



中华人民共和国国家标准

GB XXXXX—XXXX

石墨和萤石单位产品能源消耗限额

Norm of energy consumption per unit production of graphite and fluorite

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

石墨和萤石单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了石墨和萤石单位产品能源消耗（以下简称能耗）限额等级、技术要求、统计范围和计算方法。

本文件适用于石墨和萤石生产企业能耗的计算、考核，以及对新建、改扩建项目的能耗控制。

本文件不适用于高纯鳞片石墨和人造石墨产品。

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 3518 鳞片石墨

GB/T 3519 微晶石墨

GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则

GB/T XXXXX 萤石技术规范（待批准发布）

3 术语和定义

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

3.1

鳞片石墨单位产品综合能耗 energy consumption per unit product of flake graphite

统计报告期内，生产鳞片石墨消耗的各种能源，折算成1 t鳞片石墨消耗的能源量。

3.2

微晶石墨单位产品综合能耗 energy consumption per unit product of microcrystalline graphite

统计报告期内，生产微晶石墨消耗的各种能源，折算成1 t微晶石墨消耗的能源量。

3.3

萤石块矿单位产品综合能耗 energy consumption per unit product of fluorite ore

统计报告期内，生产萤石块矿消耗的各种能源，折算成1 t萤石块矿消耗的能源量。

3.4

萤石粉矿单位产品综合能耗 energy consumption per unit product of fluorite powder ore

统计报告期内，生产萤石粉矿消耗的各种能源，折算成1 t萤石粉矿消耗的能源量。

3.5

萤石精矿单位产品综合能耗 energy consumption per unit product of fluorite concentrate

统计报告期内，生产萤石精矿消耗的各种能源，折算成1 t萤石精矿消耗的能源量。

4 能耗限额等级

4.1 石墨单位产品综合能耗限额等级见表1，其中1级能耗最低。

表1 石墨单位产品综合能耗限额等级

指标名称	能耗限额等级		
	1级	2级	3级
鳞片石墨单位产品综合能耗/ (kgce/t)	≤80	≤150	≤215
微晶石墨单位产品综合能耗/ (kgce/t)	≤25	≤35	≤50

4.2 萤石单位产品综合能耗限额等级见表2，其中1级能耗最低。

表2 萤石单位产品综合能耗限额等级

指标名称	能耗限额等级			
	1级	2级	3级	
萤石块矿单位产品综合能耗/ (kgce/t)	≤10	≤12	≤15	
萤石粉矿单位产品综合能耗/ (kgce/t)	≤26	≤30	≤35	
萤石精矿单位产品综合能耗/ (kgce/t)	原矿品位≤20%	≤32	≤40	≤50
	20%<原矿品位<40%	≤20	≤25	≤32
	原矿品位≥40%	≤10	≤14	≤20

5 技术要求

5.1 生产石墨产品的现有企业，其单位产品能耗限定值应满足表1中的3级要求；生产萤石产品的现有企业，其单位产品能耗限定值应符合表2中的3级要求。

5.2 生产石墨产品的新建、改建和扩建企业，其单位产品能耗准入值应满足表1中的2级要求；生产萤石产品的新建、改建和扩建企业，其单位产品能耗准入值应满足表2中的2级要求。

6 统计范围和计算方法

6.1 统计范围

6.1.1 石墨

石墨单位产品综合能源消耗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，扣除生产过程回收利用并外供的二次能源量，不包括生活用能、批准的基建项目用能。具体如下。

a) 主要生产系统：包括破碎工序、磨矿工序、筛分工序、浮选工序、浓缩压滤工序、烘干工序消耗的能源量。

b) 辅助生产系统：辅助生产所需要的设备设施消耗的能源量，包括生产所需的风、油、水、汽、氧等系统、风机、烟尘处理、仪器仪表及环保设施等能源消耗。

c) 附属生产系统：生产过程中提供服务所需的设备设施，包括原料检测、化验、汽车倒运、维修、厂区食堂、行政管理等消耗的能源量。

6.1.2 萤石

萤石单位产品综合能源消耗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，扣除生产过程回收利用并外供的二次能源量，不包括生活用能、批准的基建项目用能。具体如下。

d) 主要生产系统：包括破碎工序、磨矿工序、分级工序、浮选工序、浓缩压滤工序、烘干工序消耗的能源量。

e) 辅助生产系统：辅助生产所需要的设备设施消耗的能源量，包括生产所需的风、油、水、汽、氧等系统、风机、烟尘处理、仪器仪表及环保设施等能源消耗。

f) 附属生产系统：生产过程中提供服务所需的设备设施，包括原料检测、化验、汽车倒运、维修、厂区食堂、行政管理等消耗的能源量。

6.2 计算方法

6.2.1 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按公式（1）计算：

$$e_x = \frac{\sum_{i=1}^n (k_i \times e_i) + E_{FZ} + E_{FS} - E_{HW}}{M_x} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

e_x ——石墨或萤石单位产品综合能耗（X为石墨或萤石），单位为千克标准煤每吨（kgce/t）；

k_i ——统计报告期内主要生产系统所消耗的第i类能源（含耗能工质）的折标系数；

e_i ——统计报告期内主要生产系统所消耗的第i类能源实物量（含耗能工质消耗的能源量）；

E_{FZ} ——统计报告期内辅助生产系统能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

E_{FS} ——统计报告期内附属生产系统能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

E_{HW} ——统计报告期内二次能源回收并外供量，单位为千克标准煤（kgce）；

M_x ——统计报告期内合格入库的石墨或萤石产量，单位为吨（t）。石墨产品应符合GB/T 3518或GB/T 3519的规定，萤石产品应符合GB/T XXXXX的规定。

6.2.2 折标系数

能源的低位发热量和耗能工质耗能量，应按实测值或供应单位提供的数据折标准煤。无法获得实测值的，其折标准煤系数可参照国家统计局公布的数据或GB/T 2589附录A、附录B给出的数据。自产的二次能源，其折标准煤系数应根据实际投入产出计算确定。