

ICS 81.080
Q 42
备案号:12776—2003

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 926—2003

浮法玻璃窑用锡槽底砖

Bottom blocks of tin bath for float glass furnace

2003-09-20 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准的附录 A 为标准的附录。

本标准由中国建筑材料工业协会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国建筑材料科学研究院国家建筑材料工业耐火材料产品质量监督检验测试中心。

本标准参加起草单位：河南新密中原特种耐火材料有限公司、山东沈淄耐火材料有限公司。

本标准主要起草人：李春燕、张庆华、李丽萍、杨瑞莲、吕志玉、崔明奎、马乃甫。

本标准委托中国建筑材料科学研究院国家建筑材料工业耐火材料产品质量监督检验测试中心负责解释。

浮法玻璃窑用锡槽底砖

1 范围

本标准规定了浮法玻璃窑用锡槽底砖的分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、储存和质量证明书。

本标准适用于浮法玻璃窑用锡槽底砖。

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 2997—2000 致密定形耐火制品体积密度、显气孔率和真气孔率试验方法

GB/T 5072 致密定形耐火制品常温耐压强度试验方法

GB/T 5988 致密定形耐火制品重烧线变化试验方法

GB/T 6900.1~11 粘土质、高铝质耐火材料化学分析方法

GB/T 7320.1—2000 耐火制品热膨胀试验方法

GB/T 7321 致密定形耐火制品试验的制样规定

GB/T10325—2001 定形耐火制品抽样验收规则

GB/T10326—2001 耐火制品尺寸、外观及断面的检查方法

GB/T16546—1996 定形耐火制品包装、标志、运输和储存

YB/T376.1 耐火制品抗热震性试验方法（水急冷法）

3 分类及规格尺寸

3.1 产品按理化指标分为 XC43、XC58 两个牌号。

3.2 产品的形状尺寸通常为直形砖，尺寸为 300mm×600mm×900mm，也可按用户的要求进行。

4 技术要求

4.1 产品的理化性能指标应符合表 1 的规定。

4.2 产品的尺寸允许偏差与外观应符合表 2 的规定。

4.3 特殊要求的产品其技术要求由供需双方商定。

表 1 产品的理化指标

项 目		指 标	
		XC43	XC58
化 学 成 分	Al ₂ O ₃ , %	43±2	58±2
	Fe ₂ O ₃ , %	≤1.2	
	K ₂ O+Na ₂ O, %	≤1.0	
物 理 性 能	体积密度, g/cm ³	≥2.20	≥2.40
	显气孔率, %	≤20	≤18
	耐压强度, MPa	≥40	≥60
	重烧线变化, (1100℃×2h) (%)	±0.1	
	热震稳定性, (1100℃水冷) (次)	≥10	
	氢扩散度, mmH ₂ O	≤150	
	热膨胀率, %	提供实测数据	
	热膨胀系数, (×10 ⁻⁶)		

表 2 产品的尺寸允许偏差、外观质量及断面要求 单位: mm

项 目			指 标
加工要求			六面加工，保证表面平整
尺寸允许偏差			0～-2
四个侧面与两个底面的不垂直度			≤1
缺角长度 (a+b+c)	工作面	≤40 允许一处	
	非工作面	≤60 允许三处	
缺棱长度 (e+f+g)	工作面	≤60 允许一处	
	非工作面	≤80 允许三处	
熔洞直径			≤4
锥形孔中心线和底部直孔的中心线偏移			≤3
裂 纹	宽度>0.5		不允许
	宽度 0.25~0.5	工作面	不允许
		非工作面	长度≤80 不超过二处
	宽度<0.25	工作面	长度≤60 不超过二处
		非工作面	允许
层裂不允许			

5 理化检验取样、制样方法

用于理化检验样品应从三块以上制品的角上取六块标准砖(230mm×114mm×65mm)大小的样品(保证每块样品的最大表面为工作面), 按 GB/T 7321 的规定制样。

6 试验方法

- 6.1 化学成分按 GB/T 6900 的规定检验。
- 6.2 体积密度、显气孔率按 GB/T 2997 的规定检验。
- 6.3 耐压强度按 GB/T 5072 的规定检验。
- 6.4 重烧线变化按 GB/T 5988 的规定检验。
- 6.5 热震稳定性按 YB/T 376.1 的规定检验。
- 6.6 热膨胀率按 GB/T 7320.1 的规定检验。
- 6.7 制品的尺寸偏差和外观质量按 GB/T10326 检查。
- 6.8 制品的氢扩散度按附录 A 检查。

