

QB

中华人民共和国行业标准

QB 2107—95

QB/T 2108~2110—95

实验室玻璃仪器

1995—06—07发布

1996—03—01实施

中国轻工总会 发布

中华人民共和国行业标准

实验室玻璃仪器

分液漏斗和滴液漏斗

QB/T 2110—95

本标准非等效采用国际标准(ISO 4800)《实验室玻璃仪器 分液漏斗和滴液漏斗》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了实验室用玻璃分液漏斗和滴液漏斗的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于实验室中对两种比重不同且不相溶的液体进行分离的分液漏斗和用于将试剂溶液加入到反应容器中的滴液漏斗。

2 引用标准

- GB 6582 玻璃在98℃耐水性的颗粒试验方法和分级
- GB 2822 逐批检查计数抽样程序及抽样表
- GB 191 包装储运图示标志
- QB 1504 实验室玻璃仪器 互换锥型磨砂接头
- QB 961 玻璃仪器内应力检验方法 偏振光学测量法

3 产品分类

漏斗按用途分为分液漏斗和滴液漏斗两种,漏斗的规格系列为50, 100, 250, 500, 1000, 2000mL。漏斗的基本形状及尺寸见图1~图5和表1~表5。

3.1 1型(锥型)分液漏斗的规格按标称容量分为100, 250, 500和1000mL,其形状及主要尺寸见图1表1。

3.2 2型(梨型)分液漏斗的规格按标称容量分为50, 100, 250, 500, 1000和2000mL,其形状及主要尺寸见图2表2。

3.3 3型(吉尔森型)分液漏斗的规格按标称容量分为50, 100, 250, 500, 1000和2000mL,其形状及主要尺寸见图3表3。

3.4 4型(筒型)滴液漏斗的规格按标称容量分为50, 100, 250, 500和1000mL,其形状及主要尺寸见图4表4。漏斗下方的排液管可按图4选择采用。

3.5 5型(筒型)具分度表滴液漏斗的规格、形状及主要尺寸与4型相同。其分度要求见表5,分度线如图5所示。

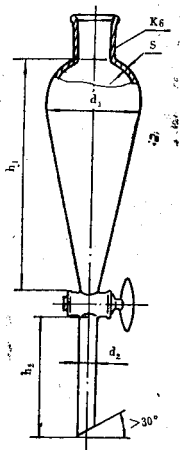


图 1

表 1

mm

标称容量 mL	100	250	500	1000
h_1	135	185	210	300
d_1	55	75	95	110
S	≥ 1	≥ 1.2	≥ 1.5	≥ 1.5
d_2	10.5 ± 0.5	12.5 ± 0.5	12.5 ± 0.5	12.5 ± 0.5
h_2	70 ± 10	70 ± 10	70 ± 10	70 ± 10
旋塞阀孔径	≥ 2	≥ 3	≥ 3	≥ 3

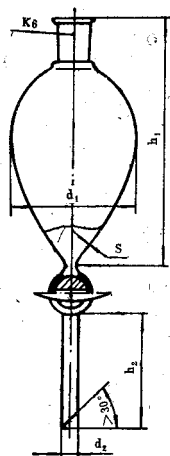


图 2

表 2

mm

标称容量 mL	50	100	250	500	1000	2000
h_1	80	100	130	160	200	250
d_1	51	64	85	105	131	166
S	≥ 0.8	≥ 0.8	≥ 0.9	≥ 0.9	≥ 1.3	≥ 1.5
d_2	9 ± 0.5	9 ± 0.5	10 ± 0.5	10 ± 0.5	13 ± 0.5	13 ± 0.5
h_2	60	60	60	60	60	60
旋塞阀孔径	≥ 2	≥ 2	≥ 4	≥ 4	≥ 6	≥ 6

QB/T 2110-95

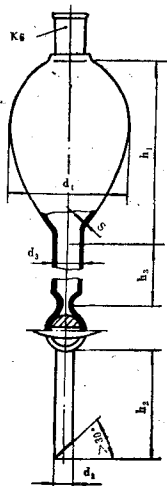


图 3

表 3

mm

标称容量 mL	50	100	250	500	1000	2000
h_1	80	100	130	160	200	250
d_1	51	64	85	105	131	166
S	≥ 0.8	≥ 0.8	≥ 0.9	≥ 0.9	≥ 1.3	≥ 1.5
d_2	9 ± 0.5	9 ± 0.5	10 ± 0.5	10 ± 0.5	13 ± 0.5	13 ± 0.5
h_2	60	60	60	60	60	60
d_3	16 ± 1	16 ± 1	20 ± 1	22 ± 1	30 ± 1	38 ± 1
h_3	100	100	125	150	200	200
旋塞阀孔径	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 4	≥ 4	≥ 6

