



中华人民共和国国家标准

GB/T 28211—2011

实验室玻璃仪器 过滤漏斗

Laboratory glassware—Filter funnels

(ISO 4798:1997, NEQ)

2011-12-30 发布

2012-09-01 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

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 ISO 4798:1997《实验室玻璃仪器 过滤漏斗》编制,与 ISO 4798:1997 的一致性程度为非等效。

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(SAC/TC 178)归口。

本标准起草单位:盐城市玻璃仪器二厂、国家轻工业玻璃产品质量监督检测中心。

本标准主要起草人:陈汝祝、许文华、袁春梅、梁叶。

实验室玻璃仪器 过滤漏斗

1 范围

本标准规定了一般实验室用的玻璃过滤漏斗的分类和结构、规格尺寸、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。过滤漏斗可与其他一般玻璃仪器组装使用,如烧瓶、容量瓶。

本标准适用于普通实验室使用的玻璃过滤漏斗。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 6582 玻璃在98℃耐水性的颗粒试验方法和分级

GB/T 15726 玻璃仪器内应力检验方法

3 分类和结构

3.1 分类

产品按造型可分为标准短颈三角过滤漏斗、标准长颈三角过滤漏斗、筒形过滤漏斗。

3.2 结构

3.2.1 标准短颈三角过滤漏斗

滤碗为夹角60°的圆锥形,在滤碗中心位置下面,焊接一根细玻璃管,管的尾端磨成约45°角,如图1a)所示。

3.2.2 标准长颈三角过滤漏斗

滤碗为夹角60°的圆锥形,在滤碗中心位置下面,焊接一根细玻璃管,管的尾端磨成约45°角,如图1b)所示。

3.2.3 筒形过滤漏斗

滤碗为圆筒形,在滤碗的圆形底部中心位置下面,焊接一根细玻璃管,管的尾端约为45°角,如图1c)所示。

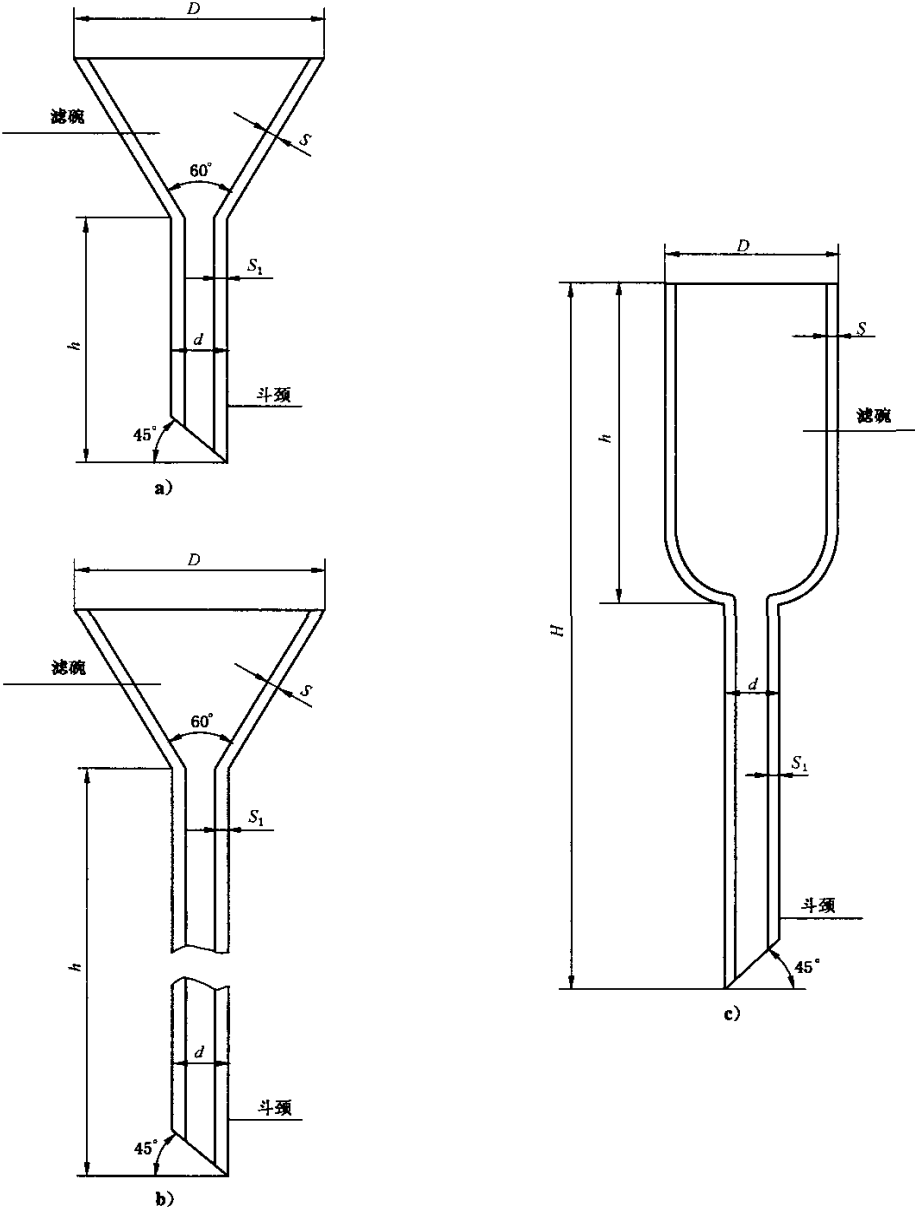


图 1 过滤漏斗结构图

4 规格尺寸

4.1 标准短颈三角过滤漏斗的规格,见表 1。

表 1 标准短颈三角过滤漏斗的规格

单位为毫米

项 目	规格尺寸及公差						
	30	40	50	60	75	90	100
漏斗口径 D	30 ± 1.5	40 ± 1.5	50 ± 2.0	60 ± 2.0	75 ± 2.0	90 ± 3.0	100 ± 3.0
斗颈外径 d	6.0~7.0	6.0~7.0	6.5~7.5	7.0~8.0	8.0~9.0	10.0~11.0	11.0~13.0
斗颈壁厚 S_1	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5
