



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 11439—2023

流化床气化能效计算方法

Energy efficiency evaluation method for fluidized bed gasification

2023-12-28 发布

2024-06-28 实施

国家能源局 发布
中国标准出版社 出版

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由全国煤化工标准化技术委员会(SAC/TC 469)归口。

本文件起草单位：中国科学院工程热物理研究所、中科合肥煤气化技术有限公司。

本文件主要起草人：朱治平、张海霞、高鸣、吕清刚、王小芳、于旷世。

流化床气化能效计算方法

1 范围

本文件规定了流化床气化能效计算方法。

本文件适用于以煤、半焦、生物质等为原料的流化床气化过程的能效计算。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2589 综合能耗计算通则

GB/T 31428 煤化工术语

GB/T 41039 现代煤化工项目设计煤种和校核煤种确定通则

3 术语和定义

GB/T 41039 和 GB/T 31428 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

流化床气化 fluidized bed gasification

向上移动的气流使含碳颗粒在气化炉内呈悬浮状态的气化过程。

[来源:GB/T 31428—2021,5.5,有修改]

3.2

底渣 bottom ash

经由气化炉底部排出的残渣。

3.3

飞灰 fly ash

由气化煤气夹带离开气化炉并在气化煤气净化过程中分离排出的含碳细颗粒物。

3.4

流化床气化能效 energy efficiency of fluidized bed gasification

流化床气化在统计报告期内有效总能量输出与总能量输入之比。

4 基本规定

4.1 能效计算时,输入、输出能量采用统一的能源折算系数,能源折算系数应符合附录 A 的规定。

4.2 在对不同流化床气化工艺技术(包括热煤气流程、冷煤气流程等)进行比较评价时,比较基准是标准状态下的有效气($\text{CO} + \text{H}_2 + \text{CH}_4$)每小时的产量。

4.3 输入/输出能量的计算均应按照正常运行工况考虑,同时宜考虑正常生产过程中的连续公用工程消耗和间断公用工程消耗。正常生产过程中的间断消耗或产出折算为平均值后再计入。生产系统中产