



中华人民共和国国家标准

GB 29995—2013

兰炭单位产品能源消耗限额

The norm of the energy consumption per unit product of blue-coke

2013-11-27 发布

2014-11-01 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

前 言

本标准的第 4.1 条和第 4.2 条为强制性的,其余是推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约与环境保护司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)和全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本标准起草单位:煤炭工业节能技术服务中心、煤炭科学研究总院北京煤化工研究分院、神木县煤化工产业发展领导小组办公室、神木县三江煤化工有限责任公司、神府经济开发区恒源煤化工有限公司。

本标准主要起草人:张国光、姜英、贾志强、尚文智、刘在堂、丁华、连进京、贾建军、王茂义、王建平、盛明、方胜利。

兰炭单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了兰炭单位产品能源消耗限额的技术要求、统计范围和计算方法、节能管理与措施。
本标准适用于兰炭单位产品能源消耗的计算、考核以及新建企业或工序的能源消耗控制。

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 12723 单位产品能源消耗限额编制通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 25212 兰炭产品品种及等级划分

3 术语和定义

GB/T 12723 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

兰炭 blue-coke

无黏结性或弱黏结性的高挥发分烟煤在中低温条件下干馏热解,得到的较低挥发分的固体炭质产品。

[GB/T 25212,定义 3.1]

3.2

兰炭产量 output of blue-coke

统计报告期内不同用途合格兰炭产品的总产量,包括兰炭混、兰炭块和兰炭末。

3.3

兰炭混 raw blue-coke

不经过破碎和筛分的兰炭产品,一般粒度小于 50 mm 或小于 80 mm。

[GB/T 25212,定义 3.2]

3.4

兰炭块 sized blue-coke

经过破碎或筛分得到的粒度大于或等于 6 mm 的兰炭产品。

[GB/T 25212,定义 3.3]

3.5

兰炭末 fine blue-coke

粒度小于 6 mm 的兰炭。

[GB/T 25212,定义 3.8]

3.6

兰炭生产综合能耗 comprehensive energy consumption of blue-coke

统计报告期内,兰炭生产所消耗的各种能源总量。其值等于兰炭生产过程中输入的各种能源折标

准煤合计量减去向外输出的各种能源折标准煤合计量。

3.7

兰炭单位产品能源消耗 comprehensive energy consumption per unit product of blue-coke
统计报告期内,生产单位合格兰炭产品所消耗的综合能耗量。

4 技术要求

4.1 兰炭生产单位产品能源消耗限定值

电力折标准煤系数采用当量值时,兰炭生产企业或工序的单位产品能源消耗指标限定值应不大于 240 kgce/t。

4.2 兰炭生产单位产品能源消耗准入值

电力折标准煤系数采用当量值时,新建或改扩建的兰炭生产企业或工序的单位产品能源消耗指标准入值应不大于 210 kgce/t。

4.3 兰炭生产单位产品能源消耗先进值

电力折标准煤系数采用当量值时,兰炭生产企业或工序应通过节能技术改造和加强节能管理,单位产品能源消耗先进值为不大于 190 kgce/t。

5 统计范围和计算方法

5.1 能源消耗统计范围及能源折标准煤系数取值原则

5.1.1 统计范围

兰炭生产能源消耗量的统计范围包括主要生产系统和辅助生产系统,不包括建设和改造过程用能和生活用能(指企业系统内宿舍、学校、文化娱乐、医疗保健、商业服务和托儿幼教等方面用能)。主要生产系统包括备煤(不包括选煤)、干馏和煤气净化工段(不包括煤气深度净化)。辅助生产系统包括机修、化验、计量、食堂、浴池、生产管理、调度指挥、安全与环保等所消耗的各种能源。

5.1.2 能源折标准煤系数取值原则

各种能源应以其低位发热量为计算基础折算为标准煤量,以企业在统计报告期内的实测值为准,没有实测条件的,采用附录 A 中各种能源折标准煤参考系数。

低位发热量等于 29 307 千焦(kJ)的燃料,称为 1 千克标准煤(1 kgce)。

5.2 计算方法

5.2.1 兰炭生产综合能耗的计算

兰炭生产综合能耗应按式(1)计算:

$$E = \sum_{i=1}^n (E_i \times k_i) - \sum_{j=1}^m (E_j \times k_j) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

E ——兰炭生产综合能耗,单位为千克标准煤(kgce);

E_i ——兰炭生产过程中输入的第 i 种能源实物量,包括原料煤、电、各种油类等能源,单位为吨(t)

或千瓦时(kW·h)或标准立方米(Nm³);

k_i ——输入的第 i 种能源的折标系数,单位为千克标准煤每吨(kgce/t)或千克标准煤每千瓦时(kgce/kW·h)或千克标准煤每标准立方米(kgce/Nm³);

n ——输入的能源种类数量;

m ——输出的能源种类数量;

E_j ——兰炭生产过程中输出的第 j 种能源实物量,包括各类合格兰炭产品、外供干馏煤气(不包括回炉用量)、粗焦油等,单位为吨(t)或千瓦时(kW·h)或标准立方米(Nm³);

k_j ——输出的第 j 种能源的折标系数,单位为千克标准煤每吨(kgce/t)或千克标准煤每千瓦时(kgce/kW·h)或千克标准煤每标准立方米(kgce/Nm³)。

5.2.2 兰炭单位产品能源消耗的计算

兰炭单位产品能源消耗按式(2)计算:

$$e = \frac{E}{P} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

e ——兰炭单位产品能源消耗,单位为千克标准煤每吨(kgce/t);

E ——兰炭生产综合能耗,单位为千克标准煤(kgce);

