

ICS 90.140.70
Q 31
备案号:40958—2013

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 932—2013
代替 JC/T 932—2003

卫生洁具排水配件

Drainage fittings for sanitary wares

2013-04-25 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 的给出的规则起草。

本标准代替 JC/T 932—2003《卫生洁具排水配件》。与 JC/T 932—2003 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加水封深度的定义(见 3.5)；
- 删除了分类(见 2003 年版的 4.1 和 4.2)；
- 修改了连接尺寸要求(见 5.1 和附录 A，2003 年版的 4.3 和附录 A)；
- 增加了管螺纹精度要求(见 5.2.3)；
- 增加开关操作力的要求(见 5.2.4)；
- 修改表面耐腐蚀性能要求(见 5.3.4，2003 年版的 6.2.4)；
- 修改了排水配件管道壁厚及尺寸要求(见 5.4.2，2003 年版的 6.3)；
- 删除了洗涤槽排水配件要求(见 2003 年版的 6.3.3)；
- 增加了水封稳定性要求(见 5.6)；
- 修改密封性能要求(见 5.7.1，2003 年版的 6.4.1)；
- 增加流量测试装置要求(见 5.7.2)；
- 修改流量性能要求(见 5.7.2，2003 年版的 6.4.2)；
- 增加溢流性能的要求(见 5.7.3)；
- 修改了热循环性能的试验方法(见 5.7.4，2003 年版的 6.4.3)；
- 增加承载性能(见 5.8)；
- 增加寿命要求(见 5.9)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 249)归口。

本标准起草单位：国家建筑材料工业建筑五金水暖产品质量监督检验测试中心、九牧厨卫股份有限公司、杭州泛亚卫浴股份有限公司、申鹭达股份有限公司、福建福泉集团有限公司、潮州东陶卫浴有限公司。

本标准主要起草人：吕焱、王巍、史红卫、林孝发、张伯良、洪建城、洪德钦、苏树漆。

本标准历次版本发布情况为：

- JC/T 761—1987(1996)、JC/T 762—1987(1996)、JC/T 932—2003。

卫生洁具排水配件

1 范围

本标准规定了卫生洁具排水配件(以下简称排水配件)的术语和定义、材料、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于安装在洗面器、洗涤槽、浴盆、净身器、淋浴房、小便器等产品上与重力排水管道相连接的排水配件。

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 197 普通螺纹 公差

GB/T 1176 铸造铜合金技术条件

GB/T 1527 铜及铜合金控制管

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

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 6461—2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级

GB/T 7307 55° 非密封管螺纹

GB/T 10125—1997 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 12670 聚丙烯(PP)树脂

GB/T 12671 聚苯乙烯(PS)树脂

GB/T 12672 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂

GB/T 20878 不锈钢和耐热钢 牌号和化学成分

GB/T 21873 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范

HG/T 3097 橡胶密封件——110℃热水供应管道的管接口密封圈——材料规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

排水配件 waste fitting

排水系统中介于卫生洁具和建筑物排水管道之间,用于从卫生洁具底部控制、输送废水到建筑物排水管道的装置。排水配件由排水弯管、连接件、密封部件组成。

3.2

存水弯 trap

指排水配件主体部分和建筑物排水管道之间,用于排水和防止反味的装置。

3.3

溢流装置 overflow

当水位超过与排水配件相配套使用装置的临界水位时，辅助排出多余水的装置。

3.4

明显表面 significant surface

一旦发生损坏，就有碍产品外观或功能的产品表面。

3.5

水封深度 trap seal

在正常使用状态下，存水弯壁内侧弯折处的顶点与水平排水管内壁最低点间的垂直距离。

4 材料

4.1 铸铜零件的材料应符合 GB 1176 的规定，也可以用保证技术要求的其它铜材制造。

4.2 铜管应符合 GB/T 1527 的规定。

4.3 塑料材质应符合 GB 12670、GB 12671 和 GB 12672 的规定。

4.4 橡胶材质应符合 GB/T 21873 和 HG/T 3097 的规定。

4.5 不锈钢材质应符合 GB/T 20878 中的规定。

4.6 产品辅件采用其他金属或非金属材料的应符合相应的材料标准。

5 技术要求

5.1 连接尺寸要求

排水配件连接尺寸应符合附录 A 的要求。

5.2 加工与装配

5.2.1 产品金属件外表面不得有砂眼、缩孔、裂纹和气孔等缺陷。

5.2.2 塑料件表面不得有明显的波纹、黏结痕、明显的擦划伤、修饰损伤等缺陷。塑料存水弯色泽应均匀，不得有分解变色线。

5.2.3 螺纹表面应光洁，不得有凹痕、断牙等明显缺陷。连接普通螺纹应符合 GB/T 197 的 7 级公差精度要求，非密封连接管螺纹不应低于 GB/T 7307 的 B 级精度。

