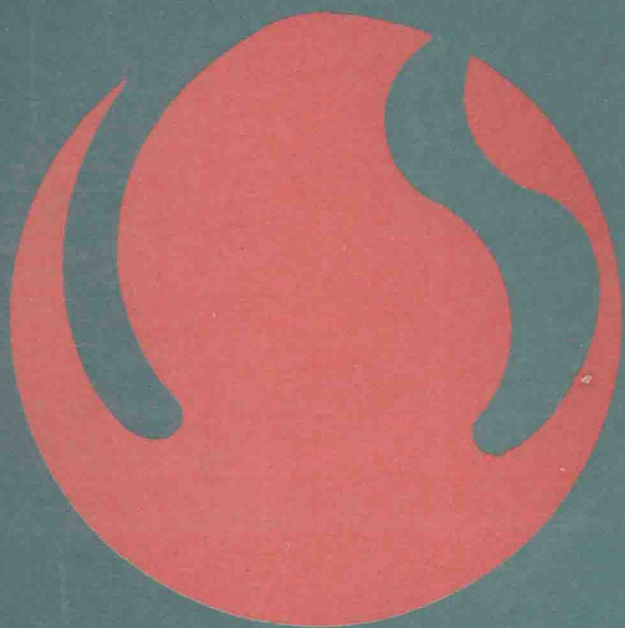




1989—1993

# 能源国家标准选编

中国标准出版社

# 能源国家标准选编

(1989~1993)

中国标准出版社

(京)新登字 023 号

**图书在版编目(CIP)数据**

能源国家标准选编:1989~1993/节能信息报编辑部编.

北京:中国标准出版社,1994.9

ISBN 7-5066-0940-1

I. 能… II. 节… III. 能源-国家标准-中国-1989~1993-汇编 IV. T-652.1 TK01-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 01874 号

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

**版权专有 不得翻印**

\*

开本 880×1230 1/16 印张 30 $\frac{1}{2}$  字数 976 千字

1994 年 6 月第一版 1994 年 6 月第一次印刷

\*

印数 1—6 000 定价 30.00 元

\*

标 目 240—11

## 出版说明

能源标准是能源立法的依据,是节能工作的技术法规,也是实现能源科学化管理的重要手段。随着我国建设事业的不断发展,对于能源标准化工作也提出了更高的要求。为适应经济发展的需要,国家技术监督局标准化司洪用对同志于1988年组织编辑了《能源国家标准选编》,它收集了1980~1988年期间国家制定的能源标准82项。该书出版后得到广大能源工作者的欢迎和好评,连续几次印刷。

《选编》出版至今已有4年多了,在此期间陆续有人来信来电索求新制定的能源国家标准。为满足广大读者的要求,也是力求其资料的连贯性和完整性,我们特组织编辑了《能源国家标准选编》(1989~1993)。本书收集的是1989~1993年期间国家颁布的能源标准共63项。为保持原书的编辑风格,本书仍按基础标准、管理标准,产品、方法标准三个部分进行编排。在每一部分中,基本上按标准号由小到大排列,以便读者查阅。本书实用性较强,它除包括基础标准和管理标准外,还包括石油、煤炭、电力、工业窑炉、家用电器等方面与能源有关的标准。根据国家技术监督局公告(一九九三年十月二十日),目录中注有标记(\*)的国家标准已改为推荐性国家标准。

本书以能源生产与管理部门和企业作为主要的读者对象,它是广大企事业单位从事能源、节能,计量标准和质量管理工作的科技人员、管理人员及操作人员必备的工具书,也是大专院校相关专业师生的有益参考书。

