

民生星®

KH-3型
快速灰分测定仪

使用说明书

SHIYONGSHUOMINGSHU

一、概述

KH-3 型快速灰分测定仪是一种新型的煤炭分析仪器，主要用于煤和焦炭中的灰分。可供煤炭、电力、冶金和地质勘探等部门的实验室使用。

本仪器以国家标准 GB/T 212-2008《煤的工业分析方法》为依据，应用高新技术设计生产，具有准确、快速高效、节能等特点。

1、炉膛采用倾斜装配，空气自然流通，使样品能得到足够的助燃空气，与传统的高温炉灰化法相比，大大的缩短了灰化时间。

2、在较长的炉膛内能形成比较理想的温度梯度，样品由低温逐渐进入高温区，近似慢灰法流程，解决了高温炉灰法不易解决的爆燃问题，提高了测量精度。

3、采用链条传送，进出样品连续自动，且速度可调，其测定效果是高温炉的 4~5 倍。

4、用户可根据不同的样品，调节运行速度既燃烧时间，使样品得到充分的燃烧。

5、节能：能耗为一般高温炉的三分之一。

二、主要技术参数

1、炉膛长度：约 700mm

2、炉膛工作温度：815±10°C。

3、恒温带长度：约 200mm。

4、传送速度：20~60mm/min

