司润滑油泡沫特性测定仪，您在使用前，请认真阅读使用说明书。

一、概述 HN2019D润滑油泡沫特性测定仪符合GB/T12579,ASTMD892方法要求。适用于在标准规定条件下测定润滑油的泡沫倾向性和泡沫稳定性。本仪器采用数字式PID温度自动控制系统，控温精度高；显示采用高清晰彩色触摸显示器，人机对话直观，方便；自动计时，供气，试验操作简单，实用。

二、技术指标 技术参数 1、控温范围：室温~99.9 2、控温精度：±0.5 3、流量计：16~160ml/min 4组 4、气体扩散头渗透率在2.45Kpa（250mmH<sub>2</sub>O）空气压力下，通过扩散头的空气流量为3000~6000 ml/min 5、可配置投入式致冷器，满足低温浴恒温在24 6、每个水浴2个穴孔，可同时做2个样

7、电源：AC220V±10% 8、频率：50Hz±2.5% 9、功率：2700VA 10、工作温度：0~45

11、工作湿度：80% 三、结构特征 四、使用方法 1.安装环境

润滑油泡沫特性测定仪应安装在清洁、干燥的房间内。 2.电源

仪器使用220V,50Hz单相交流电源，无较大波动，仪器应有良好的接地。 3.仪器安装（1）小心从包装箱内取出主机及其配件，注意不要把水浴缸碰坏。并按仪器装箱单检查各配件是否齐全。

（2）按整机图所示将干燥塔挂于机箱后面板上，并接好进气口与出气口处的管。（3）按结构图把两水浴缸放于两底座上，并分别将高低温浴电热管部分轻轻放于两水浴缸上，操作时应小心轻放，以防弄坏玻璃缸。应注意的是不要把高低温浴的位置顺序弄反。（4）从两水浴缸注水孔分别注入蒸馏水，当两支1000ml量筒均浸入浴中后，水面至缸沿的高度应始终为50mm左右。

（5）用控制电缆连接控制箱与电热管部分。 4. 仪器功能 (1)接通电源开关，显示开机页面。

(2)五秒钟键，可点击菜单按钮进入各个菜单界面：

点击按钮可开启气泵；点击按钮，可关闭气泵。开气泵时，可以调整待试验气路的空气流量。

设置界面：显示设置温度为国标规定泡沫试验温度：低温24度，高温93.5。（3）选择低温浴测定：在

试验界面按键，状态显示“升温”，仪器开始自动控温，置入已装好待测定油品的量筒，用软管连接选定的主机出气口和扩散头进气口。温度升到预置温度24度时，状态显示“恒温”。再次按下，显示“浸没”，进行扩散头恒温，“时间”处显示该步骤计时时间。5分钟后，气泵打开，自动开始“送气”，5分钟到，蜂鸣器响，此时，屏幕弹出“请记录泡沫体积”画面，记录泡沫体积，读至5ml，按确认按键，状态显示“静置”，10分钟到（蜂鸣器蜂鸣提示），屏幕弹出“请再记录泡沫体积”画面，记录此时量筒中的泡沫体积。在测定过程中，按停止按钮，可以取消正在进行的测定，状态显示“结束”。如要重新测定，只需按以上步骤重新操作即可。（4）选择高温浴测定：测定步骤和方法参见低温浴测定。

五、试样测试 试验时请参照GB/T12579试验步骤进行。1. 按干燥塔装填示意图将干燥塔的装填好。2. 连接好气路管线,控温24 或93.5 (单或同时控温),进行恒温。3. 将预先准备好的油样注入1000ml量筒中，使液面达到190ml刻度线处，浸入24 水浴中，至少浸没到900ml刻度处（油样需要是不经过机械摇动或搅拌的，并先加热到 $49 \pm 3$  ，之后冷却到 $24 \pm 3$  ）。4. 将屏幕“按键”光标转移到“开始”，按“确认”，状态显示为“浸没”（之前应显示“控温”）。5分钟后（有蜂鸣提示），自动开始通气，状态显示“送气”，调整流量计使空气流量为 $94 \pm 5$  ml/min，使清洁干燥的空气通过气体扩散头。这时量筒中有泡沫产生，通气5分钟 $\pm$ 3秒。此周期结束，立即记录泡沫的体积（即试样液面到泡沫顶部之间的体积）。静置10分钟 $\pm$ 10秒后，再记录泡沫的体积，读至5ml。5.将第二份试样倒入清洁的1000ml量筒中，使液面达到180ml处。将量筒浸入93.5 水浴中，至少浸没到900ml刻线处。当试样温度达到 $93 \pm 1$  时，插入清洁的气体扩散头及进气管，并按五.3条所述步骤进行试验,分别记录在吹气结束及静置周期结束时的泡沫体积,读至5ml精度。6.以搅动的方法除去93.5 试验后留下的所有泡沫。将试验量筒置于室温，使试样冷却至低于 $43.5$  ，然后，将量筒浸入24 浴中。当试样达到浴温后，将清洁的进气管与气体扩散头插入试样，按五.3条所述步骤进行试验,并记录在吹气结束时及静置周期结束时的泡沫体积,读至5ml。7.报告按下列形式报告结果: 泡沫倾向性 泡沫稳定性 吹气5分钟结束时  
静置10分钟结束时的泡沫体积,ml 的泡沫体积, ml 程序五.3(24 ).....  
..... 程序五.4(93.5 )..... ..... 程序五.5(24 )..... .....

六、注意事项 1.仪器供电电源应有可靠接地；  
2.水浴中无水或缺水时，不要开机试验，以免烧坏电热管；  
3.扩散头应按照GB/T12579方法要求进行清洗，以保证测量精度；  
4.干燥塔中蓝色消失时，表明已经失效，应更换新的。 产品装箱单

仪器名称：润滑油抗泡沫特性测试仪 仪器型号：  
主机编号： 序号 配件名称 数量 单位 备注 1 控制主机 1 台 2 玻璃水浴缸 2 个 300X450 3  
水浴缸底座 2 个 4 加热器组件 2 套 5 量筒 4 支 1000ml 6 气体扩散头 4 套 7 橡胶塞 4 个 8 连接电缆 2 条 9 丝管  
2 支 15A 10 管 2 米 8X4 11 说明书 1 份 12 装箱单 1 份 13 合格证 1 份

如果只在竖直(Y轴)偏转板上加一交变的正弦电压 $U_y = U_0 \sin t$ ，则电子束的亮点将随电压的变化在竖直方向来回运动。由于 $U_x = 0$ ，所以光点在X轴方向无位移，在荧光屏上将显示一条竖直亮线。如果只在水平(X轴)偏转板上加上一个与时间成正比的锯齿波扫描电压 $U_x = KT$ (它可由示波器内的扫描发生器产生的)，电子束将在水平方向作周期性地从一边匀速移动到另一边，如果锯齿波的周期较长，在荧光屏上可以看到电子束的移动过程，如果锯齿波的周期足够短，荧光屏上将只显示一条水平亮线。