



中华人民共和国国家标准

GB/T 19588—2004

纳米镍粉

Nano-nickel powder



0500060

2004-09-29 发布

2005-04-01 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

为促进和规范纳米镍粉产业的发展,本标准首次制定。
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(TC243/SC4)归口。
本标准由钢铁研究总院负责起草。
本标准主要起草人:郑毅、滕荣厚、张宪铭。

纳 米 镍 粉

1 范围

本标准规定了纳米镍粉的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及合同内容。
本标准适用于纳米镍粉。

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 5060 金属粉末松装密度的测定 第二部分:斯柯特容量计法

GB/T 5123 镍的光谱分析方法

GB/T 5314—1985 粉末冶金用粉末的取样方法

GB/T 8638(所有部分) 镍基合金粉化学分析方法

GB/T 8647.9 镍化学分析方法 高频感应炉燃烧红外吸收法测定硫量

GB/T 8647.10 镍化学分析方法 高频感应炉燃烧红外吸收法测定碳量

GB/T 13221 纳米粉末粒度分布的测定 X射线小角散射法

GB/T 13252 包装容器 钢提桶

GB/T 13390 金属粉末比表面积的测定 氮吸附法

3 要求

3.1 产品分类

本产品分为三个牌号:FNiN-20;FNiN-50;FNiN-80。

3.2 牌号的表示方法

F——表示产品的交货状态为粉末状态;Ni——表示产品的化学成分主要为镍;N——表示产品的中位径在 100 nm 以下;—是连接的短线;20——表示牌号产品的中位径小于 30 nm。

3.3 化学成分

纳米镍粉的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1

牌 号	化学成分/%		
	O	杂 质	Ni
FNiN-20	<9	<0.4	余量
FNiN-50	<5	<0.45	余量
FNiN-80	<4	<0.5	余量

注: 牌号中的杂质包括 B, Al, Si, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Mo, W, P, C, S 等元素,需方有要求时,供方可以提供。

3.4 物理性能

纳米镍粉的物理性能应符合表 2 的规定。

表 2

牌 号	中位径范围/nm	比表面积/(m ² /g)	松装密度/(g/cm ³)
FNiN-20	<30	>20	0.04~0.5
FNiN-50	≥30~60	>15	0.05~0.7
FNiN-80	≥60~100	>8	0.06~0.8

3.5 外观质量

纳米镍粉应呈黑色,无其他颜色混杂;纳米镍粉应无明显结块。

4 试验方法

4.1 纳米镍粉的化学成分分析按 GB/T 5123、GB/T 8638、GB/T 8647.9 和 GB/T 8647.10 的规定进行。

4.2 纳米镍粉物理性能的检验按 GB/T 13221、GB/T 13390 和 GB/T 5060 的规定进行。

4.3 纳米镍粉外观质量用目视检查。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 纳米镍粉应由供方技术监督部门进行检验,保证产品质量符合本标准或订货合同的规定,并填写质量保证书。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验。检验结果与本标准的规定或订货合同不符时,应在收到产品之日起一个月内向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样由供需双方共同在需方进行。

5.2 组批

纳米镍粉应成批提交验收,每一批由同一牌号组成。

5.3 检验项目及取样

每批产品出厂前应进行化学成分和外观质量的检验。物理性能由供方根据生产情况以工艺保证产品可达到本标准的质量要求,如用户要求按批做物理性能的检验,应在合同中注明。

产品的检验项目及取样应符合表 3 的规定。

表 3

检验项目	取样规定	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	按 GB/T 5314—1985 的规定	3.3	4.1
物理性能	按 GB/T 5314—1985 的规定	3.4	4.2
外观质量	按 GB/T 5314—1985 的规定	3.5	4.3

5.4 检验结果的判定

5.4.1 化学成分分析结果不合格时,判该批产品不合格。

5.4.2 物理性能检验结果不合格时,判该批产品不合格。

5.4.3 外观质量不合格时,判该批产品不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

6.1.1 在检验的纳米镍粉外包装上应打印上如下标志(或贴标签):

- a) 供方技术监督部门的检印;
- b) 生产厂名称、商标;
- c) 纳米镍粉牌号;
- d) 批号。

6.1.2 纳米镍粉的包装箱上应注明:生产厂家、产品名称、商标、牌号、批号、净重和生产日期,并有“防潮”、“轻放”、“向上”字样或标志。

6.2 包装、运输、储存

6.2.1 包装

产品经检验合格后,装入干净、不透光、不透气、防静电的塑料袋内,充入适量的氮气(或氩气),用塑料热合机封口;数个密封的塑料袋用两层大的聚乙烯塑料袋套装,袋内装变色硅胶,大塑料袋的袋口扎紧(或用热合机封口);将大聚乙烯塑料袋装入符合 GB/T 13252 规定的桶内密封包装。

6.2.2 运输和贮存

6.2.2.1 运输时应防止产品潮湿;运输车辆应清洁;在搬运过程中应轻拿、轻放、不得滚动、倒置及剧烈碰撞,并防止产品的密封包装损坏。

6.2.2.2 产品应储存于干燥,通风,无酸、碱气氛的仓库内;仓库应通风、阴凉,温度保持在 15℃~30℃,相对湿度不得超过 60%;产品不得与易燃、易爆产品混储。

6.3 质量证明书

每批产品应附有产品质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称、地址、电话、传真;
- b) 产品名称和牌号;
- c) 批号;
- d) 净重和件数;
- e) 分析检验结果和技术监督部门印记;
- f) 本标准编号;
- g) 出厂日期。

7 订货单或合同内容

本标准所列产品的订货单或合同内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 牌号;
- c) 数量;
- d) 本标准编号;
- e) 其他。

1008r-88381-T-000

3.4 物理性能

纳米镍粉的物理性能应符合表1的规定。

牌 号	中值粒径/nm	比表面积/m ² g ⁻¹	分散性
PNIN-20	≤30	≥30	分散性好, 分散性好
PNIN-30	≤30~40	≥30	分散性好, 分散性好

3.5 外观质量

纳米镍粉应为黑色, 无其他颜色混入; 纳米镍粉应无明显杂质。

5.1 检查与验收

5.1.1 纳米镍粉应按国家技术监督部门进行检验, 合格后方可出厂。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准的有关规定进行检验, 合格后方可使用。

5.2 包装

5.2.1 纳米镍粉应成批包装, 每一批应有一批号。

5.2.2 每批产品出厂前应进行化学分析和物理性能检验, 合格后方可出厂。

5.3 检验项目及取样

5.3.1 每批产品出厂前应进行化学分析和物理性能检验, 合格后方可出厂。

5.3.2 产品的检验项目及取样应符合表2的规定。

检验项目	取样数量
化学分析	按 GB/T 5314—1985 的规定
物理性能	按 GB/T 5314—1985 的规定



GB/T 19588—2004

中华人民共和国
国家标准
纳米镍粉

GB/T 19588—2004

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码: 100045

网址 www.bzcb.com

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-22061 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话: (010)68533533