5、测定精度：符合 GB/T 212-2008 的规定。

6、供电电源：AC220V±10% 50Hz。

7、功率：3KW。

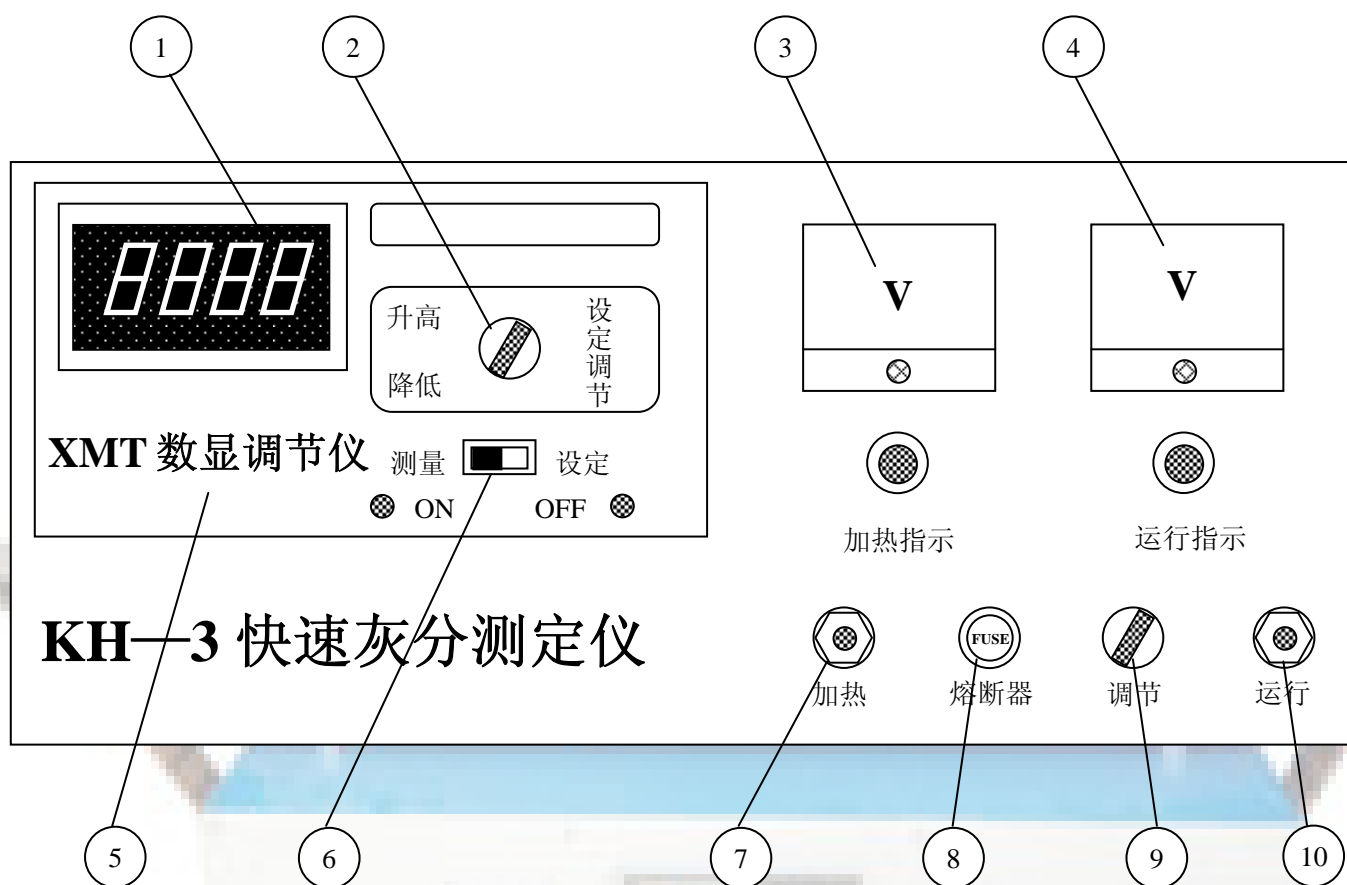
三、结构及工作原理

本仪器主要由炉体、传动系统和温度控制系统三部分组成。

1、炉体：由装有电热丝的管式炉身和多层保温棉组成，两端敞口，轴向倾斜度约 5°左右。较大的炉膛，可同时并排放两个试样，并可连续工作。

2、传动系统：主要由电机、蜗轮、蜗杆、滑轮及传送带组成。传送带用耐热不锈钢制成，传送速度可根据需要进行调节，使样品充分燃烧。

3、温度控制系统：主要由单片机、双向可控硅、数显温度调节仪、热电偶及其他电器元件组成。整个系统安装在前面板和底板上，前面板和底板固定在一起，形成一个整体，并且可以抽出，维修十分方便。



图一 前面板示意图

- 1、炉膛温度显示屏 2、温度设定调节旋钮 3、加热电压表(250V)
 4、电机电压表(30V) 5、数显温度调节仪 6、测量/设定选择开关
 7、加热开关 8、熔断器 9、调速电位器 10、电机运行开关