P ——合格兰炭产品的产量,单位为吨(t)。

6 节能管理与措施

6.1 节能基础管理

6.1.1 企业应根据 GB 17167 的要求配备能源计量器具并建立能源计量管理制度。

6.1.2 企业应定期对兰炭生产的能耗情况进行考核,并把考核指标分解落实到各基层部门,建立用能责任制度。

6.1.3 企业应按要求建立能耗统计体系,建立能耗计算和考核结果的文件档案,并对文件进行受控管理。

6.2 节能技术管理

6.2.1 经济运行要求如下:

——企业应选用达到经济运行状态的专用大型固定设备和通用设备;

——企业应加强设备的维护、检修工作,提高设备的负荷率;应使生产运行设备合理匹配,经济运行;应使设备处于高效率低能耗运行状态;应加强各种管网的维护管理,防止跑、冒、滴、漏的现象发生。

6.2.2 企业应对主要耗能设备进行定期监测。

6.2.3 企业应积极推广、应用以下节能技术:

——新建或改扩建干馏炉,原则上要求同步配套建设干熄焦装置;

——干馏炉煤气应全部回收利用,不得放空直排或点火焚烧;

——采用先进工艺设备,鼓励应用煤粉生产兰炭;

——推广废气、废水和固体废弃物的综合利用技术。

6.3 监督与考核

企业应建立能耗测试、能耗统计、能量平衡、能耗监督和考核制度及能耗考核结果的文件档案,并对文件进行受控管理。

附 录 A
(资料性附录)
各种能源折算标准煤系数

表 A.1 各种能源折算标准煤系数

能源名称		平均低位发热量	折标准煤系数
原煤		20 908 kJ/kg (5 000 kcal/kg)	0.714 3 kgce/kg
洗精煤		26 344 kJ/kg (6 300 kcal/kg)	0.900 0 kgce/kg
其他 洗煤	洗中煤	8 363 kJ/kg (2 000 kcal/kg)	0.285 7 kgce/kg
	煤泥	8 363 kJ/kg~12 545 kJ/kg (2 000 kcal/kg~3 000 kcal/kg)	0.285 7 kgce/kg~0.428 6 kgce/kg
焦炭		28 435 kJ/kg (6 800 kcal/kg)	0.971 4 kgce/kg
原油		41 816 kJ/kg (10 000 kcal/kg)	1.428 6 kgce/kg
重油		41 816 kJ/kg (10 000 kcal/kg)	1.428 6 kgce/kg
煤油		43 070 kJ/kg (10 300 kcal/kg)	1.471 4 kgce/kg
汽油		43 070 kJ/kg (10 300 kcal/kg)	1.471 4 kgce/kg
柴油		42 652 kJ/kg (10 200 kcal/kg)	1.457 1 kgce/kg
煤焦油		33 453 kJ/kg (8 000 kcal/kg)	1.142 9 kgce/kg
渣油		41 816 kJ/kg (10 000 kcal/kg)	1.428 6 kgce/kg
液化石油气		50 179 kJ/kg (12 000 kcal/kg)	1.714 3 kgce/kg
炼厂干气		46 055 kJ/kg (11 000 kcal/kg)	1.571 4 kgce/kg
油田天然气		38 931 kJ/m ³ (9 310 kcal/m ³)	1.330 0 kgce/m ³
气田天然气		35 544 kJ/m ³ (8 500 kcal/m ³)	1.214 3 kgce/m ³
煤矿瓦斯气		14 636 kJ/m ³ ~16 726 kJ/m ³ (3 500 kcal/m ³ ~4 000 kcal/m ³)	0.500 0 kgce/m ³ ~0.571 4 kgce/m ³
焦炉煤气		16 726 kJ/m ³ ~17 981 kJ/m ³ (4 000 kcal/m ³ ~4 300 kcal/m ³)	0.571 4 kgce/m ³ ~0.614 3 kgce/m ³
高炉煤气		3 763 kJ/m ³	0.128 6 kgce/m ³
其他 煤气	a) 发生炉煤气	5 227 kJ/m ³ (1 250 kcal/m ³)	0.178 6 kgce/m ³
	b) 重油催化裂解煤气	19 235 kJ/m ³ (4 600 kcal/m ³)	0.651 7 kgce/m ³
	c) 重油热裂解煤气	35 544 kJ/m ³ (8 500 kcal/m ³)	1.214 3 kgce/m ³
	d) 焦炭制气	16 308 kJ/m ³ (3 900 kcal/m ³)	0.557 1 kgce/m ³
	e) 压力气化煤气	15 054 kJ/m ³ (3 600 kcal/m ³)	0.514 3 kgce/m ³
	f) 水煤气	10 454 kJ/m ³ (2 500 kcal/m ³)	0.357 1 kgce/m ³

表 A.1 (续)

能源名称	平均低位发热量	折标准煤系数
粗苯	41 816 kJ/kg (10 000 kcal/kg)	1.428 6 kgce/m ³
热力(当量值)	—	0.034 12 kgce/MJ
电力(当量值)	3 600 kJ/kW·h [860 kcal/(kW·h)]	0.122 9 kgce/kW·h
蒸汽(低压)	3 673 MJ/t (900 Mcal/t)	0.128 6 kgce/kg

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
兰炭单位产品能源消耗限额
GB 29995—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

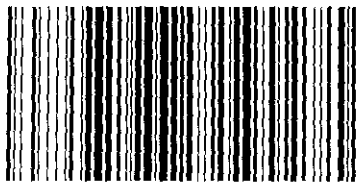
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2014年1月第一版 2014年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-48112 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 29995-2013