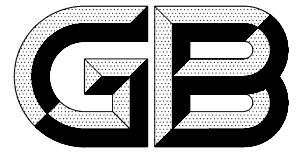


ICS 73.080  
D 59



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4291—1999

---

## 冰 晶 石

Synthetic cryolite

1999-03-04 发布

1999-09-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准是根据氟化盐工业多年来的生产经验总结和生产技术成果进行修订的,本标准是《冰晶石》标准的第四次修订,在技术内容上较 GB/T 4291—1984 有如下改变与增加:

- 1 增加了氧化钙、灼减的指标项目;
- 2 冰晶石的粒度放宽到 10 mm;
- 3 氧化钙的试验方法等同采用 ISO 3391:1976《天然和人造冰晶石钙含量的测定—火焰原子吸收法》,并作为标准的附录 A。

本标准的附录 A、附录 B 是标准的附录。

本标准自实施之日,同时代替 GB/T 4291—1984。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所负责归口。

本标准起草单位:湘乡铝厂。

本标准主要起草人:王友凌、李祖兴、黄忠孝。

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4291—1999

## 冰 晶 石

代替 GB/T 4291—1984

Synthetic cryolite

### 1 范围

本标准规定了冰晶石的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。  
本标准适用于由氢氟酸制得的冰晶石,其主要用于炼铝工业,也用于冶炼、焊接等工业。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6679—1986 固体化工产品采样通则

YS/T 273—1994 天然和人造冰晶石化学分析方法

### 3 要求

#### 3.1 产品分级

冰晶石按化学成分分为三级:特级、一级、二级。

#### 3.2 冰晶石化学成分

应符合表1的规定。

表1 冰晶石的化学成分

等级	化 学 成 分,%									
	不 小 于		不 大 于							
	F	Al	Na	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	CaO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	H <sub>2</sub> O	灼减,550 C 30 min
特级	53	13	32	0.25	0.05	0.7	0.10	0.02	0.4	2.5
一级	53	13	32	0.36	0.08	1.2	0.15	0.03	0.5	3.0
二级	53	13	32	0.40	0.10	1.3	0.20	0.03	0.8	3.0

注

- 表中化学成分含量按去除附着水后的干基计算(灼减除外)。
- 数值修约规则按 GB/T 1250—1989 的第 5.2 条规定进行,修约数位与表中所列极限数位一致。
- 产品中氟化钠与氟化铝的摩尔比一般在 1.8~2.9 之间,需方另有特殊要求时,应在合同中注明。
- 需方要求灼减小于 2.5% 的冰晶石时,应在合同中注明

#### 3.3 外观

产品分为粉状、颗粒状冰晶石。

注:本标准指的粉状为粒度小于 0.28 mm(60 目)的冰晶石大于 80%;

颗粒状为粒度 1~10 mm 冰晶石大于 55%。

国家质量技术监督局 1999-03-04 批准

1999-09-01 实施