

ICS 73.040
D 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 33303—2016

煤质分析中测量不确定度评定指南

Guide for evaluation of measurement uncertainty in coal analysis

2016-12-13 发布

2017-07-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测量不确定度的评定方法	3
4.1 测量不确定度的评定程序	3
4.2 被测量的说明	3
4.3 测量不确定度的来源分析	3
4.4 测量模型的建立	4
4.5 标准不确定度的 A 类评定	4
4.6 标准不确定度的 B 类评定	6
4.7 合成标准不确定度的计算	8
4.8 扩展不确定度的确定	9
5 测量不确定度的报告与表示	10
附录 A (资料性附录) 测量不确定度评定举例	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本标准起草单位:煤炭科学技术研究院有限公司检测分院。

本标准主要起草人:孙刚、杨华玉、王秋湘、李英华。

煤质分析中测量不确定度评定指南

1 范围

本标准规定了煤质分析中测量不确定度评定的术语和定义、测量不确定度的评定方法、测量不确定度的报告与表示。

本标准适用于煤质分析中测量不确定度的评定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 212 煤的工业分析方法
- GB/T 214 煤中全硫的测定方法
- GB/T 483 煤炭分析试验方法一般规定
- JJF 1059.1 测量不确定度评定与表示

3 术语和定义

GB/T 483 和 JJF 1059.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了 GB/T 483 和 JJF 1059.1 中的某些术语和定义。

3.1

被测量 **measurand**

拟测量的量。

[JJF 1059.1—2012, 定义 3.1]

3.2

测量结果 **measurement result**

与其他有用的相关信息一起赋予被测量的一组量值。

[JJF 1059.1—2012, 定义 3.2]

3.3

实验标准偏差 **experimental standard deviation**

对同一被测量进行 n 次测量，表征测量结果分散性的量。用符号 s 表示。

注 1： n 次测量中某单个测得值 x_k 的实验标准偏差 $s(x_k)$ 可按贝塞尔公式计算：

$$s(x_k) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

式中：

x_i —— 第 i 次的测得值；

\bar{x} —— n 次测量所得一组测得值的算术平均值；

n —— 测量次数。

注 2： n 次测量的算术平均值 \bar{x} 的实验标准偏差 $s(\bar{x})$ 为：