

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 25325—2014
代替 GB 25325—2010

GB 25325—2014

铝电解用预焙阳极单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption for prebaked anode
products for aluminium eletrolyzation

中华人民共和国
国家标准
铝电解用预焙阳极单位产品能源消耗限额
GB 25325—2014

*

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)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 13 千字
2015年1月第一版 2015年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50728 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 25325—2014

2014-12-05 发布

2015-10-01 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 A
(规范性附录)

常用能源品种现行折标准煤系数和耗能工质能源等价值

A.1 常用能源品种现行折标准煤系数

表 A.1 为常用能源品种现行折标准煤系数。

表 A.1 常用能源品种现行折标准煤系数

能源		折标准煤系数及单位	
品种	单位	系数	单位
汽油	吨(t)	1.471 4	吨标准煤每吨(tce/t)
重油	吨(t)	1.428 6	吨标准煤每吨(tce/t)
柴油	吨(t)	1.457 1	吨标准煤每吨(tce/t)
石油焦	吨(t)	1.000 0	吨标准煤每吨(tce/t)
电力	万千瓦小时($10^4 \text{ kW} \cdot \text{h}$)	1.229	吨标准煤每万千瓦小时($\text{tce}/10^4 \text{ kW} \cdot \text{h}$)
煤气(热值为 $1\,250 \times 4.186\,8 \text{ kJ}/\text{m}^3$)	万立方米(10^4 m^3)	1.786	吨标准煤每万立方米($\text{tce}/10^4 \text{ m}^3$)
天然气	千立方米(10^3 m^3)	1.330 0	吨标准煤每千立方米($\text{tce}/10^3 \text{ m}^3$)
蒸汽	吉焦(GJ)	0.034 12	吨标准煤每吉焦(tce/GJ)
注 1: 原煤的热值按 5 000 kcal/kg 计。 注 2: 蒸汽折标准煤系数按热值计。 注 3: 部分品种仍采用“万”为计量单位。			

A.2 耗能工质能源等价值

表 A.2 为耗能工质能源等价值。

表 A.2 耗能工质能源等价值

能源		折标准煤系数及单位	
名称	单位	热值/MJ	折标准煤/kg
新水	吨(t)	7.535 0	0.257 1
压缩空气	立方米(m^3)	1.172 3	0.040 0
乙炔	立方米(m^3)	243.672 2	8.314 3

前 言

本标准 4.1 条与 4.2 条为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 25325—2010《铝电解用预焙阳极单位产品能源消耗限额》。

本标准与 GB 25325—2010 相比,主要变化如下:

- 将“成型焙烧工序综合能耗”指标分解为“成型工序单位产品综合能耗”和“焙烧工序单位产品综合能耗”指标,相关指标数值也进行了相应修改;
- 修改了“煅烧工序单位产品综合能耗”的计算方法,相关指标数值也进行了修改:限定值修改为 $\leq 350 \text{ kgce}/\text{t}$ 、准入值改为 $\leq 105 \text{ kgce}/\text{t}$ 、先进值修改为 $\leq 100 \text{ kgce}/\text{t}$;
- 修改了“组装工序单位产品综合能耗”相关指标数值:限定值修改为 $\leq 11 \text{ kgce}/\text{t}$ 、准入值修改为 $\leq 6 \text{ kgce}/\text{t}$ 、先进值修改为 $\leq 4 \text{ kgce}/\text{t}$ 。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约与环境保护司、工业和信息化部节能与综合利用司、中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)和全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准主要起草单位:中国铝业股份有限公司贵州分公司、索通发展股份有限公司、山东晨阳新型碳材料股份有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所、济南万方炭素有限责任公司、中电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司、济南澳海炭素有限公司、山东南山铝业股份有限公司、中国铝业股份有限公司河南分公司、云南铝业股份有限公司、包头铝业有限公司、新疆嘉润资源控股有限公司。

