

ICS 73.040
D 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 19559—2004

煤层气含量测定方法

Method of determining coalbed methane content

2004-06-18 发布

2004-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 仪器设备	1
4 样品采集	1
5 测定方法及流程	2
6 数据处理	3
7 测定报告	5
8 质量评述	5
附录 A(规范性附录) 煤芯样品自然解吸原始记录表	7
附录 B(规范性附录) 煤屑样品自然解吸原始记录表	8
附录 C(规范性附录) 残余气测定原始记录表	9
附录 D(规范性附录) 煤层气解吸曲线图	10
附录 E(规范性附录) 损失量直接法计算图	11
附录 F(规范性附录) 煤层气含量测定结果表	12

前 言

本标准充分参照了美国天然气研究所的煤层气测定方法(A Determining Coalbed Gas Content)。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 为规范性的附录。

本标准由中联煤层气有限责任公司提出并归口。

本标准由中联煤层气有限责任公司和煤炭科学研究总院西安分院负责起草。

本标准主要起草人:李小彦、张遂安、王 强、杨 杰。

煤层气含量测定方法

1 范围

本标准规定了煤芯和煤屑样品的气含量测定方法。

本标准适用于煤层气井中获取的烟煤和无烟煤煤芯或煤屑样品的气含量测定。

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 212—2001 煤的工业分析方法(eqv ISO 11722:1999)

GB 474—1996 煤样的制备方法(eqv ISO 1988:1975)

GB/T 3715—1996 煤质及煤分析有关术语(eqv ISO 1213-2:1995)

GB/T 13610—1992 天然气的组成分析 气相色谱法

3 仪器设备

解吸罐:容积 $>1\ 000\ \text{cm}^3$,0.2 MPa 压力下保持气密性;

计量器:量筒量程 $>800\ \text{cm}^3$,最小刻度 $10\ \text{cm}^3$;

恒温装置:温控 $\pm 1\ ^\circ\text{C}$;

温度计: $-30\ ^\circ\text{C}\sim 50\ ^\circ\text{C}$;

气压计: $80\sim 106\ \text{kPa}$,分度值 $0.1\ \text{kPa}$;

球磨机;

电子秤: $10\ \text{kg}$,感量 $0.05\ \text{kg}$;

筛子: $0.25\ \text{mm}$ (60目);

气样瓶: $250\ \text{cm}^3$;

气相色谱仪:符合 GB/T 13610—1992 要求;

数据分析系统:微机及相应的数据处理软件。

4 样品采集

4.1 采样前准备

4.1.1 解吸罐

所有用于煤层气含量测定的解吸罐,使用前必须进行气密性检测。气密性检测可通过向罐内注空气至表压 $0.2\ \text{MPa}$ 以上,关闭后搁置 $12\ \text{h}$,压力不降方可使用。

4.1.2 计量器

使用前,计量器装水,调节计量器至初始状态,检测计量器密闭性能。

4.1.3 恒温装置

在煤样装罐前,将温度调至储层温度或送样单位的技术要求温度,并使恒温装置达到设定温度。

4.2 采样原则

以煤芯样品为主,煤屑样品为辅。