ICS 71.040.20
N 64

中华人民共和国国家标准

GB/T 15725.1～15725.6—1995

实验室玻璃仪器 烧瓶

Laboratory glassware—Flask

1995-10-24发布　　1996-07-01实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 15725.2—1995

实验室玻璃仪器　凯氏烧瓶

Laboratory glassware—Kjeldahl flask

1　主题内容与适用范围

本标准规定了凯氏烧瓶的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于实验室用凯氏烧瓶。

2　引用标准

GB 191　包装储运图示标志

GB 2828　逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 6579　实验室玻璃仪器热冲击试验方法

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 6582　玻璃在98℃耐水性的颗粒试验方法和分级

GB 12213　技术制图　玻璃器具表示法

GB/T 15726　玻璃仪器内应力检验方法

GB/T 15728　玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性的重量试验方法和分级

QB 517　仪器玻璃制品外观缺陷术语

ZB Q30 002　玻璃平均线热膨胀系数测定方法

3　产品分类

3.1　规格系列

凯氏烧瓶的规格系列为:50,100,250,500,750和1 000 mL。

3.2　结构型式和尺寸

凯式烧瓶的型式和尺寸见图1和表1。

国家技术监督局1995-10-24批准　　1996-07-01实施

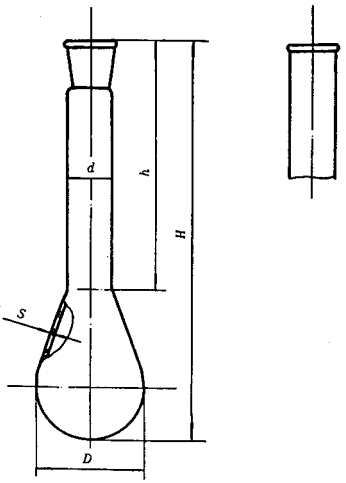

图 1

表 1

mm

规格 mL	瓶身外径 *D*	瓶颈外径 *d*	瓶身全高 *H*	瓶颈高 *h*	标准口	最小壁厚 *S*
50	51.0±1.5	22.0±0.5	200.0±3.0	125.0	14/23	1.0
100	60.0±1.5			140.0		
250	81.0±2.0	34.0±0.8	270.0±4.0	160.0	29/32	
					19/26	
500	101.0±2.0		300.0±4.0	180.0	29/32	
750	115.0±2.0		340.0±4.0	185.0		1.3
1 000	125.0±2.0		350.0±4.0	190.0		

4 技术要求

4.1 材质

凯氏烧瓶应用具有适当的化学稳定性和热稳定性的硼硅酸盐玻璃制造，最好采用 3.3 硼硅玻璃。

4.1.1 线膨胀系数和耐水、耐酸、耐碱性能应符合表 2 的要求。

表 2

理　化　性　能	指　　标
在 20～300℃范围内玻璃的线膨胀系数 α	$<5.5\times10^{-6}K^{-1}$
耐水性能	1 级
耐酸性能	1 级
耐碱性能	A_1 级

注：买方需要特殊规格及壁厚烧瓶的耐热冲击值时，可以按 GB/T 6579 进行试验。

4.1.2 色泽

制造凯氏烧瓶的玻璃应无色透明，允许带有玻璃本身的浅黄绿色。

4.2 内应力

双折射的光程差数值不应超过 180 nm/cm。

4.3 外观要求

4.3.1 气泡

薄皮气泡、破气泡不允许存在，径长小于 0.5 mm 能目测的气泡在 10 mm×10 mm 面积内不多于 3 个。同时应不超过表 3 规定。

表 3

规格 mL	底　部		颈部气泡径长 mm	壁部气泡径长 mm	颈部、壁部气泡总数 个
	气泡径长，mm	个数			
50～100	0.5～1.0	1	0.5～1.0	0.5～1.0	4
	1.1～2.0	1	1.1～7.0	1.1～4.0	2
250～750	0.5～1.0	2	0.5～1.0	0.5～1.0	6
	1.1～2.0	1	1.1～10.0	1.1～6.0	3
1 000	0.5～1.0	3	0.5～1.0	0.5～1.0	7
	1.1～3.0	2	1.1～14.0	1.1～7.0	4

注：底部指瓶身的 1/6(圆底产品)或 1/10(平底产品)以下，身部指瓶身的 1/6(圆底产品)以上，颈部指瓶口以下、瓶身以上部位。

4.3.2 节瘤

底部小于 0.5 mm 能目测的节瘤，在 10 mm×10 mm 面积内不得超过 2 个，同时应不超过表 4 的规定。

表 4

规格 mL	底　部		颈部节瘤径长 mm	壁部节瘤径长 mm	颈部、壁部节瘤总数 个
	节瘤径长，mm	个数			
50～100	0.5～1.0	0	0.5～2.0	0.5～1.5	1
250～750	0.5～1.5	0	0.5～3.0	0.5～2.0	2
1 000	0.5～2.0	1	0.5～4.0	0.5～3.0	2