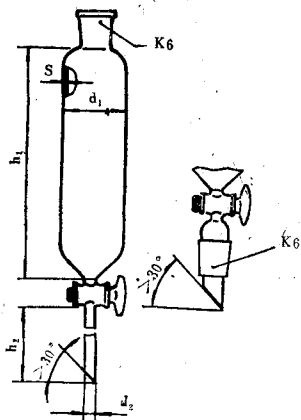


图 4

表 4

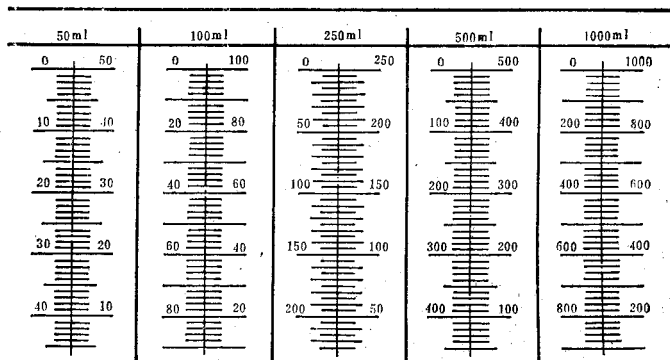
mm

标称容量 mL	50	100	250	500	1000
h_1	115	135	200	245	295
d_1	32	42	52	65	85
S	≥ 0.8	≥ 0.8	≥ 0.9	≥ 0.9	≥ 1.3
d_2	10 ± 0.5	10 ± 0.5	10 ± 0.5	13 ± 0.5	13 ± 0.5
h_2	100 ± 0.5	100 ± 0.5	100 ± 0.5	100 ± 0.5	100 ± 0.5
旋塞阀孔径	≥ 1	≥ 2	≥ 2	≥ 4	≥ 4

表 5

mL

标称容量	50	100	250	500	1000
最小分度	1	2	5	10	20
数字标注	10	20	50	100	200
起点分度线	5	10	25	50	100
总容量	60	118	288	562	1100



注：① 数字标注亦可采用单侧标注，但数字应标在右侧并由上至下递增。

② 滴液漏斗的分度表仅指示所容纳液体的近似体积。

图 5

4 技术要求

4.1 漏斗应采用透明的钠钙玻璃或硼硅玻璃制造，其理化指标如下：

- a. 耐水等级：3级；
- b. 内应力（光程差）： $<180\text{nm/cm}$ 。

4.2 结构

4.2.1 漏斗结构应牢固，能保证正常使用要求。

4.2.2 玻璃旋塞

4.2.2.1 旋塞的锥度约为1/10。

4.2.2.2 旋塞应具有良好的密合性。

4.2.2.3 滴液漏斗的下方排液管具有标准磨接口时，其旋塞应有排气孔。

4.3 漏斗所具有的标准磨接口（图中标K6处）应符合QB 1504要求。有特殊要求时，上口亦可采用非标准磨口但应具有良好的密合性。

QB/T 2110—95

4.4 在正常使用时旋塞柄应位于右侧。具有分度线的滴液漏斗其分度线应均匀、平直,并垂直于漏斗的轴心线。

5 试验方法

5.1 玻璃的耐水等级按GB 6582执行。

5.2 内应力按QB 961执行。

5.3 标准磨接口按QB 1504执行。

5.4 非标准磨口的密合性

将水注入到约占漏斗体积的2/3时,磨砂面不涂任何油脂,将漏斗颠倒三次,每次倒置时间不少于5s,不应有水渗出(用纸擦拭)。

5.5 旋塞的密合性

旋塞涂润滑油处于关闭位置,将漏斗垂直放置后注水至颈部,静至3min后不应有水渗出(用纸擦拭)。

5.6 外形尺寸和外观以目测为主,必要时采用量具。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 检验项目

除耐水指标外的其它所有技术要求项目。

6.1.2 抽样

抽样方案类型为一次抽样方案。

6.1.3 检查水平

检查水平按一般检查水平I。

6.1.4 合格质量水平(AQL)

- a. 内应力为1.5;
- a. 旋塞密合性为4.0;
- b. 其它指标为6.5。

6.1.5 检验结果的评定

检验结果的评定按GB 2828执行。

6.2 型式检验

包括耐水指标的所有技术要求项目。每三个月进行一次。耐水指标的样品按GB 6582的规定制备。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 产品应制出下列清晰易见的耐久标志:

- a. 标称容量及单位符号 cm^3 或 mL ;
- b. 制造厂名称或商标;

c. 非标准磨接口应标有利于辨认的标记。

7.1.2 外包装应具有下列标志：

- a. 生产厂名称和地址；
- b. 产品名称、规格、数量；
- c. 重量、体积；
- d. 出厂日期；
- e. 包装储运图示标志符合GB 191规定的“小心轻放”、“向上”、“怕湿”。

7.2 包装

7.2.1 内包装要确保产品之间不发生碰撞。应具产品合格证。

7.2.2 外包装用纸箱，外边应封口、打井字鞣，并符合运输的要求。

7.3 运输

搬运时应轻拿轻放，严禁滚动和抛掷。运输时严防剧烈震动、受潮、雨淋和挤压。

7.4 贮存

室内贮存，堆放垛高不超过2m。室内应无腐蚀性气体。

附加说明：

本标准由中国轻工总会质量标准部提出。

本标准由全国玻璃仪器标准化中心归口。

本标准由沈阳玻璃仪器厂负责起草。

本标准主要起草人：于占泉 宋德明 陈震林 陈汝祝 李萌。