参加本书编辑的有郭世彬、陈和平、王平、李冬、吴人。因时间仓促、水平有限、难免还有不足,请读者批评指正。

编者

1994年1月

# 目 录

## 一、基础标准

|                |                        |        |
|----------------|------------------------|--------|
| GB 1028—89*    | 工业余热术语、分类、等级及余热资源量计算方法 | ( 3 )  |
| GB 2586—91     | 热量单位、符号与换算             | ( 6 )  |
| GB 3715—91*    | 煤质及煤分析有关术语             | ( 9 )  |
| GB 11056—89*   | 锻造生产能源消耗标准             | ( 27 ) |
| GB 12497—90    | 三相异步电动机经济运行            | ( 39 ) |
| GB 12935—91    | 焊条烘干炉运行能耗标准            | ( 58 ) |
| GB 12936.1—91* | 太阳能热利用术语 第一部分          | ( 63 ) |
| GB 12936.2—91* | 太阳能热利用术语 第二部分          | ( 83 ) |

## 二、管理标准

|               |                         |       |
|---------------|-------------------------|-------|
| GB 1010—89*   | 城市无轨电车运行耗电计算通则          | (101) |
| GB 2589—90*   | 综合能耗计算通则                | (107) |
| GB/T 3484—93  | 企业能量平衡通则                | (112) |
| GB/T 3486—93  | 评价企业合理用热技术导则            | (120) |
| GB 4272—92*   | 设备及管道保温技术通则             | (129) |
| GB/T 7119—93  | 评价企业合理用水技术通则            | (132) |
| GB 11790—89*  | 设备及管道保冷技术通则             | (137) |
| GB 11931—89*  | 保证所收集的核电厂可靠性数据质量的导则     | (143) |
| GB 11932—89*  | 核电厂可靠性数据交换导则            | (146) |
| GB/T 12452—90 | 企业水平衡与测试通则              | (160) |
| GB/T 12712—91 | 蒸汽供热系统凝结水回收及蒸汽疏水阀技术管理要求 | (168) |
| GB 12723—91*  | 产品单位产量能源消耗定额编制通则        | (180) |
| GB/T 13234—91 | 企业节能量计算方法               | (183) |
| GB/T 13462—92 | 工矿企业电力变压器经济运行导则         | (187) |
| GB/T 13471—92 | 节电措施经济效益计算与评价方法         | (198) |
| GB/T 13608—92 | 合理润滑技术通则                | (203) |

## 三、产品、方法标准

(石油、煤炭、电力、窑炉)

|             |            |       |
|-------------|------------|-------|
| GB 253—89   | 煤油         | (211) |
| GB 439—90   | 航空喷气机润滑油   | (214) |
| GB 484—93   | 车用汽油       | (216) |
| GB 2021—89* | 军用柴油       | (219) |
| GB 2536—90  | 变压器油       | (222) |
| GB 11122—89 | L-ECC 柴油机油 | (224) |
| GB 11123—89 | L-ECD 柴油机油 | (227) |

