

ICS 29.030
L 19
备案号: 10546—2002

SJ

中华人民共和国电子行业标准

SJ/T 10411—2002
代替SJ 10411—93

永磁铁氧体材料物理分析方法

Physical analysis methods for permanent ferrite materials

2002-07-31 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

前 言

本标准代替 SJ/T 10411—93 《永磁铁氧体材料的物理分析方法》。

本标准与 SJ/T 10411—93 相比主要变化如下：

- 按 GB/T 1.1—2000 《标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写规则》的规定格式修订。
- 增加了永磁铁氧体粉末平均粒度的测定对仪器环境的要求。
- 增加了永磁铁氧体粉末平均粒度的测定中试样的称取的注解。
- 增加了粘结磁体表观密度的测定。
- 增加了永磁铁氧体成型压坯体表观密度的测量的原理。
- 增加了永磁铁氧体烧结磁体、粘结磁体、预烧料表观密度的测量方法原理。
- 修订了永磁铁氧体表观密度测定的试样准备，适合粘结磁体与烧结磁体。
- 修订了永磁铁氧体表观密度测定的测定步骤中防水处理要求，尽量去除表面过量凡士林或石蜡。
- 删除了永磁铁氧体比饱和磁化强度的测定。
- 删除了永磁铁氧体材料居里温度的测定。

本标准的附录 A 是资料性附录，附录 B 是规范性附录。

本标准由全国磁性元件与铁氧体材料标准化技术委员会归口。

本标准由中国电子技术标准化研究所（CESI）总归口。

本标准主要起草单位：北矿磁材科技股份有限公司。

本标准主要起草人：要继忠、吕宝顺、王晶珠、郎德涌、舒扬、孙岩、董正柱、尹存祥。

永磁铁氧体材料物理分析方法

1 范围

本标准适用于永磁铁氧体成品、半成品材料物理参数的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6003.1—1997 金属丝编织网试验筛

GB/T 6005—1997 试验筛 金属丝编织网和电成型板筛孔的基本尺寸

3 分析方法

3.1 永磁铁氧体粉末比表面积的测定

本方法适用于永磁铁氧体粉末比表面积的测定，也可用于其它制造永磁铁氧体用粉末状原材料比表面积的测定。

3.1.1 方法原理

永磁铁氧体粉末比表面积是指单位质量粉末所具有的总表面积，以平方米每千克 (m^2/kg) 来表示。

本方法依据一定量的空气通过具有一定空隙率固定厚度的磁粉层时，所受的阻力不同而引起流速的变化来测定永磁铁氧体粉末的比表面积。在一定空隙的粉末层中，孔隙的大小和数量是颗粒尺寸的函数，同时也决定了通过料层的气流速度。测定使用的仪器为Blaine透气仪，参比样品采用本方法提供的经预先标定的永磁铁氧体粉末。

3.1.2 仪器

勃氏 (Blaine) 透气仪如图1、图2所示。由透气圆筒、压力计、抽气装置等三部分组成。

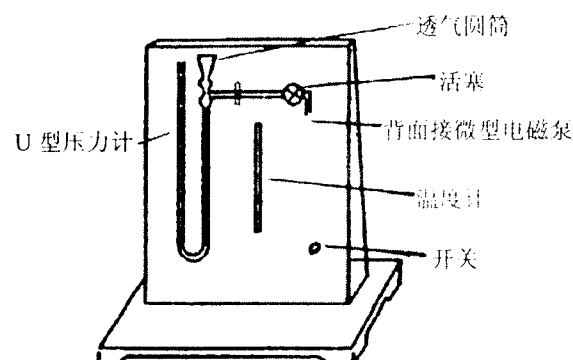


图1 勃氏 (Blaine) 透气仪示意图

a) 透气圆筒

内径为 $12.7^{+0.05}$ mm，由不锈钢制成。圆筒内表面粗糙度 Ra 为 1.6，圆筒的上口边与圆筒主轴垂直。圆筒下部锥度与压力计上玻璃口锥度一致，二者严密连接。在圆筒内壁，距离圆筒上口边 ($55 \pm$