煤化验设备-自动量热仪、灰熔点测定仪

产品名称	煤化验设备-自动量热仪、灰熔点测定仪
公司名称	鹤壁市宏飞仪器仪表有限公司
价格	32000.00/台
规格参数	品牌:宏飞 型号:ZDHW-2H 类型:自动量热仪
公司地址	鹤壁市山城区红旗街
联系电话	86-03923988839 13839236556

产品详情

品牌	宏飞	型号	ZDHW-2H
类型	自动量热仪	精密度	0.1（%）
工作电压	220（V）	装箱数	1

zdhw-2h微机全自动量热仪主要由恒温式量热仪及微机量热控制系统等部分组成，是一种由计算机系统自动控制,并能进行其它数据、文字处理的多功能、高自动化热量测量仪器；该仪器主要用于煤炭、石油、化工、食品、木材、炸药等可燃物质发热量的测定。

1.1主要性能指标

1.能当量 约11200 j/k

2.外水筒容量 约40l

3.内水筒容量 约2.3l

4.点火电压 12v

5.点火时间 连续可调

6.测量精度 符合国标gb213-96

7.温度分辨率 0.0010°C

8.使用环境 10-30°C（每次测定室温变化应 ≤1°C）

相对湿度≤80%

9.电源 220v±10%

微波炉门开关灵活，炉门打开时微波联锁装置应立即关闭微波能发生器。

4.3称量范围：(0~200)g。

4.4感量

全水分测定：0.001g

分析水分测定：0.0001g

4.5试样质量

全水分测定：(8~12)g，精确至0.01g

分析水分测定：(0.8~1.2)g，精确至0.0002g，

4.6煤样制备

4.6.1全水分测定用煤样粒度：<6mm。

4.6.2分析水分测定用空气干燥煤样粒度：<0.2mm。

4.7微波工作频率：(2.45±1)ghz。

4.8微波泄漏：<5mw/cm

4.9精密度

4.9.1全水分测定精密度符合gb/t 211第八章规定。

4.9.2分析水分测定精密度应符合gb/t 15334第六章规定。

4.10仪器功耗：≤1500w。

4.11绝缘电阻

当环境温度为，相对湿度不大于85%时，电源变压器初级、接线柱与机壳间的绝缘电阻不小于2mω。

4.12抗电强度

电源变压器、接线柱与机壳间应能承受2000v，50hz交流电压，历时1min的耐压试验，试验中应无击穿和飞弧现象。

4.13工作环境条件

4.13.1环境温度：5°C~40°C。

4.13.2相对湿度：≤85%。

4.13.3大气压力：86kpa~108 kpa。

4.13.4工作环境：周围无影响产品性能的振动和气流、无强腐蚀气体和强电磁场。

4.13.5电源：交流220v±22v，50hz±1hz。

ｋｚｃｈ－ⅱ型快速自动测氢仪，主要适用于测定煤碳及其它固体物料中有机和无机物中氢的含量，是煤碳、电力、冶金等部门的实验室必备仪器，同时在化工、商检等单位也有着广泛的用途。

本仪器的全部测试过程采用微机控制，并由微机对测试数据进行多种校正和处理，数字显示测定物中含氢的毫克数，并可更换显示测定的最终结果——单位重量燃烧样的氢的百分含量，并打印出总氢值。每一试样测定时间约10—15min，测定结果的准确度和精确度优于国标ｇｂ476—79。

该仪器与目前使用的三节炉燃烧法相比具有测定迅速，结果准确，操作简单，自动化程度高，触摸键盘输入各种数据，打印机打出最终结果，体积小，重量轻等特点。是目前实验室较理想的测氢仪器。同时该仪器也可以用称重吸收法测碳，其准确度和精确度符合国标ｇｂ476—79的要求。

二、主要技术指标

１、测定范围：氢 0—20%碳: 1—100%

２、供电电源： 220v±10％50hz

３、温度控制： 800°C±10°C 300°C±10°C

４、电解电压：涂膜电解电压：10v

工作电解电压： 24v

５、工作电解电流：≤600ma±10ma

终点电流：≤50ma±1ma

６、测定时间：约10—15min其中在300°C处停留30秒，在500°C处停留2min，在800°C处停留11.5min。

７、库仓积分仪的稳定性：线性度±0.1%。

８、测定允许误差：氢：≤0.15%（同一化验室）碳：≤0.50%

９、试样：粒度＜0.2mm已达到空气干燥状态的分析煤样

重量约65mg

１０、仪器尺寸：控制器350×320×150mm

１１、升温速度：25°C/min35min可达800°C

三、原理

１、分析原理：

煤样在800°C高温条件下于净化过的氧气流燃烧分解，使氢转化为水，碳转化为二氧化碳，反应式如下：

煤＋ｏ2→co2↑+h2o+so2+cl2↑+…

将燃烧生成的水和二氧化碳在氧气流的吹动下通过涂有五氧化二磷的铂内壁式电解池，在无水份气体通过时，电解池内阻近无穷大，正负极之间呈开路状态无电流通过。当含有水份气体通过电解池时，水立即被五氧化二磷吸收，生成偏磷酸，方程式如下：