7 检验规则

- 7.1 组批：以同一窑次烧成的砖组批。
- 7.2 抽样、验收：按 GB/T10325 进行。
- 7.3 尺寸和外观的抽样方案：按表 3 的规定进行。设样本量 (n) 中的不合格数为 y ，若 $y \leq c$ ，整批制品为合格批；若 $y > c$ ，整批制品为不合格批。

表 3 抽样方案

批量 (块数), N	样本量, n	接收数, c
51~90	5	1
91~150	8	1
151~280	13	2
281~500	20	3
501~1200	32	5
1201~3200	50	7
>3200	80	10

7.4 破坏性检验的样品应从外观检查合格的样本中抽取。化学成分、体积密度、显气孔率、常温耐压强度、重烧线变化为考核指标，其平均值指标应符合表 1 的规定。如第一次检验中有项目不合格，允许对该项目复检，复检时可在该批产品中随机抽取双倍数量的测试样本，进行不合格项目的复检，如果其平均值符合表 1 要求，判为合格批，否则判为不合格批。

8 包装、标志、运输、储存和质量证明书

- 8.1 标志、包装、运输和储存按 GB/T 16546 进行。
- 8.2 砖出厂时应附有质量证明书，质量证明书应包括：供方名称、需方名称、合同号、生产日期、产品名称、标准编号、牌号、批号、尺寸、外观及理化指标等内容。

附录 A
(标准的附录)

氢扩散度试验方法

A1 范围

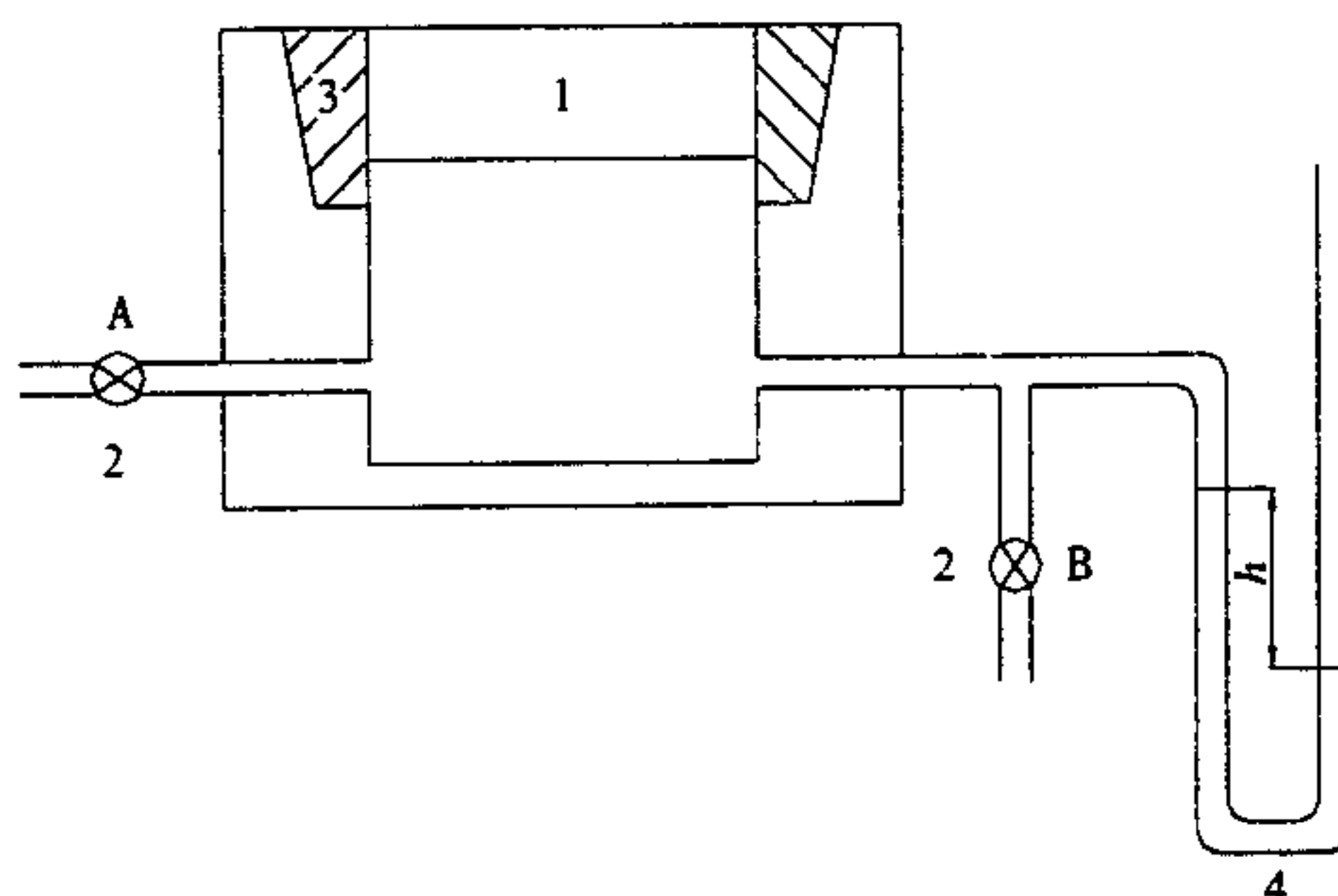
本附录规定了锡槽底砖氢扩散度试验方法的原理、试样、试验程序、结果处理和报告。
本附录适用于锡槽底砖。