|                |                                  |       |       |
|----------------|----------------------------------|-------|-------|
| GB 12691—90    | 空气压缩机油                           | ..... | (232) |
| GB 12692.1—90* | 石油产品 燃料(F类)分类 第1部分 总则            | ..... | (236) |
| GB 12692.2—90* | 石油产品 燃料(F类)分类 第2部分 船用燃料油品种       | ..... | (238) |
| GB 12692.3—90* | 石油产品 燃料(F类)分类 第3部分 工业及船用燃气轮机燃料品种 | ...   | (240) |
| GB 12692.4—92* | 石油产品 燃料(F类)分类 第4部分 液化石油气(L组)     | ..... | (242) |
| GB 476—91*     | 煤的元素分析方法                         | ..... | (244) |
| GB 481—93      | 生产煤样采取方法                         | ..... | (255) |
| GB/T 13593—92* | 民用蜂窝煤                            | ..... | (257) |
| GB 12021.1—89* | 家用和类似用途电器电耗(效率)限定值及测试方法编制通则      | ..... | (262) |
| GB 12021.2—89  | 家用电冰箱电耗限定值及测试方法                  | ..... | (265) |
| GB 12021.3—89  | 房间空气调节器电耗限定值及测试方法                | ..... | (272) |
| GB 12021.4—89  | 家用电动洗衣机电耗限定值及测试方法                | ..... | (275) |
| GB 12021.5—89  | 电熨斗电耗限定值及测试方法                    | ..... | (279) |
| GB 12021.6—89  | 自动电饭锅效率、保温电耗限定值及测试方法             | ..... | (281) |
| GB 12021.7—89  | 彩色及黑白电视广播接收机电耗限定值及测试方法           | ..... | (285) |
| GB 12021.8—89  | 收录音机效率限定值及测量方法                   | ..... | (289) |
| GB 12021.9—89  | 电风扇电耗限定值及测试方法                    | ..... | (292) |
| GB 12202—90*   | 燃气沸水器                            | ..... | (295) |
| GB/T 12455—90  | 宾馆、饭店合理用电                        | ..... | (315) |
| GB/T 12915—91  | 家用太阳热水器热性能试验方法                   | ..... | (319) |
| GB/T 13007—91  | 离心泵 效率                           | ..... | (328) |
| GB/T 13466—92  | 交流电气传动风机(泵类、压缩机)系统经济运行通则         | ..... | (336) |
| GB/T 13467—92  | 通风机系统电能平衡测试与计算方法                 | ..... | (340) |
| GB/T 13468—92  | 泵类系统电能平衡的测试与计算方法                 | ..... | (352) |
| GB/T 13469—92  | 工业用离心泵、混流泵、轴流泵与旋涡泵系统经济运行         | ..... | (367) |
| GB/T 13470—92  | 通风机系统经济运行                        | ..... | (373) |
| GB 10966.1—89* | 间接电阻炉 RX系列箱式电阻炉                  | ..... | (377) |
| GB 10966.2—89* | 间接电阻炉 RM系列箱式淬火炉                  | ..... | (389) |
| GB 10966.3—89* | 间接电阻炉 ZR系列真空热处理和钎焊炉              | ..... | (400) |
| GB 10966.4—89* | 间接电阻炉 ZC系列真空淬火炉                  | ..... | (411) |
| GB/T 13338—91  | 工业燃料炉热平衡测定与计算基本规则                | ..... | (422) |
| JC 488—92      | 玻璃池窑热平衡测定与计算方法                   | ..... | (437) |

## 一、基础标准



# 中华人民共和国国家标准

## 工业余热术语、分类、等级 及余热资源量计算方法

UDC 662.99  
:001.4

GB 1028—89

Terms, classification, grade of waste heat in industry  
and calculating method of quantity of  
waste heat resources