5.2.4 拉杆式排水配件开关操作力不应大于 10 N；弹簧启闭的排水配件开关操作力应不大于 25 N。

5.2.5 装配好的排水配件应连接牢固、无松动；动作应灵活、无卡阻现象。

5.3 外观

5.3.1 产品外表面的尖棱、飞边、毛刺应清除干净。

5.3.2 抛光外表面纹理方向应一致、协调、无乱纹。

5.3.3 可见的镀层表面应均匀，不应有起皮、剥落、起泡及未镀上现象。

5.3.4 排水配件按照 6.3.4 进行 24 h 酸性盐雾试验后，在安装使用状态下的可见面镀层不低于 GB/T 6461—2002 标准的表 1 中外观评级 (R_A) 9 级的要求；不可见面镀层不低于 GB/T 6461—2002 标准的表 1 中外观评级 (R_A) 6 级的要求。

5.4 排水配件管道壁厚要求

5.4.1 金属管部分

金属排水配件管壁厚度不应低于以下要求：

- 黄铜和紫铜管壁厚：平直管为 0.73 mm，螺纹部分为 0.83 mm，波纹管部分为 0.40 mm；
- 不锈钢管壁厚：平直管为 0.30 mm，螺纹部分为 0.83 mm。

5.4.2 塑料管部分

塑料管及管件壁厚应不低于 1.57 mm。

5.5 水封深度

带有存水弯的排水配件水封深度应不小于 50 mm。

5.6 水封稳定性

带有存水弯的排水配件按照 6.6 方法进行测试，测试后水封深度应不小于 50 mm。

5.7 性能要求

5.7.1 密封性能

5.7.1.1 流量控制部件密封性能按照 6.7.1.1 方法进行测试，排水配件渗漏量应不大于 63 mL/min。

5.7.1.2 排水配件操作机构密封性能按照 6.7.1.2 方法进行测试，排水配件反复启闭 3 次后，操作机构应无渗漏。

5.7.1.3 溢流口密封性能按照 6.7.1.3 方法进行测试，配有溢流口的排水配件应无渗漏。

5.7.1.4 连接部位密封性能按照 6.7.1.4 方法进行测试，由两个以上部件组成的排水配件连接处应无渗漏。

5.7.2 流量性能

按照 6.7.2 方法进行测试，排水配件流量性能不应低于表 1 的要求。

表1

单位为升每秒

卫生器具类型	洗面器	浴缸	净身器	洗涤槽
不带存水弯的排水配件	0.45	1.0	0.45	0.7
带存水弯的排水配件	0.4	0.8	0.4	0.6

5.7.3 溢流性能

5.7.3.1 按照 6.7.3 方法进行测试，带溢流装置的排水配件溢流流速不应低于表 2 的要求。

表2

单位为升每秒

卫生器具类型	洗面器	浴缸	净身器	洗涤槽
溢流流速	0.25	0.6	0.25	0.25

5.7.3.2 带溢流装置的排水配件溢流出的水应能以内部溢流的方式流到排水系统。

5.7.4 热循环性能

当排水配件全部或部分为非金属时,按照 6.7.4 方法进行测试,测试后产品明显表面上不应有任何裂缝、起泡、脱皮及变色;产品非明显表面上允许有少量裂缝,但不应有影响使用功能的明显缺陷;在不影响使用性能的情况下,允许有轻微的扭曲。