A2 定义

氢扩散度是指氢气向外扩散与空气向内扩散两种相反过程的平衡点。

A3 原理

试验装置如图 A1 所示, 试验时, 干燥的氢气以一定的压力进入装好试样的检测罐, 检测罐的另一端与大气相通, 在一段时间后, 检测罐内的空气被排出, 然后将检测罐的两端阀门同时关闭, 检测罐内的压力会逐渐下降, 当降至最低点开始回升时, 对应的压力与外界大气压之差就是氢气扩散度。



1—试样 2—阀门 (A、B) 3—密封剂 4—压力计

图 A1 氢扩散度测定仪原理及气路图

A4 仪器设备

氢扩散度测定仪, 如图 A2 所示。

气源, 充有氢气的钢瓶, 带有压力调节装置。

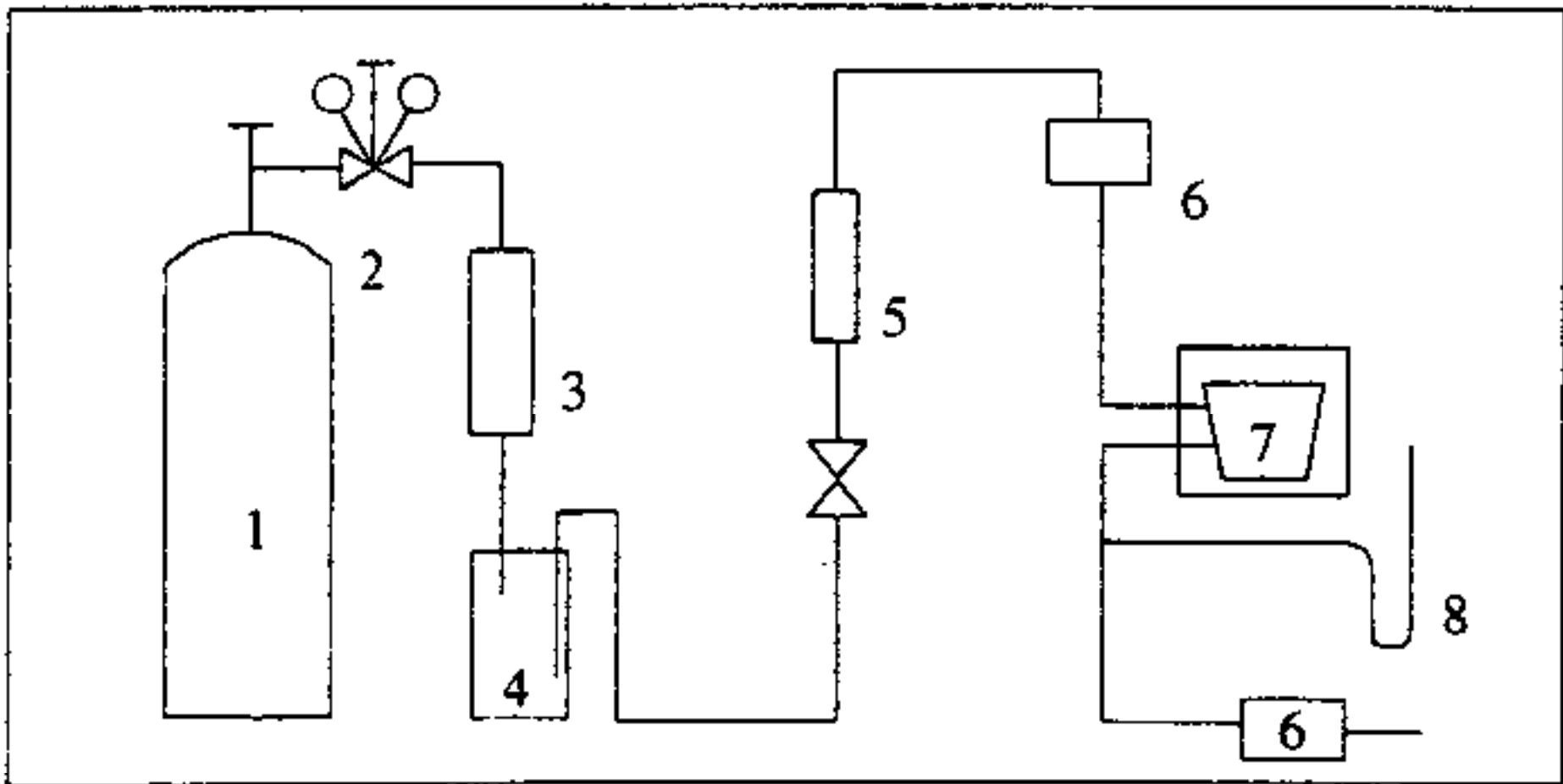
气体净化管, 装有干燥剂和过滤材料。

气体缓冲器, 500mL。

转子流量计。

U 形压力计。

样品放置如图 A3。



1—氢气瓶 2—压力调节装置 3—气体净化器 4—气体缓冲器
5—转子流量计 6—电磁阀 7—检测罐 8—U形管
图 A2 氢扩散度测定仪装置图

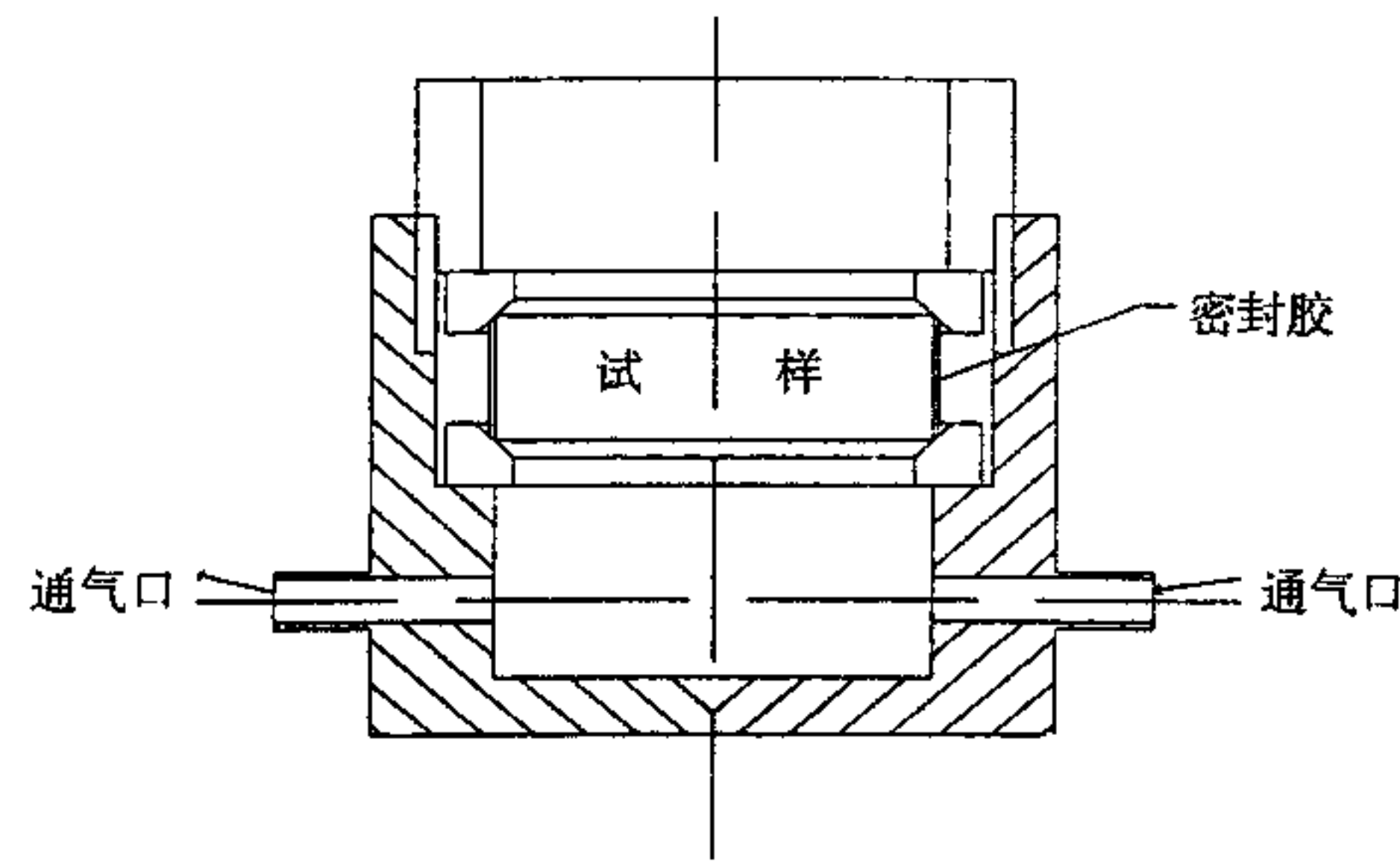


图 A3 样品放置示意图

A5 试样

A5.1 试样制备

