

ICS 27.010  
F 01



# 中华人民共和国国家标准

GB 31824—2015

GB 31824—2015

## 1,4-丁二醇单位产品能源消耗限额

Norm of energy consumption per unit product of 1,4-butanediol

中华人民共和国  
国家标准  
1,4-丁二醇单位产品能源消耗限额  
GB 31824—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

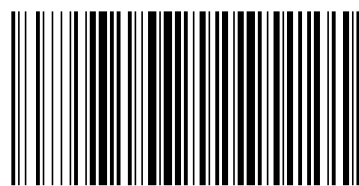
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字  
2015年8月第一版 2015年8月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-52139 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 31824—2015

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

附录 B  
(资料性附录)

各种耗能工质折标准煤参考系数表

各种耗能工质折标准煤参考系数见表 B.1。

表 B.1 各种耗能工质折标准煤参考系数表

品种	单位耗能工质耗能量	折标准煤系数
新鲜水	2.51 MJ/t(600 kcal/t)	0.085 7 kgce/t
软化水	14.23 MJ/t(3 400 kcal/t)	0.485 7 kgce/t
循环水	4.19 MJ/t(1 000 kcal/t)	0.142 8 kgce/t
氮气 <sup>a</sup> (做主产品时)	19.66 MJ/m <sup>3</sup> (4 700 kcal/t)	0.671 4 kgce/m <sup>3</sup>
非净化压缩空气 <sup>a</sup> (杂空)	1.17 MJ/m <sup>3</sup> (280 kcal/t)	0.040 0 kgce/m <sup>3</sup>
净化压缩空气 <sup>a</sup> (仪空)	1.59 MJ/m <sup>3</sup> (380 kcal/t)	0.054 3 kgce/m <sup>3</sup>
蒸汽凝结水 <sup>b</sup>	320.29 MJ/t(77 Mcal/t)	10.928 6 kgce/t
冷冻量(-5℃冷量)	0.80 MJ/MJ	0.027 1 kgce/MJ

<sup>a</sup> 气体体积是指 0℃、0.101 325 MPa 状态下的体积。  
<sup>b</sup> 蒸汽凝结水是指加热设备产生的凝结水。

## 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、工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)、中国石油和化学工业联合会归口。

本标准起草单位:中国化工信息中心、山西三维集团股份有限公司、河南开祥精细化工有限公司、新疆蓝山屯河能源有限公司、新疆美克化工股份有限公司、山东汇盈新材料科技有限公司、大连化工(江苏)有限公司。

本标准主要起草人:王玉柱、孙彦平、陈荣欣、王迪、李丙学、叶润华、梁小元、李建立、康国忠、任富军、马继勇、王武、徐青平、李永亮。

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

式中:

- $e$ ——1,4-丁二醇单位产品能耗,单位为千克标准煤每吨(kgce/t);
- $E$ ——报告期内1,4-丁二醇产品综合能耗,单位为千克标准煤(kgce);
- $P$ ——报告期内1,4-丁二醇产品产量,单位为吨(t)。

## 6 节能管理与措施

### 6.1 节能基础管理

6.1.1 企业按照 GB/T 23331 的要求,设立专门的能源管理机构,建立能源管理制度,落实管理职责,明确能源管理方针和定量指标体系。

6.1.2 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。

6.1.3 企业应按要求建立能耗统计体系,建立能耗测试数据、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

企业生产中使用的通用设备应达到经济运行状态,对电动机的经济运行管理应符合 GB/T 12497 的规定;对风机、泵类和空气压缩机的经济运行管理应符合 GB/T 13466 的规定;对电力变压器的经济运行管理应符合 GB/T 13462 的规定。对各种输送介质的管网,应符合相关标准和技术要求,并加强维护管理,防止跑、冒、滴、漏现象的发生。

#### 6.2.2 节能技术措施

鼓励采用节能技术措施,例如:

- a) 蒸汽凝结水闭式回收技术;
- b) 多效精馏技术;
- c) 废热锅炉副产蒸汽。

#### 6.2.3 耗能设备管理

为提高用能水平,企业应对耗能设备采取以下技术管理措施:

- a) 企业应提高电机系统通用设备的能效,用高效节能设备更新淘汰高耗能设备;
- b) 年运行时间大于 3 000 h 的设备,电动机的能效应达到 GB 18613 节能评价值的水平;
- c) 清水离心泵的能效应达到 GB 19762 节能评价值的水平;
- d) 通风机的能效应达到 GB 19761 节能评价值的水平;
- e) 容积式空气压缩机的能效应达到 GB 19153 节能评价值的水平;
- f) 企业应提高配电设备的能效,配电变压器的能效应达到 GB 20052 节能评价值的水平;
- g) 企业应提高照明系统的能效,选用能效值达到相关能效标准节能评价值的照明产品。

### 6.3 监督与考核

企业应加强能源计量管理,规范能源计量行为,按规定对计量器具进行监督检查。同时企业应定期进行能源审计和能效对标。

## 1,4-丁二醇单位产品能源消耗限额

### 1 范围

本标准规定了炔醛法、顺酐法和烯丙醇法生产 1,4-丁二醇单位产品能源消耗(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。

本标准适用于炔醛法、顺酐法和烯丙醇法 1,4-丁二醇生产企业单位产品能耗的计算、考核,以及对新建或改扩建项目的能耗控制。

### 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 2589 综合能耗计算通则
- 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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
- GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级
- GB 19761 通风机能效限定值及能效等级
- GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价
- GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级
- GB/T 23331 能源管理体系 要求
- GB/T 24768 工业用 1,4-丁二醇

### 3 术语和定义

GB/T 12723 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**1,4-丁二醇产品综合能耗 comprehensive energy consumption of 1,4-Butanediol**  
报告期内,1,4-丁二醇产品生产过程中实际消耗的各种能源总量。

#### 3.2

**1,4-丁二醇单位产品综合能耗 comprehensive energy consumption per unit product of 1,4-Butanediol**

以单位产量表示的 1,4-丁二醇产品综合能耗。

#### 3.3

**炔醛法 production process of acetylene formaldehyde method**

以乙炔和甲醛为原料,经炔化反应系统、丁炔二醇加氢系统以及精馏系统制得 1,4-丁二醇产品的