



# 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 1023—2006

## 煤层注水可注性鉴定方法

Judging method of infusibility for coal seam infusion

本文件由矿山安全标准服务平台免费向社会提供，更多标准文件请关注矿山安全标准化技术委员会公众号，或通过国家矿山安全监察局-服务互动-矿山安全标准服务平台获取

根据国家矿山安全监察局公告（2026年 第2号），  
自2026年4月21日起标准号变更为：KA/T 1023-2006

2006-11-02 发布

2006-12-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布



# 目 次

|                     |    |
|---------------------|----|
| 前言 .....            | II |
| 1 范围 .....          | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....     | 1  |
| 3 术语 .....          | 1  |
| 4 可注性判定指标 .....     | 1  |
| 5 煤样采取 .....        | 1  |
| 6 送检煤样的验收和分类 .....  | 2  |
| 7 测定方法 .....        | 2  |
| 8 判定规则 .....        | 2  |
| 9 鉴定报告 .....        | 3  |
| 附录 A 记录及报告格式 .....  | 4  |
| A.1 原始煤样标签的内容 ..... | 4  |
| A.2 送检煤样的登记 .....   | 4  |
| A.3 鉴定报告的格式 .....   | 4  |

## 前 言

本标准按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》和 GB/T 1.2—2002《标准化工作导则 第 2 部分:标准中规范性技术要素内容的确定方法》进行编写。

煤层注水可注性鉴定是煤矿企业在煤层开采过程中能否实施煤层注水的基础,对指导和督促煤矿企业科学实施煤层注水具有重要意义。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国煤炭工业协会科技发展部提出。

本标准由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:煤炭科学研究总院重庆分院。

本标准主要起草人:张设计、郭胜均、吴国友、陈颖兴、吴百剑、刘勇、郭振新。

# 煤层注水可注性鉴定方法

## 1 范围

本标准规定了煤层注水可注性判定指标、煤样采取方法、可注性指标的测定方法及可注性判定方法。

本标准适用于煤层注水可注性的实验室鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件的条款,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。凡不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 211 煤中全水分的测定方法

GB 482 煤层煤样采取方法

MT/T 39 岩石真密度测定方法

MT/T 40 岩石视密度测定方法

MT/T 42 岩石吸水率测定方法

MT/T 49 煤的坚固性系数测定方法

## 3 术语

### 3.1

原有水分 original moisture

煤层在未开采时含有的全水分(包括防灭火灌浆后煤层中含有的水分)。

### 3.2

孔隙率 porosity

煤样孔隙的总体积与煤样总体积的比率。

### 3.3

吸水率 water absorption

单位质量煤样中在自然饱和吸水条件下能够吸入水的质量。

## 4 可注性判定指标

4.1 原有水分,记作  $W$ , %。

4.2 孔隙率,记作  $n$ , %。

4.3 吸水率,记作  $\delta$ , %。

4.4 坚固性系数,记作  $f$ 。

## 5 煤样采取

5.1 煤层煤样采取方法按国标 GB 482 的规定,由承担鉴定工作的单位在煤矿井下采、掘工作面采取有代表性的分层煤样,但不应包含夹石层。

5.2 在同一煤层的回采工作面全工作面长度范围均匀布点采样,对于同一煤层暂无回采工作面的矿井,可在同一煤层的掘进工作面不小于 100 m 的取样范围均匀布点采取煤样,采样点均不得少于 4 个,

每点采取一个煤样,其中应包括尺寸不小于 100 mm×100 mm×100 mm 的块煤至少 1 块。每个煤样质量不少于 3 kg。

5.3 煤样采取后应立即密封包装,确保不透气。包装外面贴上标签,然后再用普通包装袋包装,封好袋口。原始煤样标签的内容见附录 A.1(规范性附录)。

5.4 煤样采取后,应在 10 日内送达承担鉴定工作的单位。

## 6 送检煤样的验收和分类

6.1 承担鉴定工作的单位收到煤样后,按附录 A.2(规范性附录)的格式对煤样袋中的标签内容进行验收登记。

6.2 对煤样袋中的煤样进行分样,对分样后的煤样分别密封包装,并贴上标签,标签上注明测试内容。

## 7 测定方法

### 7.1 原有水分测定

煤样的原有水分按 GB/T 211 规定的方法进行测定。测定的有效数据不得少于 3 个,取算术平均值,计算结果精确到小数点后两位。

### 7.2 孔隙率测定

按 MT/T 39 和 MT/T 40 规定的方法分别测定煤样真密度和视密度,煤样孔隙率按公式(1)计算:

$$n = (1 - \rho_2 / \rho_1) \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$n$ ——孔隙率, %;

