

# MT

## 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 594—1996

---

### 煤显微组分荧光光谱测定方法

1996-12-30 发布

1997-11-01 实施

---

中华人民共和国煤炭工业部 发布

## 前 言

煤和油、气源岩组分的显微荧光光谱是组分本身的光化学反映,因此较组分的荧光强度和荧光变化有更大作用。该显微荧光光谱不仅用于识别和进一步划分组分,确定煤阶成熟度,以及成因研究,而且在炼焦配煤和其他加工利用以及研究油、气潜力和运移有重要价值。在其他领域也是可以引用的。

本标准参照国际煤和有机岩石学委员会通过的显微荧光光谱标准首次制订。

本标准由煤炭工业部科技教育司提出。

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:中国矿业大学北京研究生部、中国地质大学(北京)。

本标准主要起草人:金奎励、李海梅、周怡、潘治贵、陈基娘。

本标准委托中国矿业大学北京研究生部负责解释。

## 煤显微组分荧光光谱测定方法

### 1 范围

本标准规定了在反射显微镜光度计下,用干物镜测定粉煤光片或块煤光片中显微组分在可见光范围(400 nm~700 nm)的发射荧光相对强度分布方法。

本标准适用于测定煤显微组分或其他有机质的显微荧光光谱。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性:

GB 6948—86 煤的镜质组反射率测定方法。

MT 116.1—86 粉煤光片的制备方法。

MT 116.2—86 块煤光片的制备方法。

### 3 仪器设备

采用 GB 6948 例举的显微镜光度计。其主要部件性能要求如下:

- 3.1 激发光源 需要高强度的激发光,为此引用 100 W 超高压汞灯。
- 3.2 双光束分光器 要求其临界值为 400 nm。
- 3.3 激发光源 紫外激发采用 365 nm(UV),激发滤光片组合考虑用 UG1(4 mm)+BG38(4~8mm)组合;紫光激发采用 BG3+BG38 组合;蓝光激发时滤光片组合可取 BG12+BG38 组合。
- 3.4 阻断滤光片 用紫外激发时取 410 nm~430 nm,蓝光激发时取 510 nm。
- 3.5 光栅单色仪 所测范围为 400 nm~700 nm,测量步距为 10 nm,(测量镜质体可略小)。
- 3.6 干物镜 50×/0.85 或 40×/0.25,避免浸油溶解源岩的可溶有机质。
- 3.7 光阑 具有适于对象的大小和形状的可变视域光阑,测量光阑可选直径为 10 μm 的。
- 3.8 参考光源 校正光谱畸变的参考光源要透射方式进入物镜。采用 12 V、100 W 的钨卤灯作为参考光源。

### 4 样品

测反射率或组分分析的粉煤光片和块光片可用以测谱。制片方法参看标准 MT 116.1~116.2。样品要避免强氧化剂和有机溶剂处理和过热。样品胶结物最好是无荧光的 506 粉。测量在新鲜抛光面上进行,避免尘土等污染和风化影响。样品储存在冷和暗的地方。

### 5 仪器调节

采用 GB 6948 所要求的调节外,还要进行以下调节:

#### 5.1 仪器启动

在做好测试的准备之后,接通电源,打开仪器有关的电器部件,并调到规定的数值上,启动汞灯,预