### 1 主题内容与适用范围

本标准定义了工业余热及其回收利用中的术语,规定了工业余热资源分类和等级,统一了余热资源量计算方法。

本标准适用于有余热资源的工业企业和其他领域。

### 2 工业余热及常用余热利用设备术语

#### 2.1 余热

waste heat

以环境温度为基准,被考察体系排出的热载体可释放的热量。它包括实际上可利用和不可利用两部分热量。

#### 2.2 余热资源量

quantity of waste heat resources

经技术经济分析确定的可利用的余热数量。

#### 2.3 余热资源率

waste heat resources rate

被考察体系中余热资源量占相应供给能量的百分数。

#### 2.4 余热资源回收率

recovery rate of waste heat resources

被考察体系中已回收利用余热资源量占余热资源总量的百分数。

#### 2.5 余热利用率

utilization rate of waste heat

被考察体系安装余热利用装置后,被利用余热资源量占相应供给能量的百分数。

#### 2.6 余热利用投资回收期

pay-back period of waste heat recovery

以回收利用余热取得的年净收益偿还余热利用装置投资费用所需的年限。

#### 2.7 固态载体余热

waste heat of solid carrier

载热体以固态形式存在的余热。

#### 2.8 液态载体余热

国家技术监督局1989-03-22批准

1989-10-01实施

waste heat of liquid carrier

载热体以液态形式存在的余热。

## 2.9 气态载体余热

waste heat of gas carrier

载热体以气态形式存在的余热。

## 2.10 换热器

heat exchanger

使热量从一种(或几种)流体传递到另一种(或另几种)流体以满足规定工艺要求的传热设备。

### 2.10.1 间壁式换热器

recuperative heat exchanger

冷、热流体分别在固体壁的两侧流过,使热量经过固体壁由热流体传到冷流体的换热器。

### 2.10.2 蓄热式换热器

regenerative heat exchanger

冷、热流体交替地流过同一固体壁面,以实现热量传递的换热器称蓄热式换热器,又称回热式或再生式换热器。

### 2.10.3 接触式换热器

contact heat exchanger

在换热器中,通过冷、热流体混合,热流体直接将热量传递到冷流体。

## 2.11 余热锅炉

waste heat boiler

以用能系统排出的余热为热源生产蒸气或热水的装置。

## 2.12 热泵

heat pump

利用逆向热力学循环将热量从低温热源转移到高温热源的装置。

## 2.13 蒸发冷却装置

evaporative cooler

利用液体蒸发时吸热的原理来冷却受热部件的装置。

## 2.14 蓄热器

accumulator

在用热低谷期储存热量、在用热高峰期释放热量的装置。

## 3 余热资源分类

按载热体形态划分余热资源:

3.1 固态载体余热资源:包括固态产品和固态中间产品的余热资源、排渣的余热资源及可燃性废料。

3.2 液态载体余热资源:包括液态产品和液态中间产品的余热资源、冷凝水和冷却水的余热资源及可燃性废液。

3.3 气态载体余热资源:包括烟气的余热资源、放散蒸气的余热资源及可燃性废气。

## 4 余热资源等级

4.1 按余热资源回收利用的可行性与紧迫性,余热资源分为三个等级,一等余热资源应优先回收,二等余热资源应尽快回收,三等余热资源可视情况回收。

4.2 余热资源等级划分原则:按余热利用投资回收期 and 余热利用率划分余热资源等级,一般应以两判据中较高等级确定其相应等级。

## 4.3 余热资源等级划分见表1。

表 1

| 余热资源等级<br>余热资源等级判据 | 余热利用投资回收期<br>a | 余热利用率<br>% | 常见的余热资源举例                                           |
|--------------------|----------------|------------|-----------------------------------------------------|
| 一等余热资源             | <3             | >10        | 可燃性废气、废液、废料；供热系统冷凝水<br>650℃以上的高温烟气；建材窑炉中用于干燥坯料的低温烟气 |
| 二等余热资源             | 3~5            | 5~10       | 300~650℃的中温烟气<br>80℃以上的冷却水                          |
| 三等余热资源             | >5             | <5         | 300℃以下的低温烟气<br>500℃以上的排渣                            |

## 5 余热资源量计算方法

5.1 余热载体下限温度的确定原则：按技术可行、经济合理的原则，规定余热载体的下限温度。

5.2 在统计余热资源量时规定的下限温度见表2。

表 2

| 余热资源种类   |                      | 余热载体下限温度<br>℃ |
|----------|----------------------|---------------|
| 固态载体余热资源 | 固态产品、中间产品、排渣、可燃性废料等  | 500           |
| 液态载体余热资源 | 液态产品、中间产品、冷却水、可燃性废液等 | 80            |
|          | 冷 凝 水                | 环境温度          |
| 气态载体余热资源 | 烟气、可燃性废气             | 200           |
|          | 放 散 蒸 气              | 100           |

