



中华人民共和国国家标准

GB/T 41967—2022

各向异性钕铁硼永磁粉

Anisotropic neodymium iron boron permanent magnetic powder

2022-12-30 发布

2023-07-01 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。

本文件由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)提出并归口。

本文件起草单位：有研稀土新材料股份有限公司、北京中科三环高技术有限公司、安徽大地熊新材料股份有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、有研稀土高技术有限公司、包头稀土研究院、虔东稀土集团股份有限公司、福建省长汀金龙稀土有限公司、包头稀土新材料技术研发中心。

本文件主要起草人：罗阳、闫文龙、王子龙、杨远飞、于敦波、曹朔豪、黄秀莲、宋冠禹、张久磊、姚南红、付建龙、金振军、王仲凯、单伟康、权宁涛、胡权霞、申立汉、金国顺、牟迪。

各向异性钕铁硼永磁粉

1 范围

本文件规定了各向异性钕铁硼永磁粉的分类与牌号、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存及随行文件。

本文件适用于采用吸氢-歧化-脱氢-再复合(HDDR)工艺或热压热变形磁体破碎工艺生产的各向异性钕铁硼永磁粉。

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 1479.1 金属粉末松装密度的测定 第1部分:漏斗法
- GB/T 1480 金属粉末干筛分法测定粒度
- GB/T 3217 永磁(硬磁)材料磁性试验方法
- GB/T 3850 致密烧结金属材料与硬质合金密度测定方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9637 电工术语磁性材料与元件
- GB/T 15676 稀土术语
- GB/T 24270 永磁材料磁性能温度系数测量方法
- GB 39176 稀土产品的包装、标志、运输和贮存
- GB/T 40794 稀土永磁材料高温磁通不可逆损失检测方法

3 术语和定义

GB/T 9637 与 GB/T 15676 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

各向异性钕铁硼永磁粉 **anisotropic neodymium iron boron permanent magnetic powder**

在某个方向磁化后,磁化方向的磁性能远高于其他方向磁性能的钕铁硼永磁粉。

注:各向异性钕铁硼永磁粉制备工艺及化学成分配比见附录 A。

3.2

吸氢-歧化-脱氢-再复合工艺 **hydrogenation-disproportionation-desorption-recombination process; HDDR**

钕铁硼合金经吸氢爆裂成氢碎粉,在一定温度下,主相 $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ 歧化分解,随后进行强制脱氢,歧化产物再复合成晶粒细小的 $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ 相的制备各向异性钕铁硼永磁粉的工艺。

3.3

热压热变形磁体破碎工艺 **hot pressed and deformed magnet crushing process**

快淬钕铁硼磁粉先经热压、热变形过程制成各向异性钕铁硼磁体,然后再将制备的各向异性钕铁硼