

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 30251—2013

GB 30251—2013

炼油单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit product for petroleum refining

中华人民共和国
国家标准
炼油单位产品能源消耗限额
GB 30251—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 1 字数 24 千字
2014年1月第一版 2014年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-48043 定价 18.00 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 30251—2013

2013-12-18 发布

2014-09-01 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

式中：

E_w ——污水处理场能量因数；

E_{wD} ——污水处理场参考能耗，单位为千克标油每吨(kgoe/t)。

C.3 热力损失能量因数

热力损失能量因数 E_{SL} 按式(C.4)计算：

$$E_{SL} = E_{SLD}/10 \quad \dots\dots\dots (C.4)$$

式中：

E_{SL} ——热力损失能量因数；

E_{SLD} ——热力损失参考能耗，单位为千克标油每吨(kgoe/t)。

热力损失参考能量 E_{SLD} 按式(C.5)计算：

$$E_{SLD} = 2.85G_{Si}/G_p \quad \dots\dots\dots (C.5)$$

式中：

G_{Si} ——统计期内炼油企业生产用汽总量，单位为吨(t)；

G_p ——统计期内原油加工量，单位为吨(t)。

C.4 输变电损失能量因数

输变电损失能量因数 E_{eL} 按式(C.6)计算：

$$E_{eL} = E_{eLD}/10 \quad \dots\dots\dots (C.6)$$

式中：

E_{eL} ——输变电损失能量因数；

E_{eLD} ——输变电损失参考能耗，单位为千克标油每吨(kgoe/t)。

输变电损失参考能耗 E_{eLD} 按式(C.7)计算：

$$E_{eLD} = 0.0075G_E/G_p \quad \dots\dots\dots (C.7)$$

式中：

G_E ——统计期内炼油生产过程用电总量，单位为千瓦时(kW·h)；

G_p ——统计期内原油加工量，单位为吨(t)。

C.5 其他辅助系统能量因数

其他辅助系统能量因数 E_Q 按式(C.8)计算：

$$E_Q = R \sum C_i K_i \quad \dots\dots\dots (C.8)$$

式中：

R ——不同类型炼油企业的其他辅助系统系数，取值见表 C.2。

表 C.2 不同类型炼油企业的其他辅助系统系数 R

炼油企业公称规模	R
500×10 ⁴ t/a(含)以上	0.02
(150~500)×10 ⁴ t/a(不含)	0.05
150×10 ⁴ t/a(含)以下	0.1

前 言

本标准的 4.1 和 4.2 为强制性的，其余为推荐性的。

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和环境保护司、国家能源局能源节约和科技装备司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位：国家节能中心、中国石油化工集团公司经济技术研究院、中国石油天然气集团公司节能技术研究中心、中国海洋石油总公司、中国化工集团公司、山东省石油化学工业协会。

本标准主要起草人：张秀军、余绩庆、叶剑云、李仰哲、杨博、魏向阳、张云鹏、陈广卫、王学文、黄兴、郭馨、张俊峰、尹鲁江、刘博、卢国庆、胡肖波、王北星、刘灵丽、魏永治、王广河、张彦、刘富余、傅经纬、刘爱英。

表 B.1 (续)

装置名称	能耗定额 kgoe/t	能量系数	计算基准	
其他装置	石脑油异构	50	5.0	处理量
	柴油碱洗	1	0.1	处理量
	冷榨脱蜡	10	1.0	处理量
	分子筛脱蜡	130	13.0	处理量
	减粘裂化	9	0.9	处理量
	临氢降凝	20	2.0	处理量(不含原料氢气)
	LPG 脱硫醇	1.8	0.18	处理量
	环烷酸	27	2.7	对产量
	催化干气提浓	55	5.5	处理量
	催化油浆抽提	15	1.5	处理量
	催化油浆拔头	5	0.5	处理量
	PSA 提纯氢	80	8.0	产氢量
	炼厂干气提纯氢气	120	12.0	处理量
氧化沥青	15	1.5	处理量	

^a 含电脱盐及轻烃回收;若增加轻重石脑油分离,能耗定额相应增加 1.0 kgoe/t。
^b 含吸收稳定及汽油脱硫醇;没有或不开吸收稳定时,能耗定额相应减少 3.5 kgoe/t;若增加汽油回炼,能耗定额相应增加 3.0 kgoe/t。
^c 原料中常压渣油比例在 20%以下或减压渣油比例在 10%以下。
^d 若干气与液化气收率在 36%(含)以上,能耗定额增加 5.0 kgoe/t。
^e 没有或不开吸收稳定时,能耗定额相应减少 5.0 kgoe/t。
^f 流程到重整汽油脱戊烷塔。
^g 包括循环氢脱硫、气体和液化气脱硫,不含溶剂再生,X 为尾油收率。
^h 包括循环氢脱硫、气体和液化气脱硫,不含溶剂再生。
ⁱ 包括加氢处理、常减压和加氢精制。
^j 包括加氢裂化、常减压、临氢降凝和加氢精制。
^k 包括尾气处理,不包括溶剂再生单元;产量在 15 kt/a 以上时,能耗定额为 -30 kgoe/t。

炼油单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了炼油单位产品能源消耗(简称能耗)限额的技术要求、统计范围和计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于以原油及外购原料油为原料,生产汽油、柴油、煤油、润滑油基础油、溶剂油、燃料油、液化石油气、丙烷、丙烯、苯、甲苯、混合二甲苯、石蜡、沥青、石油焦及化工原料等生产过程能耗计算、考核,以及新建项目的能耗控制。

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 384 石油产品热值测定法
- GB/T 12497 三相异步电动机经济运行
- GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则
- GB/T 13462 电力变压器经济运行
- GB/T 13466 交流电气传动风机(泵类、空气压缩机)系统经济运行通则
- GB/T 20901 石油石化行业能源计量器具配备和管理要求
- NB/SH/T 5001.1—2013 石化行业能源消耗统计指标及计算方法 炼油

3 术语和定义

GB/T 12723、NB/SH/T 5001.1—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

炼油综合能源消耗量 comprehensive energy consumption of refinery

统计报告期内,炼油生产所消耗的各种能源及耗能工质实物量,按规定的计算方法折算为标油后的总和。

3.2

炼油(单位)综合能耗 comprehensive energy consumption of refinery for unit crude and purchased materials

同一统计报告期内,炼油综合能源消耗量与原油及外购原料油加工量之和的比值。

3.3

单位能量因数能耗 comprehensive energy consumption of refinery for unit crude and purchased materials based on energy factor for refinery

同一统计报告期内,炼油(单位)综合能耗与炼油能量因数的比值。

4 技术要求

4.1 炼油单位产品能耗限定值

现有炼油企业炼油单位产品能耗限定值的指标采用单位能量因数能耗,其值应不大于