



中华人民共和国国家标准

GB/T 18880—2012
代替 GB/T 18880—2002

粘结钕铁硼永磁材料

Materials for bonded neodymium iron boron permanent magnets

2012-11-05 发布

2013-05-01 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

本标准是按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草的。

本标准代替 GB/T 18880—2002《粘结钕铁硼永磁材料》。

本标准与 GB/T 18880—2002 相比,主要技术变化如下:

——增加了引用标准“GB/T 2423.17《电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ka:盐雾试验方法》”和“GB/T 2423.18《电工电子产品基本环境试验规程 试验 Kb:交变盐雾试验方法(氯化钠溶液)》”;

——在原有数字型牌号基础上,增加了对应的字符型牌号;

——增加了 048136A、048134B、048135B、048136B、048141B 材料牌号;

——将 M 种类压缩成型磁体的 H_{CJ} 值均调整为 640 kA/m~1 035 kA/m,048135A 材料牌号的 $(BH)_{max}$ 值调整为 80 kJ/m³~88 kJ/m³、密度值调整为 6.0~6.3,048132B 的 H_{CJ} 值调整为 600 kA/m~750 kA/m,048133B 的 B_r 值调整为 0.48 T~0.55T、 H_{CJ} 值调整为 600 kA/m~750 kA/m、 $(BH)_{max}$ 值调整为 40 kJ/m³~48 kJ/m³、密度值调整为 5.0~5.5;

——增加了附录 A 中的耐盐雾性试验;

——附录 B 中表 B.1、B.2 的硬度值(HRB)分别调整为 40、45;

——附录 C 中表 C.1、C.2 的直径范围均增加了“>50~80、>80~100、>100”三档。

本标准由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)归口。

本标准负责起草单位:核工业第八研究所。

本标准参加起草单位:北京中科三环高技术股份有限公司、有研稀土新材料股份有限公司。

本标准主要起草人:陈刚、杨小玲、陆伟国、饶晓雷、贾敬东、李纲、高兰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 18880—2002。

粘结钕铁硼永磁材料

1 范围

本标准规定了粘结钕铁硼永磁材料的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存、质量证明书。

本标准适用于粉末压缩成型工艺和注射成型工艺生产的各向同性粘结钕铁硼永磁材料及产品。

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 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾

GB/T 2423.18 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾, 交变(氯化钠溶液)

GB/T 2828 计数抽样检验程序

GB/T 3217 永磁(硬磁)材料磁性试验方法(neq IEC 60404-5)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示与判定

GB/T 9637 电工术语 磁性材料与元件

GB/T 17803 稀土产品牌号表示方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主要磁性能 principal magnetic properties

包括永磁材料的剩磁(B_r)、磁极化强度矫顽力(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

包括永磁材料的相对回复磁导率(μ_{rec})、剩磁温度系数 $[\alpha(B_r)]$ 、磁极化强度矫顽力温度系数 $[\alpha(H_{CJ})]$ 、居里温度(T_c)。

4 材料分类与牌号

4.1 材料分类

产品为粉末压缩成型工艺和注射成型工艺生产的各向同性粘结钕铁硼永磁材料或由此材料直接制成的圆环、圆柱体、长方体、瓦块等形状的永磁产品,按内禀矫顽力大小分为低矫顽力 L、中矫顽力 M、高矫顽力 H 三类品种。产品可直接以磁性元件作为最终形式,也可与其他磁性或非磁性元件组装成器(组)件或部件作为最终形式。