$\rho_1$ ——煤样的真密度, g/cm<sup>3</sup>;

$\rho_2$ ——煤样的视密度, g/cm<sup>3</sup>。

测定的有效数据不得少于 3 个,取算术平均值,计算结果精确到小数点后两位。

### 7.3 吸水率测定

#### 7.3.1 煤样制备

将采集的块煤煤样制成截面边长为 40~50 mm,长 50~70 mm 的近似长方体煤块,清除煤块表面的粘着物和易脱落的煤屑,不得造成人为裂隙。

#### 7.3.2 测定方法

煤样的吸水率按 MT/T 42 规定的自然吸水率的测定方法进行测定。吸水率测定结果按公式(2)计算:

$$\delta = (m' / m - 1) \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$\delta$ ——吸水率, %;

$m'$ ——煤样自然饱和吸水后的质量, g;

$m$ ——煤样的质量, g。

测定的有效数据均不得少于 4 个,取算术平均值,计算结果精确到小数点后两位。

### 7.4 坚固性系数测定

煤的坚固性系数按 MT/T 49 规定的方法进行测定。测定的有效数据均不得少于 3 个,取算术平均值,计算结果精确到小数点后两位。

## 8 判定规则

煤样测试结果同时满足  $W \leq 4\%$ 、 $n \geq 4\%$ 、 $\delta \geq 1\%$  和  $f \geq 0.4$  四个条件,则判定取样煤层为可注水煤层,否则判定为可不注水煤层。

## 9 鉴定报告

9.1 对煤样进行可注性测定后,承担鉴定工作的单位应向申请鉴定的单位出具煤层注水可注性鉴定报告。

煤层注水可注性鉴定报告见附录 A.3(规范性附录)。

9.2 鉴定报告必须由鉴定人、审核人、负责人及鉴定单位签章方为有效。

9.3 鉴定报告一式两份,一份由鉴定单位保存,另一份交给煤样提供单位保存。

附 录 A  
(规范性附录)  
记录及报告格式

A.1 原始煤样标签的内容

原始煤样包装上必须贴有或系上不易损坏和污染的煤样标签。原始煤样标签包括下列内容：

煤层名称：

采样地点：

煤样编号：

采样日期：

采样人姓名：

供样单位：

通讯地址：

联系电话：

A.2 送检煤样的登记

煤样登记簿的格式

| 鉴定煤样<br>编号 | 煤样编号 | 煤层名称 | 采样地点 | 有无矸石 | 采样日期 | 采样人<br>姓名 | 收样日期 | 收样人<br>姓名 | 供样单位及地址 |
|------------|------|------|------|------|------|-----------|------|-----------|---------|
|            |      |      |      |      |      |           |      |           |         |
|            |      |      |      |      |      |           |      |           |         |
|            |      |      |      |      |      |           |      |           |         |

A.3 鉴定报告的格式

实验室煤层注水可注性鉴定报告表

| 供样单位       |      |               | 鉴定日期： 年 月 日 |          |          |           | 报告日期： 年 月 日 |
|------------|------|---------------|-------------|----------|----------|-----------|-------------|
| 鉴定煤样<br>编号 | 煤样编号 | 采样地点及<br>煤层名称 | 原有水分<br>%   | 孔隙率<br>% | 吸水率<br>% | 坚固性<br>系数 | 鉴定结论        |
|            |      |               |             |          |          |           |             |
|            |      |               |             |          |          |           |             |
|            |      |               |             |          |          |           |             |
|            |      |               |             |          |          |           |             |

鉴定单位(盖章)：

负责人：

审核人：

鉴定人：