



中华人民共和国国家标准

GB/T 31861—2015

工业窑炉用清洁燃料 型煤

Clean fuel for industrial furnace—Briquette

2015-09-11 发布

2015-12-01 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:煤炭科学技术研究院有限公司,北京乾海环保科技有限公司。

本标准主要起草人:王东升、谭育学、刘明锐、娄建军、邵徇、黄杨柳、罗陨飞、韩锦德。

工业窑炉用清洁燃料 型煤

1 范围

本标准规定了工业窑炉用清洁燃料中型煤的术语和定义、原料要求、技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输及贮存。

本标准适用于工业窑炉用清洁燃料型煤。

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 211 煤中全水分的测定方法

GB/T 212 煤的工业分析方法

GB/T 213 煤的发热量测定方法

GB/T 214 煤中全硫的测定方法

GB/T 216 煤中磷的测定方法

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 3715 煤质及煤分析有关术语

GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准

GB/T 16659 煤中汞的测定方法

GB/T 25209 商品煤标识

MT/T 1 商品煤含矸率和限下率的测定方法

MT/T 748 工业型煤冷压强度测定方法

MT/T 915 工业型煤样品采取方法

MT/T 916 工业型煤样品制备方法

MT/T 1073 工业型煤热强度测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业窑炉 industrial furnace

工业炉窑

在工业生产中用燃料燃烧或电能转换产生的热量,将物料或工件进行冶炼、焙烧、烧结、熔化、加热等工序的热工设备。

[GB 9078—1996,定义 3.1]

3.2

型煤 briquette

将粉碎的煤料以适当的工艺和设备加工成具有一定几何形状(如椭圆形、菱形和圆柱形等)、一定尺寸和一定理化性能的块状燃料。一般分工业型煤和民用型煤。
[GB/T 3715—2007,定义 2.1.34]

4 原料要求

型煤的主要原料包括无烟煤、兰炭、焦粉等。型煤加工过程中的各种添加剂应为无毒、无害、无异味,在使用过程中不产生二次污染。

5 技术要求

型煤的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 工业窑炉用清洁燃料 型煤技术要求

项目		符号	单位	产品质量要求		
				一级	二级	三级
粒度要求	13 mm 限下率	—	%	≤10.0	≤10.0	≤15.0
全水分		M_t	%	≤5.0		
全硫		$S_{t,d}$	%	≤0.50	≤1.00	≤1.00
灰分		A_d	%	≤15.00	≤20.00	≤25.00
挥发分		V_{daf}	%	≤10.00	≤13.00	≤15.00
发热量		$Q_{net,ar}$	MJ/kg	≥25.00	≥23.00	≥21.00
冷压强度		SCC	N/个	≥1 000	≥800	≥600
热强度		BTS	N/个	≥300	≥200	≥100
磷含量		P_d	%	≤0.100		
氯含量		Cl_d	%	≤0.150		
砷含量		As_d	μg/g	≤40		
汞含量		Hg_d	μg/g	≤0.600		
煤灰熔融性软化温度		ST	℃	≥1 250		

6 试验方法

6.1 限下率

限下率的检测按 MT/T 1 的规定执行。

6.2 全水分

全水分的检测按 GB/T 211 的规定执行。

6.3 灰分

灰分的检测按 GB/T 212 的规定执行。

6.4 全硫

全硫的检测按 GB/T 214 的规定执行。

6.5 挥发分

挥发分的检测按 GB/T 212 的规定执行。

6.6 发热量

发热量的检测按 GB/T 213 的规定执行。

6.7 冷压强度

冷压强度的检测按 MT/T 748 的规定执行。

6.8 热强度

热强度的检测按 MT/T 1073 的规定执行。

6.9 磷含量

磷含量的检测可按照 GB/T 216 的规定执行。

6.10 氯含量

氯含量的检测可按照 GB/T 3558 的规定执行。

6.11 砷含量

砷含量的检测可按照 GB/T 3058 的规定执行。

6.12 汞含量

汞含量的检测可按照 GB/T 16659 的规定执行。

6.13 煤灰熔融性软化温度

煤灰熔融性软化温度的检验按 GB/T 219 中弱还原性气氛测试方法的规定执行。

7 检验规则

7.1 组批

产品按批检验,以每天产量为一批。

7.2 采样与制备

产品按 MT/T 915 的规定采取,按 MT/T 916 的规定制备。

7.3 出厂检验

出厂检验项目为全水分、灰分、挥发分、全硫、发热量、冷压强度。

7.4 型式检验

型式检验项目为表 1 规定的所有项目,下列情况时,应检测这些项目:

- a) 新产品设计定型鉴定及批试生产定型鉴定;
- b) 正式生产时,原料、工艺及设备发生变化;
- c) 正式生产时,每半年或每换一批原料进行一次检验;
- d) 批量生产间断、停产后又重新恢复生产时;
- e) 国家或地方质量监督机构提出型式检验要求时。

7.5 判定规则

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。

7.6 复检规则

如出厂检验结果中有不符合表 1 技术指标的规定时,按 MT/T 915 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技术指标时,则判定该产品为不合格。

8 标识、包装、运输及贮存

8.1 标识

8.1.1 标识应采用防水、防腐蚀、不易破损的材质制作,易于长期保持。

8.1.2 生产、销售的型煤可按照 GB/T 25209 进行标识。标识内容应包括但不限于以下内容:

- 产品名称;
- 生产者或经销者的名称和地址;
- 生产日期与批号;
- 规格型号;
- 净质量,单位 kg;
- 产品标准编号。

8.2 包装

型煤应使用包装袋或包装箱进行包装,包装袋或包装箱上应有标识。

8.3 运输、贮存

型煤的运输、贮存应防雨、防潮,远离火源。
