

ICS 71.100.10
D 59



中华人民共和国国家标准

GB/T 4291—2007
代替 GB/T 4291—1999

冰 晶 石

Synthetic cryolite

2007-04-30 发布

2007-11-01 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

前 言

本标准代替 GB/T 4291—1999《冰晶石》。

本标准与 GB/T 4291—1999 相比,主要变化如下:

- 增加了冰晶石分子比的定义和计算公式;
- 增加了产品分类;
- 增加了高分子比冰晶石产品指标;
- 将产品等级改为产品牌号;
- 删除了原标准的附录 A 和附录 B。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口并负责解释。

本标准由多氟多化工股份有限公司、湖南湘铝有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:侯红军、杨华春、薛旭金、乔桂玲、施秀华、刘东晓、黄忠孝、黎志坚。

本标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4291—1984、GB/T 4291—1999。

冰 晶 石

1 范围

本标准规定了冰晶石的要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存以及订货单或合同内容。

本标准适用于氢氟酸或氟硅酸或氟硅酸钠等合成法所制的冰晶石,其主要用于铝电解工业,其他行业也可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

YS/T 273(所有部分) 冰晶石化学分析方法和物理性能测定方法

3 定义

3.1

冰晶石分子比 molecule ratio of synthetic cryolite

冰晶石分子比是指冰晶石产品中 NaF 与 AlF_3 的物质的量的比。可按照公式(1)计算:

$$\text{冰晶石分子比} = \frac{w(\text{Na})}{w(\text{Al})} \times \frac{26.9815}{22.9897} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$w(\text{Na})$ ——冰晶石产品中钠的质量分数, %;

$w(\text{Al})$ ——冰晶石产品中铝的质量分数, %;

26.9815——铝的相对原子质量;

22.9897——钠的相对原子质量。

4 要求

4.1 牌号和分类

4.1.1 冰晶石按其分子比分为两类、四个牌号。分子比为 2.80~3.00 的称为高分子比冰晶石,分子比为 1.00~2.80 的称为普通冰晶石。

4.1.2 冰晶石产品牌号以两位英文字母加横线“—”再加一位数字的形式表示。如 CH-0、CH-1、CM-0、CM-1 等。字母 C 表示冰晶石标识代号(C 为冰晶石英文名称的第一个字母);字母 H 和 M 表示冰晶石类别,其中 H 为高分子比冰晶石, M 为普通冰晶石;数字(0 或 1)为顺序号。

4.2 化学成分和物理性能

冰晶石化学成分和物理性能应符合表 1 的规定。

4.3 外观质量

冰晶石为粉状或颗粒状。