ICS 81.040.01
N 64

中华人民共和国国家标准

GB 21549—2008

实验室玻璃仪器　玻璃烧器的安全要求

Laboratory glassware—Safe requirement of heat resisting glassware

2008-03-24 发布　　2009-03-01 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

前　　言

本标准的第4章为强制性条款，其余为推荐性条款。

实验室玻璃仪器烧器，通常是盛装化学试剂进行直接加热的玻璃容器，应具有优良的化学稳定性和耐热冲击性，以确保盛装物的成分稳定和安全。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国玻璃仪器标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家轻工业玻璃产品质量监督检测中心、北京玻璃仪器厂。

本标准主要起草人：蒋中鳌、吴文玲、李美英、杜玉海、贺瑞玲。

实验室玻璃仪器　玻璃烧器的安全要求

1　范围

本标准规定了实验室玻璃仪器—玻璃烧器的安全技术要求及检验规则。

本标准适用于实验室玻璃仪器各种烧器产品。

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 2828.1—2003　计数抽样检验程序　第1部分：按接受质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1：1999，IDT)

GB/T 4548　玻璃容器内表面耐水侵蚀性能测试方法及分级(GB/T 4548—1995，eqv ISO 4802-1：1988)

GB/T 4548.2　玻璃制品　玻璃容器内表面耐水侵蚀性能　用火焰光谱法测定和分级(GB/T 4548.2—2003，idt ISO 4802-2：1988)

GB/T 6579　实验室玻璃仪器　热冲击和热冲击强度试验方法(GB/T 6579—2007，ISO 718：1990，IDT)

GB/T 6580　玻璃耐沸腾混合碱水溶液浸蚀性的试验方法和分级(GB/T 6580—1997，eqv ISO 695：1991)

GB/T 6581　玻璃在100℃耐盐酸浸蚀性的火焰发射或原子吸收光谱测定方法(GB/T 6581—2007，ISO 1726：1985，MOD)

GB/T 6582　玻璃在98℃耐水性的颗粒试验方法和分级(eqv ISO 719：1985)

GB/T 15726　玻璃仪器内应力检验方法

GB/T 15728　玻璃耐沸腾盐酸液浸蚀性的重量试验方法和分级

GB/T 16920　玻璃　平均线热膨胀系数的测定(eqv ISO 7991：1987)

QB/T 2298　双线法测线热膨胀系数

3　分类

3.1　烧杯分为低型烧杯、高型烧杯、锥型烧杯。

3.2　烧瓶分为圆底烧瓶、平底烧瓶、锥型烧瓶。

3.3　加热皿分为蒸发皿和结晶皿。

4　技术要求

实验室玻璃仪器烧器的技术要求应符合表1的规定。

表 1　技术要求

项　　目	技　术　指　标	
线热膨胀系数 α(20℃～300℃)	(3.2～3.4) $\times 10^{-6}K^{-1}$	
98℃颗粒耐水性	1 级	
内表面耐水性(GB/T 4548 和 GB/T 4548.2)	HC 1	
耐酸性能(重量法)	H_1	
耐酸性能(光谱测定法)	≤100 $\mu g/dm^2$	
耐碱性能	A_2	
内应力—双折射光程差	≤180 nm/cm	
耐热冲击温度	≤400 mL	>400 mL
	180℃	150℃

5　试验方法

试验方法按表 2 规定进行。

表 2　试验方法

检　验　项　目	试　验　方　法
线热膨胀系数	QB/T 2298(出厂检验)、GB/T 16920(型式检验)
98℃颗粒耐水性	GB/T 6582
内表面耐水性	GB/T 4548 和 GB/T 4548.2
耐酸性能	GB/T 15728、GB/T 6581
耐碱性能	GB/T 6580
内应力	GB/T 6579
耐热冲击温度	GB/T 15726

6　检验规则

6.1　检验分类

产品的检验分为出厂检验和型式检验，检验项目见表 3。

表 3　检验分类

检　验　项　目	技术要求、试验方法	出　厂　检　验	型　式　检　验
线热膨胀系数(仪器法)	见第 4 章和第 5 章	—	抽检
98℃颗粒耐水性			
内表面耐水性			
耐酸性能			
耐碱性能			
线热膨胀系数(双线法)		抽检	—
内应力			抽检
耐热冲击温度			

6.2 出厂检验

6.2.1 抽样方案

采用 GB/T 2828.1—2003 的正常检验二次抽样方案，其检验水平、接收质量限(AQL)见表 4。

表 4 检验项目、检验水平及接收质量限

检 验 项 目	特殊检验水平	接收质量限
线热膨胀系数	S-3	0.65
98℃颗粒耐水性		
内表面耐水性		
耐酸性能		
耐碱性能		
内应力	S-3	1.0
耐热冲击温度		2.5

6.2.2 组批规则

厂内以班产量为一批；向用户交货时，以同一时间交付的同一品种、同一规格产品为一批。

6.2.3 检验实施和检验结果

由生产厂质量检验部门按表 3 的出厂检验项目进行抽样检验。经检验合格的批产品方可出厂，出厂时应附有合格证。经检验不合格的批，全数退回生产部门进行全数检验，剔除不合格品后允许再次提交出厂检验。

6.3 型式检验

6.3.1 抽样方案

采用 GB/T 2828.1—2003 正常检验一次抽样方案，其检验水平、接收质量限(AQL)见表 4。

6.3.2 检验实施和检验结果

由生产厂质量检验部门按表 3 的型式检验项目进行抽样检验。型式检验合格，其代表的产品经出厂检验合格的批，可整批交付使用方。型式检验不合格，应停产分析原因并采取有效措施，直至型式检验合格后方可恢复生产。型式检验不合格周期生产的产品不得出厂，已出厂的产品应追回。

6.3.3 有下列情况之一时，进行型式检验：

a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

c) 正常生产时，应定期进行，每年至少进行一次；

d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.4 判定规则

凡出厂检验或型式检验中的所有各项检验合格时，则判出厂检验或型式检验合格；凡出厂检验或型式检验中的有一项检验不合格时，即判出厂检验或型式检验不合格。