

附录 A
(资料性附录)

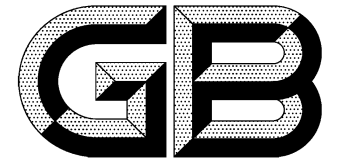
各种能源、耗能工质折标准煤参考系数

各种能源、耗能工质折标准煤参考系数见表 A.1。

表 A.1 各种能源、耗能工质折标准煤参考系数

能源名称	折标准煤系数
原煤	0.714 3 kgce/kg
汽油	1.471 4 kgce/kg
柴油	1.457 1 kgce/kg
煤油	1.471 4 kgce/kg
重油(燃料油)	1.428 6 kgce/kg
电力(当量值)	0.122 9 kgce/(kW·h)
天然气(油田)	1.33 kgce/m ³
液化天然气 ^a	1.862 kgce/kg
液化石油气	1.714 3 kgce/kg
0.4 MPa 蒸汽	0.094 3 kgce/kg
新水	0.085 7 kgce/t

^a 1 kg 液化天然气按气化1.4 m³ 天然气计算。



中华人民共和国国家标准

GB 31827—2015

GB 31827—2015

干散货码头单位产品能源消耗限额

Norm of energy consumption per unit throughput of bulk terminal



GB 31827—2015

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-52145

定价: 14.00 元

2015-06-30 发布

2016-07-01 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

表 1 卸船量修正系数 g

卸船量占吞吐量的比例 w	修正系数 g
[50%,100%]	$1/(1.4W+0.04)$
[0,50%)	$1/(1-0.53W)$
注 1: 卸船后直接到后方厂区的情况, g 取 1.3。	
注 2: 卸船量修正系数不适用于码头装卸采用门座起重机的情况。	

表 2 作业线长度修正系数 k

作业线长度(L)	修正系数 k
$L \leq 500$ m	1.1
$500 \text{ m} < L \leq 1\ 000$ m	1.05
$1\ 000 \text{ m} < L \leq 1\ 500$ m	1.0
$1\ 500 \text{ m} < L \leq 2\ 000$ m	0.95
$2\ 000 \text{ m} < L \leq 3\ 000$ m	0.9
$L > 3\ 000$ m	0.85

中华人民共和国
国家标准
干散货码头单位产品能源消耗限额
GB 31827—2015

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
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 0.5 字数 10 千字
2015 年 8 月第一版 2015 年 8 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-52145 定价 14.00 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

6 节能管理与技术措施

6.1 节能基础管理

- 6.1.1 企业应建立健全能源管理组织机构,对节能工作实施有效组织、管理、监督、考核和评价。
- 6.1.2 企业应建立用能责任制和能源消耗考核制度,将考核指标层层分解落实,建立指标考核结果的文件档案。
- 6.1.3 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,确保能源计量基础数据的准确性和完整性。
- 6.1.4 企业应按要求建立能源统计和监测体系,建立能源消耗指标计算、能源消耗测试数据文件档案。
- 6.1.5 企业应根据工艺过程、设施和设备的能源消耗状况,制定相应的节能改造规划和节能措施的实施计划。

6.2 节能技术措施

- 6.2.1 开发利用高效节能的新技术、新工艺、新设备。
- 6.2.2 企业生产使用的泵、风机等通用设备应达到经济运行状态,对用能设备的经济运行管理应符合国家经济运行的相关标准。
- 6.2.3 为提高用能水平,应采用带式输送机节能运行等技术,尽量采用直装直取工艺。

5 计算范围和计算方法

5.1 计算范围

5.1.1 干散货码头港区内生产作业的能源消耗总量,包括装卸生产能源消耗、辅助生产能源消耗两部分。

5.1.2 装卸生产能源消耗包括干散货码头装卸、堆场作业、水平运输、装(卸)车作业及现场照明全部作业环节,如部分作业环节由外包单位承担,该环节能源消耗应计入,按实际能源消耗量统计,若无法统计,则按操作量和 JTS 150 中的设备单位能耗指标推荐值核算(内河港口参照核算)。

5.1.3 辅助生产能源消耗指直接为装卸生产服务的能源消耗,具体包括以下各项:

- a) 外购新水,其折算为标准煤的系数参考附录 A。
- b) 辅助生产能源消耗:港区污水处理、给排水、环保、除尘、候工楼、生产办公楼、机修等辅助生产工序所消耗的能源,如部分辅助生产作业由外包单位承担,该部分能源消耗应计入,按实际能源消耗量统计。

辅助生产能源消耗不包括企业从事工业生产、餐饮、旅游、房地产等与港口生产无关的业务或生活能源消耗总量,不包括港作车船、场区内铁路机车运输、后方货运汽车、物流公司、港口设施维护等能源消耗量。

5.1.4 电能在企业内部输送过程中的损耗,应计入生产综合能源消耗。

5.1.5 各种能源按实测热值折算成标准煤量(29 270 MJ 热值相当于 1 tce),没有实测条件的,可采用附录 A 中给出的系数折算成标准煤量。

5.2 计算方法

干散货码头单位产品综合能源消耗按式(1)计算:

$$e_k = \frac{gk \sum_{i=1}^m (E_{zi} \cdot X_i) + \sum_{j=1}^n (E_{tj} \cdot X_j)}{T} \times c \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- e_k ——干散货码头单位产品可比综合能源消耗,单位为吨标准煤每万吨(tce/10⁴t);
- g ——卸船量修正系数,采用表 1 中的数值;
- E_{zi} ——干散货码头装卸生产消耗的某种能源实物量,单位为吨(t)或千瓦时(kW·h)或立方米(m³)等实物量单位;
- E_{tj} ——干散货码头辅助生产消耗的某种能源实物量,单位为吨(t)或千瓦时(kW·h)或立方米(m³)等实物量单位;
- X_i, X_j ——某种能源折算标准煤系数,单位为吨标准煤每千瓦时[tce/(kW·h)]或吨标准煤每吨(tce/t)或吨标准煤每立方米(tce/m³)等;
- m, n ——能源种类数量;
- T ——干散货码头完成的吞吐量,单位为万吨;
- k ——作业线长度修正系数,采用表 2 中的数值,作业线长度按式(2)计算:
- c ——采暖修正系数,对于 GB 50189 中划定的严寒地区和寒冷地区,取 0.95,其他地区取 1.0;

$$L = (L_s + L_L)/2 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- L ——作业线长度,单位为米(m);
- L_s ——码头前沿到堆场的最短运输距离,单位为米(m);
- L_L ——码头前沿到堆场的最长运输距离,单位为米(m)。

前 言

本标准 4.2 和 4.3 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、交通运输部科技司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)和全国港口标准化技术委员会(SAC/TC 530)归口。

本标准起草单位:交通运输部水运科学研究院、连云港港口集团有限公司、秦皇岛港股份有限公司、天津港(集团)有限公司。

本标准主要起草人:李庆祥、王妮妮、冯玥、李静、崔艳、李睿瑜、李雯、王荣婧、侯珏、陈征、张体超、陈钢、金同松、刘汉奇、安国利、王得蓉。