5.3 计算余热资源回收率时，凡余热利用设备排出的介质温度低于表中的下限温度时，其余热资源量的计算应按该排出温度为余热载体的下限温度。

5.4 余热资源量计算式：

$$Q_y = \sum_{i=1}^n m_i [Q_{di}^y + (h_{1i} - h_{2i})] \tau_i$$

式中： $Q_y$ ——年余热资源量，kJ/a；

$m_i$ ——第*i*种载体流量；kg/h，或 m<sup>3</sup>/h；

$Q_{di}^y$ ——第*i*种载体的发热量，kJ/kg，或 kJ/m<sup>3</sup>；

$h_{1i}$ ——第*i*种余热载体排出状态下的比焓，kJ/kg，或 kJ/m<sup>3</sup>；

$h_{2i}$ ——第*i*种余热载体在下限温度时的比焓，kJ/kg，或 kJ/m<sup>3</sup>；

$\tau_i$ ——排出第*i*种余热载体的设备年运行小时数，h/a；

$i=1, 2, \dots, n$ ，其中  $n$  为载热体种类数目。

## 附加说明：

本标准由中国标准化与信息编码研究所负责起草。

本标准主要起草人杨振顺、张管生、陈铭净、白荣春、张觐桐、程明懿、陈敏。

# 中华人民共和国国家标准

## 热量单位、符号与换算

GB 2586—91

Unit, symbol and conversion  
sectors of heat

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了我国热量单位为焦耳,它适用于科学、工程技术、文化教育、生产与经济管理等领域。

### 2 引用标准

GB 3102.4 热学的量和单位

### 3 单位与符号

3.1 根据 1984 年 2 月 27 日国务院颁布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》、1986 年 7 月 1 日生效的《中华人民共和国计量法》和 1987 年 3 月 1 日起在全国实施的 GB 3102.4 规定,能、功、热的单位采用焦(耳),单位符号为 J。温度单位采用热力学温度单位开[尔文],单位符号为 K。

3.2 热、功、能单位焦耳(简称焦,符号 J)的定义为:

1 牛顿的力作用于质点,使它沿力的方向移动 1 米距离所做的功,称为 1 焦耳。

注:① 1 牛顿=1 千克·米/秒<sup>2</sup>(1N=1 kg·m/s<sup>2</sup>)。

② 焦耳也可由电学单位来定义:

即 1 安培电流在 1 欧姆电阻上 1 秒钟内所消耗的电能,称为 1 焦耳。

这样定义的焦耳和上述牛顿·米定义的焦耳完全一致(见附录 A 第 A2 条)。

3.3 热力学温度单位开尔文(简称开,符号 K)的定义为:

热力学温度单位开尔文(K)是水三相点热力学温度的 1/273.16。

### 4 换算

对于过去在我国曾经使用的热量单位国际蒸汽表卡与焦耳的换算,按下式进行:

1 国际蒸汽表卡=4.186 8 焦耳。

能量单位换算见下表:

