



中华人民共和国国家标准

GB/T 18510—2001

煤和焦炭试验可替代方法确认准则

**Guidelines for the validation of alternative methods of
analysis for coal and coke**

(ISO 11726:2001, Solid mineral fuels—Guidelines for the validation of
alternative methods, MOD)

2001-11-12 发布

2002-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 建立可替代方法的基础工作	2
5 可替代方法的建立	2
6 可替代方法确认程序	3
6.1 精密度和准确度的测量	3
6.1.1 精密度	3
6.1.2 准确度	3
6.2 与标准物质比较	4
6.2.1 标准物质的来源	4
6.2.2 准确度估计	4
6.2.3 精密度估计	6
6.3 实验室内可替代方法与国家标准方法比较	8
6.3.1 概述	8
6.3.2 准确度估计	8
6.3.3 精密度估计	9
6.3.4 比较范围	9
6.4 实验室间可替代方法与国家标准方法比较	9
7 确认报告	9
附录 A(资料性附录) 举例	11
A.1 与标准物质比较	11
A.1.1 方法 A	11
A.1.2 方法 B	12
A.2 与国家标准方法比较	13
A.2.1 方法 A	13
A.2.2 方法 B	14

前 言

本标准修改(等效)采用国际标准 ISO/FDIS 11726:2001《固体燃料——可替代方法确认准则》。本标准保留了 ISO 11726 中所有的技术内容并基本上保持了 ISO 11726 的文字结构,仅在以下四个方面进行了修改。

1. 引言部分进行了简化。

2. 定义部分综合了 GB/T 3358.1—1993《统计学术语 第一部分 一般统计术语》和 ISO 11726 两个标准的内容,定义主要来自于 GB/T 3358.1—1993,补充说明主要来自于 ISO 11726。

3. 删除 ISO 11726 中的附录 A“方法 A 的推理说明”。

4. 用另外的举例数据代替 ISO 11726 附录 B 中的举例数据并将其列为附录 A。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由原国家煤炭工业局提出。

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:煤炭科学研究总院煤炭分析实验室、河北煤田地质研究所。

本标准主要起草人:李英华、陈怀珍、李家铸、韩立亭。

本标准首次发布。

引 言

为满足煤和焦炭贸易中进行廉价和快速分析的要求,一些快速的,仪器化的,或与国家标准方法原理不同的新仪器、新方法越来越多地被研究,并代替通常较为费时费力的国家标准方法。无论这些方法(可替代方法)是发展为国家标准,还是仅仅作为内部监控,或作为合同双方认可的内部试验方法,它们都应满足一个基本要求,即能给出与国家标准方法相同准确度的结果。本标准的目的是给出一个应用于煤和焦炭试验的,检验并确认可替代方法是否具有与国家标准方法相同准确度的准则,使人们能使用同一尺度来评价新方法或新仪器。

煤和焦炭试验可替代方法确认准则

1 范围

本标准规定了煤和焦炭试验的可替代方法确认程序,包括直接与相关的国家标准方法比较,也包括与具有参比标准值的标准物质的间接比较。

所用的统计分析方法是参数估计法,只能用于特性值以近似线性的简单数字来表达的情况,对于某些方法的试验结果,如格金焦型不是以这种数字形式表达的,这些统计法则不能使用,除非数据被转化为参数型。

本标准也适用于与国际标准或其他外国标准方法的比较。

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 214 煤中全硫的测定方法(eqv ISO 334)

GB/T 476 煤的元素分析方法(eqv ISO 625;eqv ISO 333)

GB/T 3358.1—1993 统计学术语 第一部分 一般统计术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准(有关术语参见 GB/T 3358.1—1993)。

3.1

准确度 accuracy

一个测试结果与被测量真值或约定真值间的一致程度。

注:当准确度被用于一组结果时,描述了随机误差和共同系统误差或偏倚的影响。

3.2

偏倚 bias

测试结果的期望(均值)与真值之差。

注:偏倚是由一种或几种系统误差引起的,较大的偏倚反映了较大的系统误差。

3.3

精密度 precision

在规定条件下,相互独立的测试结果之间的一致程度。

注1:精密度仅依赖于随机误差,而与测量的真值或其他约定值无关。

注2:测量精密度通常用“不精密度”表示,并作为试验结果的标准差被计算。较大的标准差反映了较高的不精密度。

注3:“独立的试验结果”是指结果不受任何以前在同一或类似材料上所得结果的影响。

3.4

正确度 trueness

大量测试结果的平均值与被测量真值或约定真值的一致程度。

注:正确度表示测试结果中系统误差的大小,通常以偏倚来度量。