



中华人民共和国国家标准

GB/T 31909—2015

可渗透性烧结金属材料 透气度的测定

Permeable sintered metal materials—
Determination of the air permeability

2015-09-11 发布

2016-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

可渗透性烧结金属材料
透气度的测定

GB/T 31909—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年9月第一版

*

书号: 155066·1-52319

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:西安宝德粉末冶金有限责任公司、北京天龙钨钼科技股份有限公司、钢铁研究总院。

本标准主要起草人:董领峰、张旭、窦微英、苏国平、戴晨、曹柏亮、薛翠翠、朱黎冉。

可渗透性烧结金属材料 透气度的测定

1 范围

本标准规定了可渗透性烧结金属材料透气度的测定方法。
本标准适用于管状或平板状可渗透性烧结金属材料透气度的测定。

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 5163 烧结金属材料(不包括硬质合金)可渗透性烧结金属材料 密度、含油率和开孔率的测定

3 原理

透气度是可渗透性烧结金属材料(多孔材料)气体透过性能的一种表征方式,也称为相对透气系数(K_g),其计算公式见式(1):

$$K_g = \frac{Q}{A \times \Delta P} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

K_g ——透气度,单位为立方米每小时千帕平方米 $[\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{kPa} \cdot \text{m}^2)]$;

Q ——气体流量,单位为立方米每小时(m^3/h);

A ——试样测试面积,单位为平方米(m^2);

ΔP ——气体通过试样时产生的压力差,单位为千帕(kPa)。

从透气度的计算公式(1)可以看出其表征的是:在单位压差下,通过单位面积试样气体流量。

4 试样

在透气度测试之前,应从试样微孔中去除所有液体,其中油脂应按 GB/T 5163 的规定,使用合适的溶剂去除,试样干燥后方可进行测试。

5 仪器

5.1 仪器结构

透气度仪器结构示意图见图 1。气体经过调节阀通过流量计,由流量计流出的气体进入仪器预留的夹具接口。测压口设置在仪器预留夹具接口靠近试样夹具的部位。测试时,仪器预留的夹具接口与试样夹具密封连接。