能量单位换算表

|                               | 焦耳<br>J                          | 千克力·米<br>kgf·m                 | 尔格<br>erg                      | 千瓦·时<br>kW·h                                 | 米制马力 <sup>1)</sup> ·时<br>PS·h |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 焦耳<br>J                       | 1                                | 0.101 971 6                    | $1 \times 10^7$                | $2.777\ 778 \times 10^{-7}$                  | $3.776\ 727 \times 10^{-7}$   |
| 千克力·米<br>kgf·m                | 9.806 65                         | 1                              | $9.806\ 65 \times 10^7$        | $2.724\ 069 \times 10^{-6}$                  | $3.703\ 704 \times 10^{-6}$   |
| 尔格<br>erg                     | $1 \times 10^{-7}$               | $1.019\ 716 \times 10^{-8}$    | 1                              | $2.777\ 778 \times 10^{-14}$                 | $3.776\ 727 \times 10^{-14}$  |
| 千瓦·时<br>kW·h                  | $3.6 \times 10^6$                | $3.670\ 978 \times 10^5$       | $3.6 \times 10^{13}$           | 1                                            | 1.359 622                     |
| 米制马力·时<br>PS·h                | $2.647\ 796 \times 10^6$         | $2.7 \times 10^5$              | $2.647\ 796 \times 10^{13}$    | 0.735 498 75                                 | 1                             |
| 国际蒸汽表千卡<br>kcal <sub>IT</sub> | $4.186\ 8 \times 10^3$           | $4.269\ 348 \times 10^2$       | $4.186\ 8 \times 10^{10}$      | $1.163 \times 10^{-3}$                       | $1.581\ 240 \times 10^{-3}$   |
| 热化学千卡<br>kcal <sub>th</sub>   | $4.184 \times 10^3$              | $4.266\ 493 \times 10^2$       | $4.184 \times 10^{10}$         | $1.162\ 222 \times 10^{-3}$                  | $1.580\ 182 \times 10^{-3}$   |
| 20℃千卡<br>kcal <sub>20</sub>   | $4.181\ 6 \times 10^3$           | $4.264\ 0 \times 10^2$         | $4.181\ 6 \times 10^{10}$      | $1.161\ 6 \times 10^{-3}$                    | $1.579\ 3 \times 10^{-3}$     |
| 15℃千卡<br>kcal <sub>15</sub>   | $4.185\ 5 \times 10^3$           | $4.268\ 0 \times 10^2$         | $4.185\ 6 \times 10^{10}$      | $1.162\ 6 \times 10^{-3}$                    | $1.580\ 7 \times 10^{-3}$     |
| 英热单位<br>Btu                   | 1 055.06                         | 107.586                        | $1.055\ 06 \times 10^{10}$     | $2.930\ 72 \times 10^{-4}$                   | $3.984\ 67 \times 10^{-4}$    |
|                               | 国际蒸汽表千卡<br>(kcal <sub>IT</sub> ) | 热化学千卡<br>(kcal <sub>th</sub> ) | 20℃千卡<br>(kcal <sub>20</sub> ) | 15℃千卡 <sup>2)</sup><br>(kcal <sub>15</sub> ) | 英热单位<br>(Btu)                 |
| 焦耳<br>J                       | $2.388\ 459 \times 10^{-4}$      | $2.390\ 057 \times 10^{-4}$    | $2.391\ 4 \times 10^{-4}$      | $2.389\ 2 \times 10^{-4}$                    | $9.478\ 14 \times 10^{-4}$    |
| 千克力·米<br>kgf·m                | $2.342\ 278 \times 10^{-3}$      | $2.343\ 846 \times 10^{-3}$    | $2.345\ 2 \times 10^{-3}$      | $2.343\ 0 \times 10^{-3}$                    | $9.294\ 89 \times 10^{-3}$    |
| 尔格<br>erg                     | $2.388\ 459 \times 10^{-11}$     | $2.390\ 057 \times 10^{-11}$   | $2.391\ 4 \times 10^{-11}$     | $2.389\ 2 \times 10^{-11}$                   | $9.478\ 14 \times 10^{-11}$   |
| 千瓦·时<br>kW·h                  | $8.598\ 452 \times 10^2$         | $8.604\ 206 \times 10^2$       | $8.609\ 1 \times 10^2$         | $8.601\ 1 \times 10^2$                       | $3.412\ 13 \times 10^3$       |
| 米制马力·时<br>PS·h                | $6.324\ 151 \times 10^2$         | $6.328\ 382 \times 10^2$       | $6.332\ 0 \times 10^2$         | $6.326\ 1 \times 10^2$                       | $2.509\ 62 \times 10^3$       |
| 国际蒸汽表千卡<br>kcal <sub>IT</sub> | 1                                | 1.000 669                      | 1.001 2                        | 1.000 3                                      | 3.968 30                      |
| 热化学千卡<br>kcal <sub>th</sub>   | 0.999 331 2                      | 1                              | 1.000 6                        | 0.999 64                                     | 3.965 66                      |
| 20℃千卡<br>kcal <sub>20</sub>   | 0.998 76                         | 0.999 43                       | 1                              | 0.999 67                                     | 3.963 43                      |
| 15℃千卡<br>kcal <sub>15</sub>   | 0.999 69                         | 1.000 4                        | 1.000 9                        | 1                                            | 3.967 07                      |
| 英热单位<br>Btu                   | $2.519\ 97 \times 10^{-1}$       | $2.521\ 65 \times 10^{-1}$     | $2.523\ 07 \times 10^{-1}$     | $2.520\ 75 \times 10^{-1}$                   | 1                             |

注：1) 马力是误译，原文是马功率(horsepower)。

2) 15℃千卡，即1千克纯水，在标准气压下，温度从14.5℃升高到15.5℃所需要的热量。

## 附录 A

### 热量单位、符号与换算说明

(补充件)

