

ICS 73.040
D 26
备案号: 25302—2008

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 1053—2008

测定镜质体反射率的 显微镜光度计技术条件

Technical conditions of microscope photometer
for vitrinite reflectance determination

2008-11-19 发布

2009-01-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

前 言

本标准主要是根据测定镜质体反射率时对显微镜光度计准确性、稳定性和光电转换线性的要求,并结合各类型显微镜光度计的特点制定的,可作为新仪器验收、仪器维修后以及使用过程中的检定依据。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国煤炭工业协会科技发展部提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:煤炭科学研究总院西安研究院。

本标准主要起草人:肖文钊。

本标准为首次制定。

测定镜质体反射率的 显微镜光度计技术条件

1 范围

本标准规定了用于测定镜质体反射率的显微镜光度计应达到的技术参数及其检定方法。
本标准适用于使用前、使用中和维修后的以钨卤灯为光源的显微镜光度计的检定、验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6948 煤的镜质体反射率显微镜测定方法。

3 技术要求

3.1 偏反光显微镜

显微镜光度计系统中应包含符合本节要求的偏反光显微镜。显微镜光度计的结构及光路示意图见图 1。

3.1.1 光源

应采用有足够亮度且输出稳定的光源,宜采用功率为 50 W 或 100 W 的卤素石英灯。

3.1.2 偏光器(起偏器和检偏器)

可选用片状或棱镜偏光器,应能装卸和旋转。

3.1.3 控光孔径

由两个可变光圈组成,其一是孔径光圈,可被聚焦在物镜后焦面上;另一个是视域光圈,可聚焦在被测样品表面上。二者均能对中到显微镜光轴上。

3.1.4 垂直照明器

可选用贝瑞克(Berek)棱镜、镀膜平面玻璃或史密斯(Smith)照明器(反光镜和平面玻璃的组合)之一。其光路示意图见图 2。

3.1.5 物镜

适用于偏光和折射指数为 1.518 的油浸液的无应变物镜,其漫反射值低,放大倍数在 $\times 20 \sim \times 60$ 之间。

3.1.6 目镜

两个观察目镜,其中之一应装有十字丝。观察目镜与测试目镜的放大倍数应一致。目镜、物镜和接筒的总放大倍数在 $\times 250 \sim \times 750$ 之间为宜。

3.1.7 显微镜光度计接筒

- a) 测量光圈:使到达光电转换器的光线限制在小于 $80 \mu\text{m}^2$ 的被测样品面积(圆形时,相当于直径小于 $10 \mu\text{m}$)所反射的范围内,并且能对准观察目镜的十字丝中心;
- b) 观察目镜应备有遮光装置,否则将仪器放在暗室中以防外部光线干扰;
- c) 显微镜接筒涂黑到足以吸收杂散光。