本标准主要起草人:王开付、张志宏、何璞睿、狄贵华、郎光辉、徐伟平、于易如、高守磊、侯振华、赵庆才、俞成斌、刘川。

P_d —— 报告期内实收合格煨后焦产量,单位为吨(t)。

报告期内石油焦的烧损量 e_{oc} 按式(2)计算:

$$e_{oc} = (P_{oc} - P_d) \times \rho_{oc} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

P_{oc} —— 报告期内石油焦消耗量,单位为吨(t);

ρ_{oc} —— 石油焦折标准煤系数。

报告期内煨烧工序消耗的能源量 e_d 按式(3)计算:

$$e_d = \sum_{i=1}^n (e_{di} \times \rho_i) \dots\dots\dots (3)$$

式中:

e_{di} —— 报告期内煨烧工序消耗的第 i 种能源实物量;

ρ_i —— 报告期内第 i 种能源的折标准煤系数。

5.4.1.2 成型工序单位产品综合能耗

报告期内,成型工序生产出每吨合格阳极生块实际消耗的各种能源(折成标准煤)量与该工序分摊辅助、附属生产系统消耗的能源量之和。按式(4)计算:

$$E_{cx} = \frac{e_c + e_{cf}}{P_c} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

E_{cx} —— 报告期内成型工序单位产品综合能耗,单位为千克标准煤每吨(kgce/t);

e_c —— 报告期内成型工序消耗能源量,按式(5)计算,单位为千克标准煤(kgce);

e_{cf} —— 报告期内成型工序分摊的辅助附属部门能耗量,按式(11)计算,单位为千克标准煤(kgce);

P_c —— 报告期内合格阳极生块产量,单位为吨(t)。

报告期内成型工序消耗能源量 e_c 按式(5)计算:

$$e_c = \sum_{i=1}^n (e_{ci} \times \rho_i) \dots\dots\dots (5)$$

式中:

e_{ci} —— 报告期内成型工序消耗的第 i 种能源实物量。

5.4.1.3 焙烧工序单位产品综合能耗

报告期内,焙烧工序生产出每吨合格阳极焙烧块实际消耗的各种能源(折成标准煤)量与该工序分摊的辅助附属部门的能源量之和。按式(6)计算:

$$E_{bs} = \frac{e_b + e_{bf}}{P_b} \dots\dots\dots (6)$$

式中:

E_{bs} —— 报告期内焙烧工序单位产品综合能耗,单位为千克标准煤每吨(kgce/t);

e_b —— 报告期内焙烧工序消耗能源量,按式(7)计算,单位为千克标准煤(kgce);

e_{bf} —— 报告期内焙烧工序分摊的辅助附属部门能耗量,按式(11)计算,单位为千克标准煤(kgce);

P_b —— 报告期内合格焙烧块产量,单位为吨(t)。

报告期内焙烧工序消耗能源量 e_b 按式(7)计算:

$$e_b = \sum_{i=1}^n (e_{bi} \times \rho_i) \dots\dots\dots (7)$$

铝电解用预焙阳极单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了铝电解用预焙阳极企业生产能源消耗限额的要求、计算原则、计算范围及计算方法。本标准适用于铝电解用预焙阳极生产能耗的计算与考核评定,以及新建项目能耗的控制。

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 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

3 术语和定义

GB/T 2589 和 GB/T 12723 中界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 现有铝电解用预焙阳极生产企业单位产品能耗限额限定值

现有铝电解用预焙阳极生产企业单位产品能耗限额限定值应符合表 1 的规定。

表 1

指 标	能耗限额限定值/(kgce/t)
煨烧工序单位产品综合能耗	≤350
成型工序单位产品综合能耗	≤30
焙烧工序单位产品综合能耗	≤130
组装工序单位产品综合能耗	≤11

4.2 新建铝电解用预焙阳极生产企业单位产品能耗限额准入值

新建铝电解用预焙阳极生产企业单位产品能耗限额准入值应符合表 2 的规定。