4.3.3 结石

底部不允许存在结石，身部在 10 mm×10 mm 内不得有多于 1 个小于等于 0.3 mm 能目测的结石，并应不超过表 5 的规定。

表 5

规格 mL	颈部结石径长 mm	壁部结石径长 mm	颈部、壁部结石总数 个
50～100	0.3～1.5	0.3～1.0	1
250～750	0.3～2.0	0.3～1.5	2
1 000	0.3～2.5	0.3～2.0	2

4.3.4 条纹

不允许有严重的条纹存在(对样比较)。

4.3.5 铁锈、铁屑

不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。

5 试验方法

5.1 尺寸

测量工具用 0.02 mm 的游标卡尺。

5.2 材质

5.2.1 线膨胀系数

方法按 ZB Q30 002 执行。

5.2.2 耐水性能

方法按 GB/T 6582 执行。

5.2.3 耐酸性能

方法按 GB/T 15728 执行。

5.2.4 耐碱性能

方法按 GB/T 6580 执行。

5.3 内应力

方法按 GB/T 15726 执行。

5.4 外观要求

用目测法,测量工具用 0.02 mm 游标卡尺及 10 倍读数放大镜。

薄皮气泡以大头针刺破的方法来检验,被刺破的为薄皮气泡。

6 检验规则

6.1 检验类别

产品检验分为出厂检验和型式检验两类。

6.2 出厂检验(或交收检验)

6.2.1 检验项目和要求

产品出厂时应按表 6 规定的项目和要求进行检验,检验合格的产品准许出厂,产品出厂时要有合格证。

表 6

检验项目	条目	试验项目	出厂检验	型式检验
结构尺寸	3.2 条	5.1 条	抽检	抽检
材质	4.1 条	5.2 条	—	
内应力	4.2 条	5.3 条	抽检	
外观要求	4.3 条	5.4 条		

6.2.2 批量

同一时间所交付的同一品种规格的产品为一批。

6.2.3 抽检方法

按 GB 2828 进行检验。

6.2.4 抽样

抽样方案类型为一次抽样方案。

6.2.5 检查水平

按一般检查水平Ⅰ。

6.2.6 合格质量水平

综合合格质量水平(AQL)为 6.5。

6.3 型式检验

6.3.1 检验项目和要求

型式检验的项目是 3.2 条和技术要求的全部项目，用第 5 章的试验方法进行试验，应符合要求。

6.3.2 有下列情况之一时，进行型式检验

a. 新产品或老产品转产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，定期或积累一定产量后，应周期性进行一次检验。型式检验每年最少进行一次；

d. 产品停产半年以上恢复生产时；

e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

f. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.3.3 抽样与组批规则

所有样品均应在合格产品中随机抽取，抽样按 6.2.4 条执行。4.1 条的检验抽样，按 5.2 条的样品要求单独制备。

6.4 判定规则

按表 6 的规定项目进行检验，各项均符合要求时，判该批产品合格。

7 标志、包装、运输、储存

7.1 标志

7.1.1 烧瓶标志

a. 标称容量：如“100 mL”或“100”；

b. 制造厂名或注册商标；

c. 制造烧瓶的材质不易辨认时，应标明材质；

d. 瓶身应有一处宜用铅笔做标记的地方。

7.1.2 包装箱标志

a. 外包装应符合 GB 191 的有关规定；

b. 本标准编号；

c. 产品名称、规格数量、净重、毛重、体积；

d. 制造厂名、注册商标、生产日期；

e. 厂址、电话、电报。

7.2 内包装

7.2.1 内包装用纸盒，两头应有标签(品名、规格、数量)，包装数量应是十的倍数，不得使用纸屑、泡沫塑料等填充物。

7.2.2 外包装用纸箱，长、宽、高的总和不要超过1.5 m(要长方型)。包装外边要封口，包装带打成井字形，包装要符合运输的规定。

7.3 运输

本产品可用任何运输工具运输，装卸不得抛掷，运输要有防雨雪措施。

7.4 储存

产品包装后应在室内保存，堆码高度不得超过十层，严禁与强酸、强碱、氟化物接触。

附加说明：

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国玻璃仪器标准化技术委员会归口。

本标准由北京玻璃仪器厂负责起草，由天津玻璃仪器厂、上海亚太技术玻璃公司、秦川玻璃仪器厂协作起草。

本标准主要起草人刘家骏、郑利梅、陈廷珍、陈霆林、千秀亭。