5.7.5 抗安装负载性能

按照 6.7.5 方法进行测试,各部件不应有损伤、裂纹,螺纹应无损坏、溢扣现象,测试后应符合 5.7.1 的要求。

5.8 承载性能

按照 6.8 方法进行测试,与浴缸及淋浴房配套使用排水配件的明显表面应无裂纹且其变形量不大于 3%。

5.9 寿命

按照 6.9 的方法进行 10 000 个周期寿命测试后,产品应无明显变形,方便拆卸,无影响使用功能的缺陷产生,寿命测试后再按照 5.2.4 进行测试,测试结果变化不应超过 $\pm 20\%$,且符合 5.7.1 的要求。

5.10 洗涤槽排水配件性能要求

洗涤槽产品除应符合上述要求外,还应符合下面条款的要求。

5.10.1 吸水性试验

按照 6.10.1 方法进行测试,塑料配件重量变化应不大于 0.50%。

5.10.2 热油试验

按照 6.10.2 方法进行测试,塑料部件明显表面不应有破裂、裂纹、起泡、脱层及永久脱色等现象。

5.10.3 点状冲击

按照 6.10.3 方法进行测试,排水配件表面不应有明显损坏。

6 试验方法

6.1 连接尺寸要求试验

排水配件的连接尺寸测试采用精度为 0.02 mm 的游标卡尺或同等级精度的测试设备测量。

6.2 加工与装配试验

6.2.1 目测检查产品金属部件加工质量。

6.2.2 目测检查塑料件产品加工质量以及外观质量。

6.2.3 目测检验螺纹表面质量,螺纹精度检测使用标准要求等级的螺纹试规进行测试。

6.2.4 将排水配件按正常使用状态安装在测试装置上,反复操作 3 次后,用精度值为 0.01 N 的测力计测定排水配件开、关操作力。

6.2.5 排水配件装配测试凭手感检查。

6.3 外观试验

6.3.1 目测检查产品外观。

6.3.2 目测检查产品抛光外表面，目测时应在自然散射光或无反射光的白色光线下进行，光照度应不低于 300 lx。

6.3.3 目测检查产品电镀表面，目测时应在自然散射光或无反射光的白色光线下进行，光照度应不低于 300 lx。

6.3.4 排水配件镀层表面按 GB/T 10125—1997 标准进行 24 h 酸性盐雾试验，结果按 GB/T 6461—2002 标准进行评级。

6.4 排水配件管道壁厚要求试验

壁厚测试采用精度为 0.02 mm 的游标卡尺测量。

6.5 水封深度试验

水封深度测试使用水封尺或直尺测量。

6.6 水封稳定性试验

6.6.1 将被测排水配件安装在图 1 的测试装置上，关闭排水配件的排水装置。

单位为毫米

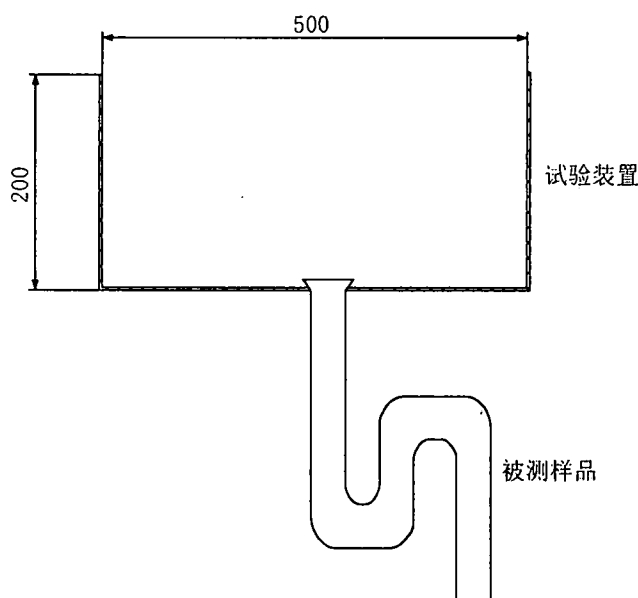


图1

6.6.2 向测试装置内注入 $20^{+0.5}$ L 水，开启排水装置，待没有水从末端排水口流出后，立即测量剩余水封深度。

6.7 性能要求试验

6.7.1 密封性能试验

