



中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 701—2015
代替 XB/T 701—2007

钐钴永磁合金粉物理性能测试方法 平均粒度及激光粒度分布的测定

**Samarium cobalt permanent magnet alloy powder test methods—
Determination of particle size and distributions**

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 XB/T 701—2007《钕钴 1—5 型永磁合金粉物理性能测试方法 平均粒度的测定》。

本标准与 XB/T 701—2007 相比主要技术变化如下：

- 修改了标准名称；
- 增加了 2 : 17 钕钴合金粉末的平均粒度测试及粒度分布；
- 增加了规范性引用文件 GB/T 3500、GB/T 3249、GB/T 19077.1/ISO 13320-1；
- 增加了术语与定义；
- 增加了费氏平均粒度测定仪示意图；
- 参照 GB/T 3249 金属及其化合物粉末费氏粒度的测定方法，增加了对天平精度、滤纸、测量用水的要求，细化了测量步骤；
- 参照 GB/T 19077.1 增加了 1 : 5、2 : 17 钕钴合金粉末激光粒度分布测试原理、方法及测量步骤等。

本标准由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)提出并归口。

本标准负责起草单位：包头稀土研究院。

本标准参加单位：北京中科三环高技术股份有限公司、赣州虔东稀土集团股份有限公司、甘肃稀土新材料股份有限公司。

本标准主要起草人：刘国征、赵明静、王誉、韩建峰、付建龙、解萍、贾敬东、温斌、姚南红、李崇山。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- XB/T 701—1996、XB/T 701—2007。

钐钴永磁合金粉物理性能测试方法

平均粒度及激光粒度分布的测定

1 范围

本标准规定了钐钴永磁合金粉的平均粒度及其粒度分布的测定方法。

本标准适用于单一的钐钴 1:5 型和 2:17 型稀土永磁合金粉费氏法平均粒度的测定,激光粒度分布测定。平均粒度测定范围为 $2.0\ \mu\text{m}\sim 25.0\ \mu\text{m}$,粒度分布测定范围为 $0.2\ \mu\text{m}\sim 875\ \mu\text{m}$ 。

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 3249 金属及其化合物粉末费氏粒度的测定方法

GB/T 3500 粉末冶金 术语

GB/T 19077.1 粒度分析 激光衍射法 第 1 部分:通则

3 术语和定义

GB/T 3500 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

粒度分布 particle size distribution

将粉末试样按粒度不同分为若干级,每一级粉末(按质量、按数量或按体积)所占的百分率。

3.2

频率分布 frequency distribution

每个粒径区间间隔内颗粒相对的、表示该区间含量的一系列百分数。

3.3

累计分布 cumulative distribution

小于某粒径的一系列百分数称为累计分布,累计分布是由频率分布累加得到的。

3.4

平均粒径 average particle size

通过对粒度分布加权平均得到的一个反映粉体平均粒度的量。具体有重量平均径、体积平均径、面积平均径、个数平均径等。

3.5

D50

累计分布百分数达到 50%时所对应的粒径值,又称中位径或中值粒径。