



中华人民共和国国家标准

GB 30183—20XX

代替GB 30183-2013

岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能源消耗 限额

Norm of energy consumption per unit product of stone wool,slag wool and their
products

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB 30183-2013《岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能源消耗限额》，与GB30183-2013相比，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围（见第1章，2013年版的第1章）；
- b) 删除了“条款强制”（见前言，2013版前言）；
- c) 删除了先进值，更改了岩棉、矿渣棉及其制品限额等级指标值（见第4章，2013年版的第4章）；
- d) 更改了酸度系数的折算值（见表3，2013版表4）；
- e) 更改了产品种类的折算值（见表4，2013版表5）；
- f) 增加了技术要求（见第5章）；
- g) 删除第六章节能管理与措施（见GB30183-2013的第6章）。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 30183-2013。

——本次为第一次修订。

岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能源消耗（以下简称能耗）的限额等级、技术要求、统计范围和计算方法。

本文件适用于岩棉、矿渣棉及其制品生产企业能耗的计算、考核，以及对新建、改建和扩建项目的能耗控制。

本文件不适用于管壳，金属面岩棉、矿渣棉夹芯板、一体化板及岩棉复合板等深加工的企业及热熔渣棉生产企业。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4132 绝热材料及相关术语
- GB/T 5480 矿物棉及其制品试验方法
- GB/T 11835 绝热用岩棉、矿渣棉及其制品
- GB/T 12723 单位产品能源消耗编制通则
- GB/T 19686 建筑用岩棉绝热制品
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求

3 术语和定义

GB/T 2589、GB/T 12723、GB/T 4132、GB/T 5480、GB/T 11835和GB/T 19686界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

树脂棉 resin cotton

以热固性酚醛树脂为主要成分粘结剂体系，通过雾化喷涂方式，均匀施加于高速离心成纤过程中的无机岩棉、矿渣棉纤维表面所得到的中间产物。

3.2

岩棉、矿渣棉及其制品综合能耗 comprehensive energy consumption of Stone wool,slag wool and their products

在统计期内，用于生产岩棉、矿渣棉及其制品实际所消耗的各种能源总量，按照规定的计算方法和单位分别折算后的总和。

3.3

岩棉、矿渣棉及其制品综合能耗 comprehensive energy consumption of stone wool,slag wool and their products

在统计期内，用于生产岩棉、矿渣棉及其制品实际所消耗的各种能源总量，按照规定的计算方法和单位分别折算后的总和。

3.4

岩棉、矿渣棉及其制品单位产品综合能耗 comparable comprehensive energy consumption per unit stone wool,slag wool and their products

在统计期内，以单位合格品产量表示的岩棉、矿渣棉及其制品综合能耗，立式熔炉与电熔炉分别以酸度系数1.6~1.8与1.8~2.0的岩棉板、毡制品为基准。非基准制品的能源消耗应以产品种类和酸度系数的折算值修正到其对应基准后的能源消耗。

3.5

岩棉、矿渣棉及其制品单位产品熔融能耗 the comparable molten energy consumption per unit stone wool,slag wool and their products

在统计期内，岩棉、矿渣棉及其制品以单位（每吨）合格品产量表示的其熔融工段熔制炉炉内完成熔化的能源消耗量，不包括助燃风所消耗的能源。

4 能耗限额等级

岩棉、矿渣棉及其制品生产时，熔融工艺分为以焦炭为热源的立式熔炉法及以电为热源的电熔炉法。二者在成纤、集棉、固化及后加工工序上类似。

4.1 立式熔炉法单位产品能耗限额等级

岩棉、矿渣棉及其制品生产时，熔融工艺分为以焦炭为热源的立式熔炉法及以电为热源的电熔炉法。二者在成纤、集棉、固化及后加工工序上类似。

4.2 立式熔炉法单位产品能耗限额等级

立式熔炉法岩棉、矿渣棉及其制品企业的单位产品能耗限额等级见表1。

表 1 岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能耗等级（立式熔炉法）

能耗限额等级					
单位产品综合能耗（kgce/t）			单位产品熔融能耗（kgce/t）		
1级	2级	3级	1级	2级	3级
≤265	≤280	≤320	≤200	≤210	≤230

4.3 电熔炉法单位产品能耗限额等级

电熔炉法岩棉、矿渣棉及其制品企业的单位产品能耗限额等级见表2。

表 2 岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能耗等级（电熔炉法）

能耗限额等级					
单位产品综合能耗（kgce/t）			单位产品熔融能耗（kgce/t）		
1级	2级	3级	1级	2级	3级
≤180	≤200	≤220	≤118	≤130	≤142