6.7.1.1 将被测排水配件安装在图 2 的测试装置上，关闭排水装置，施加 150 mm 水柱的静水压，并保持 5 min。

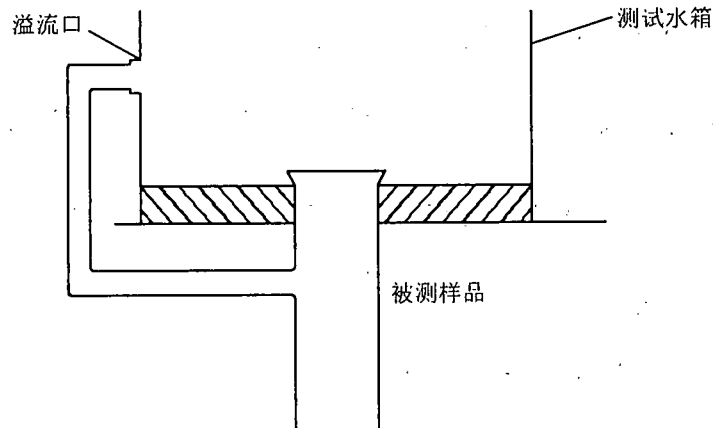


图2

6.7.1.2 将被测排水配件安装在图2的测试装置上，打开排水装置，封堵末端排水口，在排水装置进水口处施加150 mm水柱的静水压，并保持5 min。

6.7.1.3 将被测排水配件安装在图2的测试装置上，关闭排水装置，在溢流口上方施加150 mm水柱的静水压，并保持5 min。

6.7.1.4 将被测排水配件安装在图2的测试装置上，打开排水装置，封堵末端排水口，在排水装置进水口处施加500 mm水柱的静水压，并保持5 min。

6.7.2 流量性能试验

将测试样品安装在附录B.1的测试装置上，打开排水装置，与面盆、净身盆、洗涤槽配套使用的排水配件保持与进水口垂直高度为 120_{-2}^{+2} mm高的持续水位；与浴缸配套使用的排水配件保持与进水口垂直高度为 150_{-2}^{+2} mm高的持续水位，待水位稳定后，记录流速。

6.7.3 溢流性能试验

将被测排水配件安装在图2的测试装置上；与面盆、净身盆、洗涤槽配套的排水配件水位保持在溢流口上方30 mm；与洗涤槽配套的排水配件水位保持在溢流口上方60 mm，待水位稳定后，记录流速。

6.7.4 热循环性能试验

将被测样品按照使用状态安装在图2的测试装置上，打开排水装置；向测试水槽内通入 60_{-2}^{+2} °C的热水，供水流速 $7.5_{-0.8}^{+0.8}$ L/min，保持1.5 min后立即向水槽通入 21_{-2}^{+2} °C的冷水，供水流速为 $7.5_{-0.8}^{+0.8}$ L/min，保持1.5 min，以上为一个周期，总共进行7个周期。

6.7.5 抗安装负载性能试验

将排水配件按照正常使用状态安装在测试台上，对排水配件的螺纹连接部位施加 20_{-2}^{+2} N·m的力矩；对拉杆式排水配件的侧口连接螺母施加 $2.5_{-0.1}^{+0.1}$ N·m的力矩，保持 300_{-5}^{+5} s后卸载，进行检查，完成上述测试，再按照6.7.1检查产品密封性能。

6.8 承载性能试验

将样品按照使用状态安装在图3所示的测试平台上，将一直径为50 mm，厚度为10 mm的木板放置在被测试样品上。沿与样品垂直方向在木板上均匀施加1.3 kN并保持2 min。测试结束后，检查产品有无裂纹缺陷并测量其变形量。

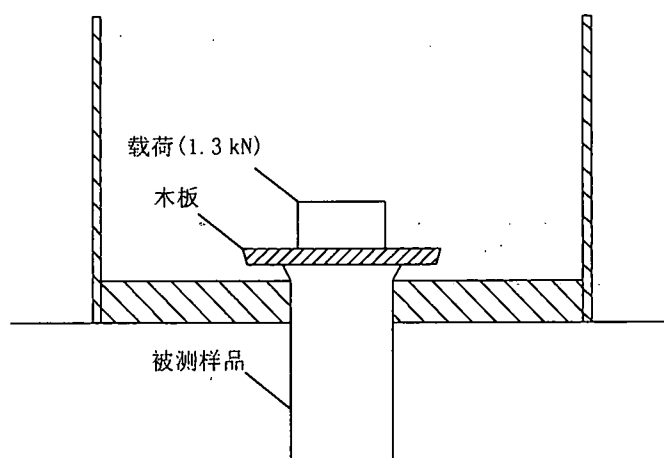


图3

6.9 寿命试验

将样品按照使用状态安装在测试平台上，模拟正常使用状态对排水配件流速控制部件进行开关测试，开关频率为 12 次/分钟，一开一关为一个周期，共进行 10 000 个周期。测试完成后，检查产品外观有无缺陷。再分别按照 6.2.4 及 6.7.1 进行测试。