1

h2o+p2o5→2hpo3

这时电解池内阻减少，流过电解池的电流逐渐增大，通过电解产生反应如下：

阳极：2po3→2e→p2o5+—o2↑

阴极: 2h++2e→h2↑

流过电解池的电流最大不得大于600ma。随着电解的进行，偏磷酸越来越少，电解电流也随之下降，降到终点电流(60ma)时，表示电解已结束。测得电解过程中所消耗的电量，应用法拉弟定律，可计算出被测定物质的质量w。

$$w=\frac{m}{nf}s\,toidt$$

式中：ｆ：为法拉弟定律常数，数值为96487库仑；

ｍ：为被测物质的摩尔质量数；

ｎ：为参加电极反应物质的电子转移数；

ｉ：为电解电流；

ｔ：为电解时间。

由于该仪器以法拉弟定律为设计原理依据，利用库仑积分仪，采用定量量化技术和微机控制等先进技术，可直接显示氢的质量毫克数，打印机打印出三种氢值，若试样重为ｇ(mg)，可按下式计算出各种氢值的百分含量：

w－g1

总氢值：h％＝————100％

g

w—g1

分析基氢值：had％=————100％—0.1119mad

g

w—g1

〔———×100％—0.1119mad〕

g

100

干基氢值: hd％=———×100％

1—mad

式中

w：仪器氢显示数；(mg)

g ：试样重量；(mg)

g1： 测定出的氢空白值；(mg)

mad： 分析煤样的水份植；％

0.1119：将水折算成氢的系数。

水被电解池吸收后，二氧化碳用吸收剂碱石棉吸收生成碳酸钠和水。

2

其反应如下：

2naoh+co2→na2co2+h2o

然后根据吸收剂增重计算出碳分析基cad的百分含量

如下式:

$$cad\% = \frac{0.2729g1}{g} \times 100\%$$

$$干基碳cd = \frac{0.2729g1}{g(1-mad)} \times 100\%$$

式中：ｇ1：为吸收二氧化碳的u形管增重,(mg) (一级加二级):即(吸后重一吸前重)＋(吸后重一吸前重);

mad：分析煤样的水份值％；

ｇ：为试样重量；(mg)

0.2729：为二氧化碳折算成碳的系数。

２、程序控制原理

本仪器全过程采用微机控制，仪器接通电源后，通过键盘，键入日期、试样重量和氢空白值及分析试样的水份值，按一下测氢键，需测碳时按测碳键，电机正转，带动送样棒向前推进试样，推进到300°C处时，送样机构触动微动开关，这一信号送入计算机，微机使电机停转，并延时30秒，然后进到500°C处，送样机构又触动另一微机开关，该信号送入计算机，微机使电机停转，并延时2分钟，然后计算机发出信号，使电机正转带动送样棒继续向前推进试样，推进到800°C处，送样机构又触动另一微机开关，该信号送入计算机，微机使电机停转，并延时10分钟，然后发出信号，电机停转，报警器报警提示，以表示测试的全过程结束，打印机打印出测试数据。

zdhr-3型微机灰熔点测定仪是本公司最新研制成功的高新技术产品。该仪器利用微机对灰熔融性测定过程进行自动控制，灰锥图像直接在微机上显示，并可将灰锥结果图像及相应温度值自动打印，试验过程中图像及温度自动存入硬盘存储器。该仪器可广泛应用在电力、煤炭、水泥、冶金等行业，目前在国内处于领先水平。该产品具有以下主要特点：

★ 微机自动控制温升，温升特性符合国标gb219-96

★ 灰锥图像自动在微机显示器图像采集窗体显示

★ 系统具有对试验结果存储及读写功能，可将灰锥图像存入计算机或调出已保存的试验数据

★ 可打印灰锥图像结果及温度

★ 屏幕显示温升曲线

★ 系统运行于windows98操作系统

★ 高温炉带有转盘，使装样简单易用

一、主要规格及技术参数

高温炉： 卧式炉

加热元件： 硅碳管

加热电源： 220v±10% 50hz

最大加热电流：30a

最高加热温度：1500°C

温度采集元件：铂铑-铂 热电偶

升温控制方式：自动调节控制

升温速度： ＜880°C 15-20°C/min

880～900°C 15-1°C/min

900～1500°C 5±1°C/min

注：由于高温炉的热惯性较大，为保证900°C后升温速度满足5±1°C/分钟的要求，从880°C开始逐渐降低温升速度，因此这个阶段温升速度为15-1°C/分钟。

灰锥观察方式：摄像机自动摄取，计算机显示。

本仪器符合国家标准《煤灰熔融性的测定方法》（gb219-96）所提示四点技术要求：

1、高温恒温带长约30mm（t＝5°C）。

2、能比较准确地控制升温速度（900°C以前为15-20°C/min，900°C以后为5°C±1°C/min），并在三小时内加热到1500°C。

3、可用通气法或封碳法来控制炉内气氛为弱还原性，

用空气于炉内自由流通的方法来控制为氧化性气氛。

4、800°C以后炉内试样即清晰可见。

zdhw-2h微机全自动量热仪主要由恒温式量热仪及微机量热控制系统等部分组成，是一种由计算机系统自动控制,并能进行其它数据、文字处理的多功能、高自动化热量测量仪器；该仪器主要用于煤炭、石油、化工、食品、木材、炸药等可燃物质发热量的测定。

1.1主要性能指标

1.能当量 约10500 j/k

2.外水筒容量 约40l

3.内水筒容量 约2.3l

4.点火电压 dc12v

5.点火时间 连续可调

6.测量精度 符合国标gb213-2003

7.温度分辨率 0.0001℃

8.使用环境 5-40℃（每次测定室温变化应 ≤1℃）

相对湿度≤80%

9.电源 220v±10%