5 技术要求

5.1 岩棉、矿渣棉及其制品生产企业单位产品能耗统计周期内设备应当连续稳定地生产，产品质量应符合相关国家标准的规定。

5.2 生产岩棉、矿渣棉及其制品的现有生产企业单位产品能耗限定值应不大于表 1、表 2 中的 3 级。

5.3 生产岩棉、矿渣棉及其制品的新建、改建、扩建生产企业单位产品能耗准入值应不大于表 1、表 2 中的 2 级。

6 统计范围和计算方法

6.1 统计范围

- 6.1.1 统计范围包括主要生产系统能耗、辅助生产系统能耗和附属生产系统能耗，其中：
- 主要生产系统能耗包括从原料进入输送配料到包装完毕所消耗的燃料、电力和各种耗能工质；
 - 辅助生产系统能耗包括辅助生产系统中粘接剂的耗能以成品粘接剂为计算起点，包括机修、动力等部门所消耗的燃料和动力，以及为生产服务的厂内运输工具、照明等所消耗的燃料和电力，不包括相配套的生活设施及基建等消耗的燃料和电力；
 - 附属生产系统能耗包括与所统计的产品相关的原材料和产品检测所消耗的能源以及所统计的产品相关办公消耗的能源。
- 6.1.2 各种能源应按照热值统一折算为标准煤。有实测条件的，以企业在统计期内实测的热值为准。没有实测条件的，采用 GB/T2589 中给定的能源折标系数折算为标准煤。
- 6.1.3 采用能源计量器具对报告期内的能耗数量进行计量、统计，不得重计和漏计。能源计量器具应符合 GB 17167、GB/T 24851 中的相关规定。

6.2 折算系数

各种岩棉、矿渣棉及其制品能源消耗量存在差异，为能有效统计，根据产品的酸度系数和产品种类分别进行折算。

6.2.1 酸度系数的折算

酸度系数按GB/T 5480规定的方法测定。折算系数值见表3。

表 3 酸度系数的折算值

产品酸度系数	立式熔炉对应折算值	电熔炉对应折算值
1.2<Mk≤1.4	1.20	—
1.4<Mk≤1.6	1.10	—
1.6<Mk≤1.8	1.00	—
1.8<Mk≤2.0	0.90	1.0
Mk>2.0	0.85	0.98

6.2.2 产品种类的折算

各种制品按照产品种类以表4进行折算。

表 4 产品种类的折算值

产品种类	产品种类折算值
粒状棉、树脂棉	0.6
板、毡	1.0
条	1.1

6.3 计算方法

6.3.1 产品综合能耗的计算

岩棉、矿渣棉及其制品综合能耗应按式（1）计算：

$$E = \sum_{i=1}^n e_i \times P_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E——岩棉、矿渣棉及其制品综合能耗，即统计期内用于岩棉、矿渣棉及其制品生产所消耗的各种能源折算为标准煤，单位为千克标准煤(kgce)；
 e_i ——生产和生产辅助活动中消耗的第*i*种能源实物量；
 P_i ——第*i*种能源的折算标准煤系数；
 n ——消耗的能源品种数。

6.3.2 单位产品综合能耗的计算

统计不同产品种类（如表4所示）统计其在统计期内的产量，分别记为。
岩棉、矿渣棉及其制品单位产品综合能耗应按式（2）计算：

$$e_h = \frac{E}{\sum_{i=1\sim 5, j=1\sim 3} \frac{P_i \times d_j}{c_i}} \dots\dots\dots (2)$$

式中：
 e_h ——岩棉、矿渣棉及其制品单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每吨(kgce/t)；
 P_i ——统计期内各种产品的产量，单位为吨（t）；
 c_i ——不同酸度系数的折算系数值，如表3所示；
 d_j ——各种岩棉、矿渣棉及其制品的产品种类折算系数值，如表4所示。

6.3.3 单位产品熔融能耗的计算

岩棉、矿渣棉及其制品单位产品熔融能耗应按式（3）计算：

$$e_{co} = \frac{E_{\kappa}}{\sum_{i=1\sim 5, j=1\sim 3} \frac{P_i \times d_j}{c_i}} \dots\dots\dots (3)$$

式中：
 e_{co} ——岩棉、矿渣棉及其制品单位产品熔融能耗，单位为千克标准煤每吨(kgce/t)；
 E_{κ} ——岩棉、矿渣棉及其制品产品熔融能耗，单位为千克标准煤(kgce)。