



中华人民共和国国家标准

GB/T 20168—2017
代替 GB/T 20168—2006

快淬钕铁硼永磁粉

Rapidly-quenched neodymium iron boron permanent magnetic powder

2017-10-14 发布

2018-05-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20168—2006《快淬钕铁硼永磁粉》。

本标准与 GB/T 20168—2006 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了规范性引用文件 GB/T 5158.4(见第 2 章);
- 增加了辅助磁性能要求(见 5.4);
- 修改了牌号表示方法,由原数字型改为由字母和数字组合而成的字符型(见 4.2、4.3、表 1);
- 增加了 L 类和 H 类部分牌号,删除了 M 类部分牌号(见表 1);
- 修改了 M 类部分牌号的性能参数(见表 1);
- 根据正文的引用顺序调整了附录的排列次序(见附录);
- 增加了资料性附录 B(见附录 B);
- 增加了 L、M 和 H 类典型牌号磁粉的饱和趋势图(见附录 C)。

本标准由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)提出并归口。

本标准起草单位:北京中科三环高技术股份有限公司、上海三环磁性材料有限公司、核工业第八研究所、江西江钨稀有金属新材料股份有限公司、有研稀土新材料股份有限公司、沈阳新橡树磁性材料有限公司、东阳市银海磁业有限公司、宁波韵升股份有限公司、成都银河磁体股份有限公司、钢铁研究总院、虔东稀土集团股份有限公司、安徽大地熊新材料股份有限公司。

本标准主要起草人:饶晓雷、蔡道炎、秦国超、陈巍强、项友生、陈刚、夏秀夫、姚南红、温斌、郭晓燕、陈鑫、于敦波、李扩社、高利群、彭正国、李卫、朱明刚、何金洲、沈国迪、黄秀莲、李勇、楼勇辉、罗仙平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 20168—2006。

快淬钕铁硼永磁粉

1 范围

本标准规定了快淬钕铁硼永磁粉的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及质量证明书。

本标准适用于采用单辊或雾化快淬工艺生产的各向同性钕铁硼永磁粉,其中单辊快淬钕铁硼永磁粉用于模压成形、注塑成形、挤压成形和压延成形等工艺制造粘结磁体,雾化快淬钕铁硼永磁粉用于注塑成形及挤压成形等工艺制造粘结磁体。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5158.4 金属粉末 还原法测定氧含量 第4部分:还原-提取法测定总氧量

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 17803 稀土产品牌号表示方法

XB/T 617.7 钕铁硼合金化学分析方法 第7部分:氧、氮量的测定 脉冲-红外吸收法和脉冲-热导法

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。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 9637 与 GB/T 15676 中的某些术语和定义。

3.1

主要磁性能 principal magnetic properties

包括永磁材料的剩余磁感应强度(B_r),内禀矫顽力(H_{cJ}),磁感应强度矫顽力(H_{cB}),最大磁能积 $[(BH)_{max}]$ 。

3.2

辅助磁性能 additional magnetic properties

包括永磁材料的剩余磁感应强度温度系数 $[\alpha(B_r)]$ 、内禀矫顽力温度系数 $[\alpha(H_{cJ})]$ 、居里温度(T_c)、剩余磁感应强度和内禀矫顽力的磁化饱和趋势。

3.3

快淬磁粉 rapid quenching magnetic powder

由快淬工艺制取的快速凝固磁性粉末,其结构为微晶状。