



中华人民共和国国家标准

GB/T 31426—2015

气化水煤浆

Coal water slurry for gasification

2015-05-15 发布

2015-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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:国家水煤浆工程技术研究中心、煤炭科学研究总院北京煤化工研究分院、陕煤集团神木张家峁矿业有限公司、神华销售集团有限公司、北京神华恒运能源科技有限公司。

本标准主要起草人:何国锋、丁华、方刚、邢秀云、段清兵、王国房、李增林、缪希伟、白向飞、李晓伟。

气化水煤浆

1 范围

本标准规定了气化水煤浆的术语和定义、质量要求、取样、检验和判定、产品标识等要求。
本标准适用于湿法气流床气化用水煤浆。

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 219 煤灰熔融性的测定方法

GB/T 3058 煤中砷的测定方法

GB/T 3558 煤中氯的测定方法

GB/T 16659 煤中汞的测定方法

GB/T 18856.1 水煤浆试验方法 第1部分:采样

GB/T 18856.2 水煤浆试验方法 第2部分:浓度测定

GB/T 18856.3 水煤浆试验方法 第3部分:筛分试验

GB/T 18856.4 水煤浆试验方法 第4部分:表观黏度测定

GB/T 25209 商品煤标识

GB/T 25215 水煤浆试验方法导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水煤浆 coal water slurry; CWS

由煤、水和少量添加剂经过加工制成的具有一定粒度分布、流动性和稳定性的流体。可按用途分为燃料用水煤浆和气化用水煤浆。

3.2

气化水煤浆 coal water slurry for gasification; GCWS

用于湿法气流床气化的水煤浆。

3.3

水煤浆浓度 solid mass percentage of coal water slurry

水煤浆中干物料占水煤浆的质量分数。

3.4

水煤浆表观黏度 apparent viscosity of coal water slurry

浆体温度为 20 ℃,剪切速率为 100 s⁻¹时的黏度称为水煤浆的表观黏度,单位为毫帕秒(mPa·s),采用 $\eta_{100s^{-1}}$ 表示。

3.5

水煤浆粒度 **granularity of coal water slurry**

水煤浆中煤颗粒的大小称为水煤浆粒度,以大于某一特定粒度的物料占水煤浆中干物料的含量表示。

3.6

水煤浆基 **basis of coal water slurry**

分析结果以水煤浆为基准表示时称为水煤浆基(简称浆基)。例如水煤浆基灰分,以 A_{cws} 表示。

4 质量要求

4.1 外观

黑色黏稠浆体,能流动。

4.2 产品等级及代码

气化水煤浆按产品质量划分为 3 级,分别是 I 级气化水煤浆、II 级气化水煤浆、III 级气化水煤浆。代码分别是 GCWS-1、GCWS-2、GCWS-3。

4.3 技术要求和试验方法

气化水煤浆技术要求和试验方法应符合表 1 的规定。基准换算应符合 GB/T 25215 的规定。

表 1 技术要求和试验方法

项目	单位	技术要求			试验方法
		I 级	Ⅱ 级	Ⅲ 级	
浓度(c)	%	≥63.0	≥59.0	≥55.0	GB/T 18856.2
灰分(A_{cws})	%	≤6.00	≤12.00	≤15.00	GB/T 212
表观黏度($\eta_{100\text{s}-1}$)	mPa·s	≤1 300			GB/T 18856.4
粒度(P_{d}) $P_{\text{d},+1.43\text{ mm}}^{\text{a}}$ $P_{\text{d},+2.38\text{ mm}}^{\text{b}}$	%	≤2.0 0			GB/T 18856.3
煤灰熔融性流动温度(FT)	℃	≤1 300			GB/T 219
氯(Cl_{cws})	%	≤0.08			GB/T 3558
砷(As_{cws})	μg/g	≤40			GB/T 16659
汞(Hg_{cws})	μg/g	≤0.300			GB/T 3058
^a $P_{\text{d},+1.43\text{ mm}}$——大于 1.43 mm 的物料占水煤浆中干物料的含量,%。 ^b $P_{\text{d},+2.38\text{ mm}}$——大于 2.38 mm 的物料占水煤浆中干物料的含量,%。					

5 取样、检验和判定

5.1 样品的采取和制备

气化水煤浆试样按 GB/T 18856.1 的规定进行采取和制备。

5.2 组批

在加工工艺不变的条件下,以单套生产线每 24 h 产量为一批。

5.3 出厂检验

出厂批次检验项目:浓度、灰分、表观黏度、粒度、煤灰熔融性流动温度。

5.4 型式检验

型式检验项目为表 1 技术要求规定的全部检验项目。

在下列情况下进行型式检验:

- a) 首次投产时;
- b) 正常生产时,每半年进行一次型式检验;
- c) 加工工艺条件改变、原料煤改变及检修开工后情况;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

5.5 判定规则

在型式检验有效周期内,出厂检验的结果全部符合表 1 的技术要求时,则判定该批产品合格。

5.6 复检规则

如出厂检验结果中有不符合表 1 的规定时,按 GB/T 18856.1 的规定重新抽取双倍样品进行复检,复检结果如仍有一项不符合本标准规定的某级技术指标时,则判定该批产品为不合格。

6 产品标识

6.1 气化水煤浆产品进行贸易时,应按 GB/T 25209 的规定进行标识,且标明气化水煤浆质量等级。

6.2 每批出厂的产品都应附有气化水煤浆产品标识或质量证明书,并作为气化水煤浆流通的随行文件。