#### A1 推行国际单位制的意义

采用焦耳作为热量单位,这对科学技术工作、工农业生产、国防建设、文化教育、医药卫生、出版和国内外贸易等方面,起着积极作用,可以消除因多种单位制和单位并存所造成的混乱,节省大量人力物力。

采用国际制单位焦耳,对保证量热标准值准确一致的传递很有好处,既消除了因单位不同而引起的混乱,又减少了大量计算和换算的麻烦。

采用焦耳作为热量单位,比卡作为热量单位更精确,因电能测量精度比水的比热测量精度高。

1969年,国际计量委员会建议废除卡作为热量单位。

#### A2 关于各种卡的说明

15℃卡(符号 Cal<sub>15</sub>)

15℃卡是在标准大气压下,1克纯水温度从14.5℃升高到15.5℃所需要的热量。

20℃卡(符号 Cal<sub>20</sub>):

20℃卡是在标准大气压下,1克纯水温度从19.5℃升高到20.5℃所需要的热量。

$$1\ 20\ ^\circ\text{C卡} = 4.1816\ \text{焦耳}$$

国际蒸汽表卡(符号 Cal<sub>IT</sub>):

国际蒸汽表卡是在1956年伦敦第五届国际蒸汽大会上规定的,国际蒸汽表卡与焦耳的关系为:

$$1\ \text{国际蒸汽表卡} = 4.1868\ \text{焦耳}$$

热化学卡(符号 Cal<sub>th</sub>):

在1910年到1948年间,考虑到以往人们使用卡的习惯,继续保留卡的名称,人为地规定了1卡等于多少焦耳,但不再与水的比热有关系,故称作热化学卡、“干”卡或规定卡。

$$1\ \text{热化学卡} = 4.1840\ \text{焦耳}$$

#### A3 摄氏温度与热力学温度的关系

$$t = T - 273.15$$

式中:  $t$ ——摄氏温度,℃;

$T$ ——热力学温度,K。

单位“摄氏度”(符号℃)与单位“开尔文”相等。因此,温度间隔或温差既可用开尔文表示,也可用摄氏度表示。

#### 附加说明:

本标准由国家计委、国家统计局、国家技术监督局标准司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会归口。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所、中国科学院工程热物理研究所负责修订。

# 中华人民共和国国家标准

GB 3715—91

## 煤质及煤分析有关术语

代替 GB 3715—83

Terms relating to properties and analysis of coal

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了煤质和煤分析有关的术语及其定义、符号。

本标准适用于有关文件、教材、文献、书刊和手册。

本标准所列英文术语仅供参考,不具有与中文同等的约束力。

### 2 术语

#### 2.1 煤及其产品

| 序号    | 术语名称 | 英文术语                          | 定 义                                       | 符号 | 允许使用的<br>同义词 | 停止使用的<br>同义词 |
|-------|------|-------------------------------|-------------------------------------------|----|--------------|--------------|
| 2.1.1 | 煤    | coal                          | 植物遗体在覆盖地层下,压实、转化而成的固体有机可燃沉积岩              |    | 煤炭           |              |
| 2.1.2 | 煤的品种 | categories of coal            | 以不同方式加工成不同规格的煤炭产品                         |    |              |              |
| 2.1.3 | 标准煤  | coal equivalent               | 凡能产生 29.27 MJ 的热量(低位)的任何数量的燃料折合为 1 kg 标准煤 |    |              |              |
| 2.1.4 | 毛煤   | run-of-mine coal              | 煤矿生产出来的,未经任何加工处理的煤                        |    |              |              |
| 2.1.5 | 原煤   | raw coal                      | 从毛煤中选出规定粒度的矸石(包括黄铁矿等杂物)以后的煤               |    |              |              |
| 2.1.6 | 商品煤  | commercial coal; salable coal | 作为商品出售的煤                                  |    |              | 销煤           |