6.10 洗涤槽排水配件性能要求试验

6.10.1 吸水性试验

将被测样品在 $(50 \pm 3)^\circ\text{C}$ 的恒温箱中放置 24 h 后，在干燥器中进行冷却，当被测样品表面温度降至室温后立即称其重量，然后将样品完全浸入 $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ 的蒸馏水中 24 h 后取出，用布擦掉被测样品表面上的水，并在 30 s 内再次称其重量。

6.10.2 热油试验

6.10.2.1 测试在室温下进行，将样品按使用状态安装在测试水槽中，同时堵住排水口。

6.10.2.2 注入 $(750 \pm 50)\text{mL}$ 预先加热至 $(230 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的一般食用油，使之与排水装置表面接触，保持 $(30 \pm 5)\text{min}$ ，后排干，按如下方法检查表面缺陷。

6.10.2.3 先用家用清洗剂对样品表面彻底除油。

6.10.2.4 在整个内部表面施以水溶性比色墨水或颜料，浸泡 30 min 后，用清水洗，再擦干，检查测试表面的变化。

6.10.3 点状冲击试验

将样品按使用状态安装在测试水槽中，使一个重量为 0.23 kg、直径为 38 mm 的钢球分三次从 600 mm 高处垂直落下，分别撞击排水配件的表面平坦边缘、活动部件及滤网。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验按类型分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

- 7.2.1 出厂检验由制造厂的质量检验部门进行检验，合格后签署合格证方可出厂。
- 7.2.2 出厂检验的项目包括 5.1、5.2、5.3.1、5.3.2、5.3.3、5.3.4、5.4、5.5 和 5.7.1。
- 7.2.3 出厂检验项目的不合格分类及接收质量限见表 3。

表3

检验项目	条款号	不合格类别	接收质量限(AQL)
连接尺寸要求	5.1		
加工与装配	5.2		
外观	5.3.1	B	6.5
	5.3.2		
	5.3.3		
排水配件管道壁厚要求	5.4		
密封性能	5.7.1		
盐雾试验	5.3.4		
水封深度	5.5	A	2.5

7.2.4 出厂检验以同类别、同品种、同型号产品进行组批，出厂检验所需的样本从组批中抽取。按 GB/T 2828.1—2003 的规定进行抽样，采用一般检验水平 I，正常检验一次抽样方案。所有检验项目均合格，则判定该批产品为合格；凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。

7.3 型式检验

7.3.1 检验项目

型式检验项目包括第 5 章中除 5.1 外的全部项目。

7.3.2 检验条件

在下列情况下进行型式试验：

- a) 新产品试制、定型、鉴定时；
- b) 正式生产后，当产品在设计、工艺、材料发生较大变化，可能影响产品的性能时；
- c) 停产半年以上恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 正常生产时，每年至少进行一次。

7.3.3 组批

以同类别、同品种、同型号的产品每 50 件~500 件为一批，不足 50 件以一批计。

7.3.4 抽样及判定

型式检验的样本在提交的合格批中抽取，不合格质量水平(RQL)为 50，采用 GB/T 2829—2002 中判别水平 I 的一次抽样方案，抽样及判定按表 4 的规定进行。经检验所有项目均合格时，则判定该批产品为合格；凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。

表4

检验项目	章条	不合格类别	样本量(个)/(合格判定数, 不合格判定数)
密封性能	5.7.1	B	1/(0, 1)
流量性能	5.7.2		
加工与装配	5.2		
外观	5.3		
排水配件管道壁厚要求	5.4		
溢流性能	5.7.3		1/(0, 1)
水封深度	5.5		1/(0, 1)
水封稳定性	5.6		
热循环性能	5.7.4		1/(0, 1)
抗安装负载性能	5.7.5		1/(0, 1)
洗涤槽排水配件性能要求	5.10		1/(0, 1)
承载性能	5.8		1/(0, 1)
寿命试验	5.9		1/(0, 1)