四、操作方法

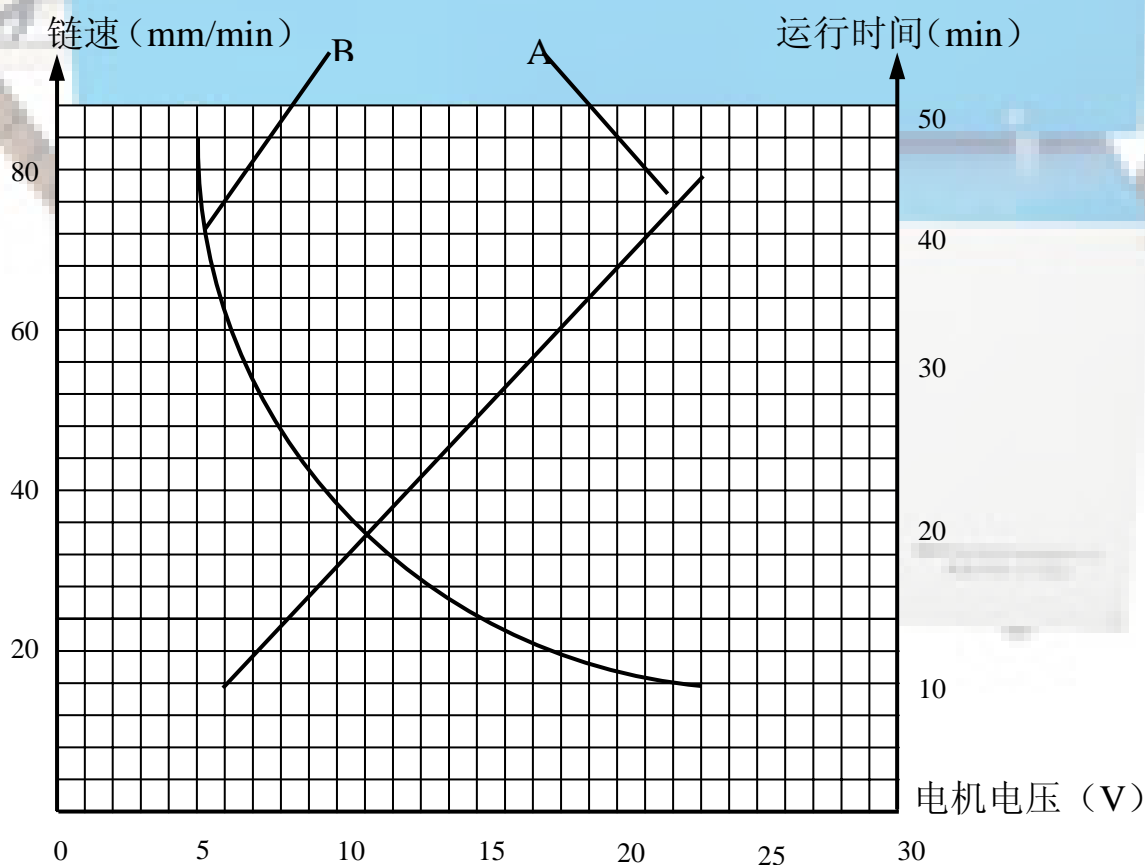
1、接好电源线和热电偶，检查热电偶是否插好。

2、打开加热开关，加热指示灯亮，炉体开始加热。

3、设定工作温度；将测量/设定选择开关置于“设定”处，旋转温度设定调节旋钮，使显示器上显示的预定温度为 815°C ，再将测量/设定选择开关置于“测量”处，显示器上显示的是炉膛内的实际温度。

4、当炉膛内温度达到 815°C 时，调节仪上的红灯亮，炉体自动断电，加热停止。

5、打开电机开关，运行指示灯亮，电机开始运行。如需调整链条的运行速度，应将电机电压调到 $9\text{--}10\text{V}$ （注意：电机电压不准超过 24V ），由于各地现场电压不同，运行速度也存在差异，所以使用前先放一个灰皿，调节电压使其在 40 分钟通过炉膛，并使试样得到充分燃烧。调节时应从 24V 高电压向低电压调，使电机运行速度达到所需要值。下图 A 曲线为电机电压与链速关系曲线，B 曲线为电机电压与样品运行时间关系曲线，供参考。



6、检查链条是否偏离轨道，运转时是否有打滑或倾斜现象。通过调整支架两侧的调整螺钉，可以改变链条的松紧程度和平整度。

7、称取样品，并将装有样品的灰皿放在链条进口处，可并排放置两个灰皿，且可连续放置。

8、试验结束，应先关闭电机运行开关，再关闭加热开关，同时断开电源。

9、将瓷皿取下先在空气冷却 5 分钟，再放到干燥器中冷却至室温称重、计算灰分。

10、根据 GB212《煤的工业分析方法》规定，空气干燥煤样的灰分按下式计算：

$$A_{ad} = \left(\frac{m_1}{m} \right) \times 100$$

式中：A_{ad}-空气干燥煤样的灰分产率%；

m₁-残留物的质量 g；

m-煤样的质量 g；

五、注意事项

- 1、仪器应放置在水泥台上，或放在牢固的木台上。
- 2、炉口不应正对着打开的窗户，以免影响自然通风。
- 3、仪器外壳必须良好接地。
- 4、电机应避免低压启动，以免烧坏电机。启动电压最大为 24V。
- 5、为保证测量精度，每次试验之前，应清扫一次炉膛。
- 6、数显温度调节仪和热电偶要定期进行校对。

鹤壁市民生科技开发有限责任公司

电话：0392-3313798 2170277

传真：0392-2172001 2170244

网址：<http://www.caiheht.com>

手机：15303929257、18939292509



微信公众号：“民生星” 用微信扫描二维码

鹤壁市民生科技开发有限责任公司

地址：河南省鹤壁市淇滨区金山路北段

电话：0392-3313798 2170277

传真：0392-2170244 2172001

网址：www.caiheht.com

邮编：458030