

ICS 81.080  
Q 40

# YB

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4115—2003

---

### 功能耐火材料通气量试验方法

Test method of gas flow for functional refractories

2003-03-18 发布

2003-06-01 实施

---

国家经济贸易委员会 发布

## 前 言

本标准是在 YB/T 007—1991《连铸用铝碳质耐火制品 附录 B 耐火制品通气量试验方法(空气法)》的基础上制定的。其主要不同点是结果计算。

本标准对测得的流量计示值流量,按测定时气体的温度和压力进行了修正,所报结果是标准状态下的通气量。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会提出并归口。

本标准主要起草单位:洛阳耐火材料研究院,青岛双鹰耐火材料有限公司。

本标准主要起草人:彭西高、曲学斌、董文全。

# 功能耐火材料通气量试验方法

## 1 范围

本标准规定了功能耐火材料通气量的试验方法。

本标准适用于钢包用透气砖、连铸用水口等功能耐火材料通气量的测定。

## 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 8170 数值修约规则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**通气量 gas flow**

工作状态下，单位时间通过制品的干燥空气量。以标准状态下的容积流量表示。

### 3.2

**标准状态 standard state**

温度为 20℃ 和绝对压力为 0.101 325 MPa 下的状态。

## 4 原理

干燥的气体在规定压差下通过制品或其透气部位，记录流量和温度，并换算成标准状态下的通气量。

## 5 设备

通气量测定装置如图 1 所示。

5.1 气源，由空气压缩机供压缩空气。

5.2 储气罐，公称容积 $\geq 1.5 \text{ m}^3$ ，工作压力 1.5 MPa。

5.3 气水分离器，装有过滤材料，过滤材料应定期更换。

5.4 减压阀，减压范围 1.6 MPa~0 MPa。

5.5 压力表，测量范围：

压力表 3a 0 MPa~1.5 MPa，精确度等级 2.5；

压力表 3b 0 MPa~1 MPa，精确度等级 2.5。

5.6 温度指示仪，测量范围 0℃~50℃。

5.7 转子流量计，介质为空气，流量范围 6 m<sup>3</sup>/h~60 m<sup>3</sup>/h，精确度等级 2.5，工作压力 1.0 MPa。