按本标准所述的取样方法，从切出的六块标砖上钻取尺寸为 $\phi 60\text{mm} \times 30\text{mm}$ 的圆柱形试样三块，要求试样的一个底面是制品工作面，并使所取试样氢扩散方向与制品使用时的方向一致。试样表面不得有裂纹、鼓泡、掉渣和明显的凹凸不平。

A5.2 试样处理

保证试样表面清洁，然后在 110C 下烘干 3 小时，冷却后绕每一待测样品的侧面涂覆一层厚度约为 0.5mm 的密封层，自然干透后待用。

A6 试验程序

A6.1 漏气检验

将与样品尺寸一致的不透气的金属试样放在检测罐内，按 A6.2～A6.5 操作，使罐内压力在 $200\text{mmH}_2\text{O} \sim 300\text{mmH}_2\text{O}$ ，关闭两侧阀门，静置 5min ，未见压力变化或压力变化小于 $0.5\text{mmH}_2\text{O}$ ，则表示系统不漏气。

A6.2 把试样放在检测罐内，密封好。

A6.3 打开氢气通气开关，打开减压阀，调节压力在 0.1MPa 左右。

A6.4 使检测罐与空气处于接通状态。

A6.5 开启阀门使氢气进入检测罐开始排出空气，调整流量阀，压力对应为 30mmH₂O，充气时间为 2min，时间到后，将检测罐封闭，开始记录压力。

A6.6 当压力降到最低点开始回升时，记录最低点压力值，然后打开阀门，使各部位恢复原状。

A7 结果计算与数据处理

氢扩散度为记录的最低点压力与外界大气压值之差，结果为三块试样结果的平均值，结果取整数。

A8 试验报告

应包括：

- a) 试样名称及牌号；
 - b) 试样编号；
 - c) 试验结果的单值及平均值；
 - d) 试验单位；
 - e) 试验人员；
 - f) 试验日期。
-

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
浮法玻璃窑用锡槽底砖
Bottom blocks of tin bath for float glass furnace
JC/T 926—2003

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心（原国家建筑
材料工业局标准化研究所）发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 16,000
2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷
印数 1—300

书号：1580159·072

*

编号： 1243