国家技术监督局 1991-05-22 批准

1992-03-01 实施

| 序号     | 术语名称 | 英文术语                                  | 定 义                                | 符号 | 允许使用的<br>同义词 | 停止使用的<br>同义词 |
|--------|------|---------------------------------------|------------------------------------|----|--------------|--------------|
| 2.1.7  | 精煤   | cleaned coal                          | 煤经精选(干选或湿选)后生产出来的、符合质量要求的产品        |    |              | 洗精煤          |
| 2.1.8  | 中煤   | middlings                             | 煤经精选后得到的、灰分介于精煤和矸石之间的产品            |    |              |              |
| 2.1.9  | 洗选煤  | washed coal                           | 经过洗选后的煤                            |    |              |              |
| 2.1.10 | 筛选煤  | screened<br>coal; sieved<br>coal      | 经过筛选加工的煤                           |    |              |              |
| 2.1.11 | 粒级煤  | sized coal                            | 煤通过筛选或精选生产的、粒度下限大于 6 mm 并规定有限下率的产品 |    |              |              |
| 2.1.12 | 粒度   | size                                  | 颗粒的大小                              |    |              |              |
| 2.1.13 | 限上率  | oversize<br>fraction                  | 筛下产品中大于规定粒度上限部分的质量百分数              |    |              |              |
| 2.1.14 | 限下率  | undersize<br>fraction                 | 筛上产品中小于规定粒度下限部分的质量百分数              |    |              | 含末率          |
| 2.1.15 | 特大块  | ultra large<br>coal ( ><br>100 mm)    | 大于 100 mm 的粒级煤                     |    |              |              |
| 2.1.16 | 大块煤  | large coal<br>( > 50 mm)              | 大于 50 mm 的粒级煤                      |    |              |              |
| 2.1.17 | 中块煤  | medium-sized<br>coal ( 25 ~<br>50 mm) | 25~50 mm 的粒级煤                      |    |              |              |
| 2.1.18 | 小块煤  | small coal<br>( 13~25 mm)             | 13~25 mm 的粒级煤                      |    |              |              |

| 序号     | 术语名称 | 英文术语                                 | 定 义                      | 符号 | 允许使用的<br>同义词 | 停止使用的<br>同义词 |
|--------|------|--------------------------------------|--------------------------|----|--------------|--------------|
| 2.1.19 | 混中块  | mixed medium-sized coal (13 ~ 80 mm) | 13~80 mm 的粒级煤            |    |              |              |
| 2.1.20 | 混块   | mixed lump coal (13 ~ 300 mm)        | 13~300 mm 之间的粒级煤         |    |              |              |
| 2.1.21 | 粒煤   | pea coal (6 ~ 13 mm)                 | 6~13 mm 的粒级煤             |    |              |              |
| 2.1.22 | 混煤   | mixed coal (> 0 ~ 50 mm)             | 0~50 mm 之间的煤             |    |              |              |
| 2.1.23 | 末煤   | slack; slack coal (> 0 ~ 25 mm)      | 0~25 mm 之间的煤             |    |              |              |
| 2.1.24 | 粉煤   | fine coal (> 0 ~ 6 mm)               | 0~6 mm 之间的煤              |    |              |              |
| 2.1.25 | 煤粉   | coal fines (> 0 ~ 0.5 mm)            | 小于 0.5 mm 的煤             |    |              |              |
| 2.1.26 | 煤泥   | slime                                | 煤经洗选或水采后粒度在 0.5 mm 以下的产品 |    |              |              |
| 2.1.27 | 矸石   | shale                                | 采、掘过程中从顶、底板或煤层混入煤中的岩石    |    |              | 矸子           |
| 2.1.28 | 夹矸   | dirt band                            | 夹在煤层中的矿物质层               |    |              |              |
| 2.1.29 | 洗矸   | washery rejects                      | 从洗煤机中排出的矸石               |    |              |              |
| 2.1.30 | 含矸率  | shale content                        | 煤中大于 50 mm 矸石的质量百分数      |    |              |              |

## 2.2 煤的采样和制样