

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 595—1996

煤显微组分荧光强度测定方法

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

本标准是参照国际煤岩学委员会(ICCP)分析分会 1992 年提出的《荧光显微术和荧光光度计》煤岩手册卡片的第一部分:强度测定,结合我国近十多年的工作实践,并增加了荧光强度变化测定后制定的。

本标准概述了荧光强度测定的方法原理,规定了荧光强度测定的主要仪器设备、调试要求和方法、样品制备和保存、测定步骤、成果校正计算和表达等方面的实质要点和细节,是我国首次制定的一种荧光强度测定标准,对应用荧光的各行各业的规范化都是有益的。

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:中国地质大学(北京)、中国矿业大学北京研究生部。

本标准主要起草人:潘治贵、周怡、陈基娘、金奎励、李海梅。

本标准委托中国地质大学(北京)、中国矿业大学北京研究生部负责解释。

煤显微组分荧光强度测定方法

1 范围

本标准规定了在反射荧光显微光度计下,用干物镜测定粉煤光片(或块煤光片)中显微组分荧光强度与荧光强度变化的测定方法。

本标准适用于烟煤、褐煤及泥炭中显微组分的荧光强度测定,也可参照用于沉积岩中分散有机质的荧光强度测定。

2 引用标准

下列标准包含的条文,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

本标准采用 GB 6948《煤的镜质组反射率测定方法》例举的显微光度计及其他设备,增加了下列荧光强度测定专用部件:

3.1 荧光显微镜

3.1.1 备有分界值为 400 nm~475 nm 的双光束分光器。

3.1.2 有 40×或 50×的干式荧光物镜。

3.1.3 阻挡滤光片 K510。

3.2 光源系统

3.2.1 与显微镜匹配,便于转换观察光和激发光的灯光转换室。

3.2.2 观察灯 50 W 或 100 W 的钨灯。

3.2.3 激发灯 100 W 或 200 W 的超高压汞灯。

3.2.4 激发滤光片是由短波带通片与短通阻红片组合。短波带通片:紫外光激发为 BP340 nm~380 nm(主峰 365 nm),如 UG1;紫光激发为 BP355 nm~425 nm(主峰 405 nm),如 BG3;蓝光激发为 BP390 nm~490 nm(主峰 436 nm),如 BG12;短通阻红片 SP650 nm,如 BG38。

4 样品

4.1 荧光强度测定用样品、制片方法参看 MT 116.1~116.2。样品要避免氧化剂和有机溶剂处理,避免过热影响。样品胶结物最好是无荧光的,如 3 号树脂、506 粉等。块煤光片亦可直接用于荧光强度测定。

4.2 荧光强度测定用样品,要求光洁、新鲜、无油迹污染。

4.3 样品磨制好后在干燥器中放置约 1 d,避免光照,测定工作应在 10 d 内完成。经长期保存的样品,