

# 团体标准

T/CSTM XXXXX—2023

## 氮化硅钒铁

Silicon nitride ferrovanadium

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中关村材料试验技术联盟

发布



## 前 言

本文件参照 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》给出的规则起草。  
本文件由中国材料与试验标准委员会钒钛综合利用标准化领域委员会（CSTM/FC20）提出。  
本文件由中国材料与试验标准委员会钒钛综合利用标准化领域委员会（CSTM/FC20）归口。



# 氮化硅钒铁

## 1 范围

本文件规定了氮化硅钒铁的技术要求、检验规则以及包装、储运、标志和质量证明书。

本文件适用于自蔓延高温合成（燃烧合成）、含钒物料加硅铁碳粉高温合成工艺生产的氮化硅钒铁产品。

## 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 3650 铁合金验收、包装、储运、标志和质量证明书的一般规定
- GB/T 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备
- GB/T 13247 铁合金产品的粒度取样和检测方法
- GB/T 20567 钒氮合金
- GB/T 30896 氮化钒铁

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 技术要求

### 4.1 化学成分

氮化硅钒铁按钒、氮及杂质含量分为三个牌号，其化学成分应符合表1的规定。

表1 牌号和化学成分

牌号	化学成分（质量分数）%						
	V	Si	N	C	S	P	Al
FeVSiN15	≥10~20	≥25~35	≥16	≤3.0	≤0.06	≤0.10	≤2.5
FeVSiN25	≥20~30	≥15~25	≥14				
FeVSiN35	≥30~40	≥5~15	≥12				

注：若需方有要求，供方应提供氧含量的检测结果。

### 4.2 表观密度

所有牌号氮化硅钒铁的表观密度应不小于4.0 g/cm<sup>3</sup>。经供需双方协商，并在合同中注明，也可提供其它表观密度的氮化硅钒铁。

### 4.3 粒度

氮化硅钒铁的粒度要求应符合表 2 的规定。

表 2 粒度要求

粒度/mm	小于下限粒度（质量分数）/%	大于上限粒度（质量分数）/%
	≤	
10~70	5	7
注：供需双方协商并在合同中注明，可供应其它粒度要求的氮化硅钒铁。		

## 5 试验方法

### 5.1 取样和制样

氮化硅钒铁分析用试样的采取与制备按 GB/T4010 中规定的相关方法执行。

### 5.2 化学分析方法

- 5.2.1 氮化硅钒铁的钒含量测定方法参照 YB/T 3566.3 规定进行。
- 5.2.2 氮化硅钒铁的氮含量测定方法按 YB/T 3566.2 规定进行。
- 5.2.3 氮化硅钒铁的硅含量测定方法参照 YB/T 3566.5 规定进行。
- 5.2.4 氮化硅钒铁的碳含量测定方法按 YB/T 3566.8 规定进行。
- 5.2.5 氮化硅钒铁的硫含量测定方法按 YB/T 3566.7 规定进行。
- 5.2.6 氮化硅钒铁的磷含量测定方法按 YB/T 3566.6 规定进行。
- 5.2.7 氮化硅钒铁的铝含量测定方法按 YB/T 3566.4 规定进行。

### 5.3 表观密度的测定方法

氮化硅钒铁表观密度的测定按 GB/T 20567 中规定的相关方法执行。

### 5.4 粒度的测定方法

氮化硅钒铁粒度的测定按 GB/T 13247 中规定的相关方法执行。

## 6 检验规则

- 6.1 氮化硅钒铁的质量检查和验收应符合 GB/T 3650 的规定。氮化硅钒铁按批次检验，钒含量之差不大于 2% 的同牌号产品可组成一个检验批，每批产品不大于 2 吨。
- 6.2 产品检验结果如有不合格项，可重新取样复验，如果复验结果仍有不合格项，该批产品判为不合格品。

## 7 包装、标志、储存、运输和质量证明书

### 7.1 包装

7.1.1 氮化硅钒铁应采用防潮内包装袋包装，再将带有内包装袋的氮化硅钒铁装入吨袋，内包装袋每袋产品净重 5kg 或 10kg。

7.1.2 用户对产品包装有特殊要求的，在合同中注明，按合同执行。

7.2 标志、储存、运输、质量证明书

7.2.1 氮化硅钒铁的标志、储存、运输和质量证明书执行 GB/T 3650 的规定。

7.2.2 氮化硅钒铁产品应分牌号、分批次储存，严防渗水或混入杂物。

附录 A  
(资料性)  
起草单位和主要起草人

本文件起草单位：承德钒钛新材料有限公司、河钢股份有限公司承德分公司、攀钢集团攀枝花钢铁研究院有限公司。

本文件主要起草人：王宝华、章伟、李东明、刘丽颖、刘超、高明磊、卢明亮、王金龙、朱建岩、胡志伟、刘力维

---