斗颈长 h	30 ± 3.0	40 ± 3.0	50 ± 5.0	60 ± 5.0	75 ± 5.0	90 ± 5.0	100 ± 5.0
滤碗厚度 S	1.0~2.0	1.0~2.0	1.0~2.0	1.0~2.5	1.0~2.5	1.5~3.0	1.5~3.0
项 目	规格及尺寸公差						
	120	150	180	210	240	300	
漏斗口径 D	120 ± 4.0	150 ± 4.0	180 ± 4.0	210 ± 4.0	240 ± 5.0	300 ± 5.0	
斗颈外径 d	13.0~15.0	16.0~18.0	18.0~20.0	21.0~23.0	24.0~26.0	26.0~28.0	
斗颈壁厚 S_1	1.5~2.5	2.0~3.0	2.0~3.5	2.0~4.5	2.0~4.5	2.0~4.5	
斗颈长 h	120 ± 8.0	140 ± 10.0	150 ± 10.0	160 ± 15.0	180 ± 15.0	200 ± 15.0	
滤碗厚度 S	1.5~3.5	2.0~4.0	2.0~5.0	2.5~6.0	3.0~7.0	3.0~7.0	
注：其他规格由供需双方协商解决。							

4.2 标准长颈三角过滤漏斗的规格,见表 2。

表 2 标准长颈三角过滤漏斗的规格

单位为毫米

项 目		规格及尺寸公差			
		50	60	75	90
漏斗口径 D		50 ± 2.0	60 ± 2.0	75 ± 2.0	90 ± 2.0
斗颈外径 d		7.0~8.0	8.0~9.0	8.0~9.0	10.0~11.0
斗颈壁厚 S_1		1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5
斗颈长 h		150 ± 3.0	150 ± 3.0	150 ± 3.0	150 ± 3.0
滤碗 厚度 S	管制	1.0~1.5	1.0~2.0	1.0~2.0	1.5~2.5
	压制	1.5~2.0	2.0~2.5	2.0~2.5	2.5~3.0
注：其他规格由供需双方协商解决。					

4.3 筒形过滤漏斗的规格,见表 3。

表 3 筒形过滤漏斗

单位为毫米

项 目	规格及尺寸公差				
	20×60	25×65	32×75	38×80	40×80
漏斗口径 D	20.0±1.5	25.0±1.5	32.0±1.5	38.0±2.0	40.0±2.0
漏斗滤碗长 h	60.0±3.0	65.0±2.0	75.0±2.0	80.0±5.0	80.0±5.0
滤碗壁厚 S_1	1.0~2.0	1.0~2.0	1.0~2.0	1.0~2.5	1.0~2.5
斗颈外径 d	6.0~7.0	6.0~7.0	7.0~8.0	7.0~8.0	8.0~9.0
斗颈厚度 S_2	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5	1.2~1.7
全长 H	120.0±5.0	130.0±5.0	150.0±8.0	160.0±8.0	160.0±8.0
注：其他规格由供需双方协商解决。					

