

ICS 77.150.99
H 65



中华人民共和国国家标准

GB/T 13560—2000

烧结钕铁硼永磁材料

Materials for sintered neodymium iron boron permanent magnets

2000-06-05 发布

2000-11-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是以 GB/T 1.3—1997《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第3部分:产品标准编写规定》为原则,对 GB/T 13560—1992《烧结钕铁硼永磁材料》的修订。

在修订本标准时,依据国内生产厂家的产品情况及用户对产品的要求,参考了 IEC 404-8-1(1986)及其补充 2(1992)《磁性材料 第8部分:特殊材料规范 第一节 硬磁材料标准规范》和国内外有关企业标准,对原标准的技术内容进行了必要的补充和修改。

本标准参考了 IEC 标准的永磁材料分类,钕铁硼合金的小类分类代号为 R7。

本标准与 GB/T 13560—1992 的主要技术差异如下:

1. 在“引用标准”项中增加了标准 GB/T 8170—1987《数值修约规则》、GB/T 9637—1988《磁学基本术语和定义》和 GB/T 17803—1999《稀土产品牌号表示方法》。

2. 对原标准中“术语、符号、单位”修改为“术语与定义”。由于引用 GB/T 9637—1988《磁学基本术语和定义》,取消了原来的磁学术语定义。采用了 IEC 404-8-1(1986)对永磁材料的磁性能划分为主要磁性能和辅助磁性能的方法,并对这两个术语分别进行了定义。

3. 修改并增加了材料的牌号。

4. 对附录 A 的机械物理性能范围值修订为典型值。

5. 新增加了附录 C“钕铁硼永磁材料的主要成分、制造工艺及应用”内容。

本标准自实施之日起代替 GB/T 13560—1992。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 均为提示的附录。

本标准由国家发展计划委员会稀土办公室提出。

本标准由全国稀土标准化技术委员会归口。

本标准由包头稀土研究院负责起草。

本标准主要起草人:刘国征、马 婕、王 标、李泽军。

中华人民共和国国家标准

GB/T 13560—2000

烧结钕铁硼永磁材料

代替 GB/T 13560—1992

Materials for sintered neodymium iron boron permanent magnets

1 范围

本标准规定了烧结钕铁硼永磁材料的主要磁性能、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。本标准同时给出了主要机械性能和辅助磁性能等其他物理性能的典型值。

本标准适用于粉末冶金工艺生产的烧结钕铁硼永磁材料。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 3217—1992 永磁(硬磁)材料磁性试验方法

GB/T 8170—1987 数值修约规则

GB/T 9637—1988 磁学基本术语和定义

GB/T 17803—1999 稀土产品牌号表示方法

3 术语与定义

本标准采用下列定义,其他术语定义按 GB/T 9637 规定。

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

烧结钕铁硼永磁材料按磁极化强度矫顽力大小分为低矫顽力 N 、中等矫顽力 M 、高矫顽力 H 、特高矫顽力 SH 、超高矫顽力 UH 、极高矫顽力 EH 六类产品。

4.2 牌号

每类产品按最大磁能积大小划分为若干个牌号(详见表 1)。

4.3 牌号表示方法

4.3.1 数字牌号