



中华人民共和国国家标准

GB/T 8763—2020
代替 GB/T 8763—1988

非蒸散型吸气材料及制品 吸气性能测试方法

Test methods for gas absorption characteristic
of non-evaporation gettering materials and products

2020-06-02 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局
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 8763—1988《非蒸散型吸气材料及制品吸气性能测试方法》。本标准与 GB/T 8763—1988 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了范围的内容(见第 1 章,1988 年版的第一段);
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章);
- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 修改了原理的内容(见第 4 章,1988 年版的第 1 章);
- 一氧化碳气体纯度由“99.5%”修改为“纯度不小于 99.99%”(见 5.3,1988 年版的第 3 章);
- 修改了真空系统的要求(见 6.1,1988 年版的 2.1);
- 超高真空计量程由“ 10^{-2} Pa~ 10^{-8} Pa”修改为“ 1×10^{-1} Pa~ 5×10^{-8} Pa”(见 6.4,1988 年版的 2.4);
- 修改了样品加热方式(见 6.5,1988 年版的 2.5);
- 升温速率由“1 °C/s,1.5 °C/s,3 °C/s 任意选择”修改为“1 °C/s~3 °C/s”(见 6.5,1988 年版的 2.5);
- 删除了压强自动控制系统(见 1988 年版的 2.6);
- 修改了带材样品要求(见 7.1.1,1988 年版的 4.1);
- 增加了红外测温样品(见 7.1.2);
- 修改了测试准备(见 8.1,1988 年版的 5.1);
- 增加了试验报告(见第 10 章)。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:有研工程技术研究院有限公司、国核宝钛铝业股份公司、北京翠铂林有色金属技术开发中心有限公司、国合通用测试评价认证股份公司。

本标准主要起草人:徐晓强、张艳、郭德宇、杨志民、罗远辉、王晨阳、吕保国、杨银。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8763—1988。

非蒸散型吸气材料及制品 吸气性能测试方法

1 范围

本标准规定了真空器件用锆铝合金粉、吸气用锆铝合金环件和片件、吸气用锆铝合金复合带材、释汞吸气用钛汞-锆铝合金复合带材、室温吸气用锆石墨材料和制品等非蒸散型吸气材料及制品的吸气速率和吸气量的检测方法、检测结果的处理及试验报告。

本标准适用于真空器件用锆铝合金粉、吸气用锆铝合金环件和片件、吸气用锆铝合金复合带材、释汞吸气用钛汞-锆铝合金复合带材、室温吸气用锆石墨材料和制品等非蒸散型吸气材料及制品的吸气速率和吸气量的测定。

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 4314 吸气剂术语

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

GB/T 4314 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

当测试真空系统处于分子流状态时,气体流过已知流导的流导元件,由于吸气材料的吸气作用,在流导元件两端出现压强差。采用“定压法”,恒定一端压强,测试另一端压强随时间的变化值,通过计算可得出吸气速率和吸气量。

5 材料

5.1 氢气(体积分数不小于 99.999%)。

5.2 氮气(体积分数不小于 99.999%)。

5.3 一氧化碳(体积分数不小于 99.99%)。

6 仪器设备

6.1 真空系统如图 1 所示,应满足以下要求:

——真空球直径 100 mm~160 mm;

——流导元件流导值的选择应以进气室具有最大吸气速率时,测试气体仍以分子流状态通过流导