5 技术要求

5.1 材质

一般用透明的钠钙硅玻璃制造,根据用户的需求,过滤漏斗也可用硼硅酸盐玻璃制造。

5.2 理化性能

5.2.1 内应力

双折射的光程差≤180 nm/cm。

5.2.2 耐水性能

耐水等级应达到 GB/T 6582 的 HGB3 级。

5.3 外观缺陷

漏斗的表面和内层不允许有薄皮气泡、密集的条纹存在,径长小于 0.5 mm 能目测到的缺陷在 10 mm×10 mm 面积内不得多于 3 个,径长大于 0.5 mm 小于表中规定的同种规格范围放宽一倍,允许有不影响使用的缺陷存在,其允许范围应符合表 4 的规定。

表 4 外观缺陷

规格	30 mm		40 mm		50 mm		60 mm		75 mm		90 mm~ 100 mm		120 mm~ 150 mm		210 mm		240 mm		300 mm	
项目	径长 mm	个数	径长 mm	个数	径长 mm	个数	径长 mm	个数	径长 mm	个数	径长 mm	个数	径长 mm	个数	径长 mm	个数	径长 mm	个数	径长 mm	个数
气泡	2.0	2	2.5	2	2.5	2	3.0	2	3.5	2	6.0	2	8.0	3	10.0	3	12.0	4	15.0	5
结石	0.5	1	0.5	1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0	2	1.5	2	2.0	2	2.0	2	2.0	2
节瘤	1.0	2	1.0	2	1.0	2	1.0	3	1.5	3	1.5	3	3.0	3	4.0	3	4.0	3	4.0	3

5.4 结构

5.4.1 滤碗

过滤漏斗滤碗的边缘应熔光、磨砂或卷边,不应妨碍滤纸放置,标准三角过滤漏斗的碗壁呈 $60^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$ 夹角,筋纹漏斗或凸槽至少有 3 条,且围绕滤碗均匀分隔。

5.4.2 滤颈

滤颈应垂直,下口应磨成约 45° 角,斜口边倒角或熔光。

6 试验方法

6.1 规格尺寸

用最小分度值为 0.02 mm 的卡尺测量。

6.2 外观缺陷及结构

目测或用最小分度值为 0.02 mm 的卡尺测量。

6.3 内应力

按 GB/T 15726 规定的试验方法进行。

6.4 耐水性

按 GB/T 6582 规定的试验方法进行。

7 检验规则

7.1 抽样方案及判定

采用 GB/T 2828.1 的正常检验一次抽样方案,检查水平(IL)为 II,接收质量限(AQL)为 6.5。

7.2 批量

同一时间所交付的同一规格的产品作为一批,但不得少于 100 支。

7.3 检验项目的分类

7.3.1 A 类项目为耐水性。

7.3.2 B 类项目为规格尺寸、规格要求、内应力。

7.4 出厂检验

检查项目为 B 类项目。

7.5 型式检验

检验项目包括 A 类、B 类全部项目,有下列情况之一时,应进行型式检验。

a) 新产品试制定型鉴定;

- b) 正式生产后,如结构、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 正常生产时,每年进行一次检验;
- e) 有关质量监督机构提出进行型式检验要求时。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志

产品上应有清晰易见的永久性标志,包括:

- a) 生产企业注册商标或经销商标专用标签;
- b) 规格。

8.1.2 包装箱标志

外包装标志应符合 GB/T 191 的有关规定,并标明以下各项:

- a) 产品名称、规格、数量;
- b) 生产企业名称、注册商标;
- c) 生产企业地址、电话;
- d) 采用标准编号。

8.2 包装

8.2.1 内包装

内包装用纸盒,并附有合格证,合格证上应有产品名称、规格、数量、生产日期、检验员工号。

8.2.2 外包装

外包装应符合 GB/T 6543 有关要求。

8.3 运输

本产品可用任何工具运输,运输时要有防雨、雪措施,装卸时不应抛掷。

8.4 贮存

包装后的产品应室内贮存,不应与强酸、强碱、氟化物接触。