7.3.5 检验程序

型式检验的最小样本量为3。样品应按照表5的程序测试。

表5

程序	样品1	样品2	样品3
1	加工与装配、外观	加工与装配、外观	加工与装配、外观
2	流量性能	洗涤槽排水配件性能要求	排水配件管道壁厚要求
3	溢流性能	水封深度、水封稳定性	水封深度、水封稳定性
4	承载性能	抗安装负载性能	密封性能
5	热循环性能	金属镀层耐腐蚀试验	寿命试验

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品的明显位置应带永久性商标。

8.2 包装

产品包装应标明产品名称、产品型号、商标、制造厂名称和厂址及采用的标准号。包装内应附有产品合格证和安装使用说明书，如有附件和备件，应有装箱清单。产品合格证应包含产品名称、商标或制造厂名称、检验员代号、生产日期。每套产品应分别包装，避免产品之间发生碰撞。

8.3 运输

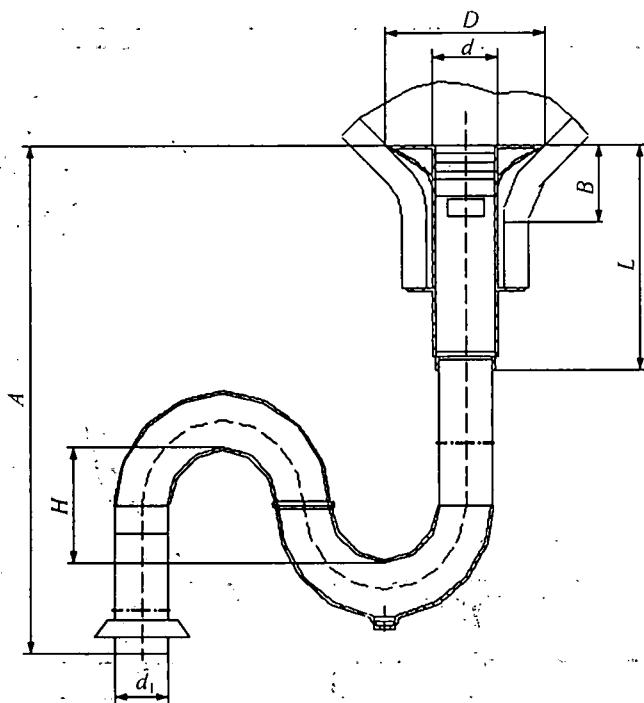
产品在运输过程中应避免冲击、挤压、雨淋、受潮及化学品的腐蚀。

8.4 贮存

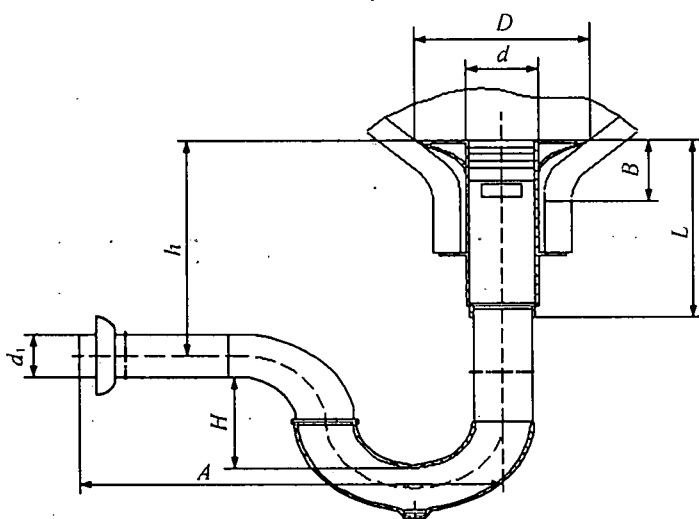
产品应贮存在通风良好、干燥的室内，不得与酸、碱等有腐蚀性的物品共贮。

附录 A
 (规范性附录)
 排水配件连接尺寸

A.1 与面盆及净身器配合使用的排水配件尺寸应符合图 A.1、图 A.2 和表 A.1 的要求。



图A.1 S型排水配件



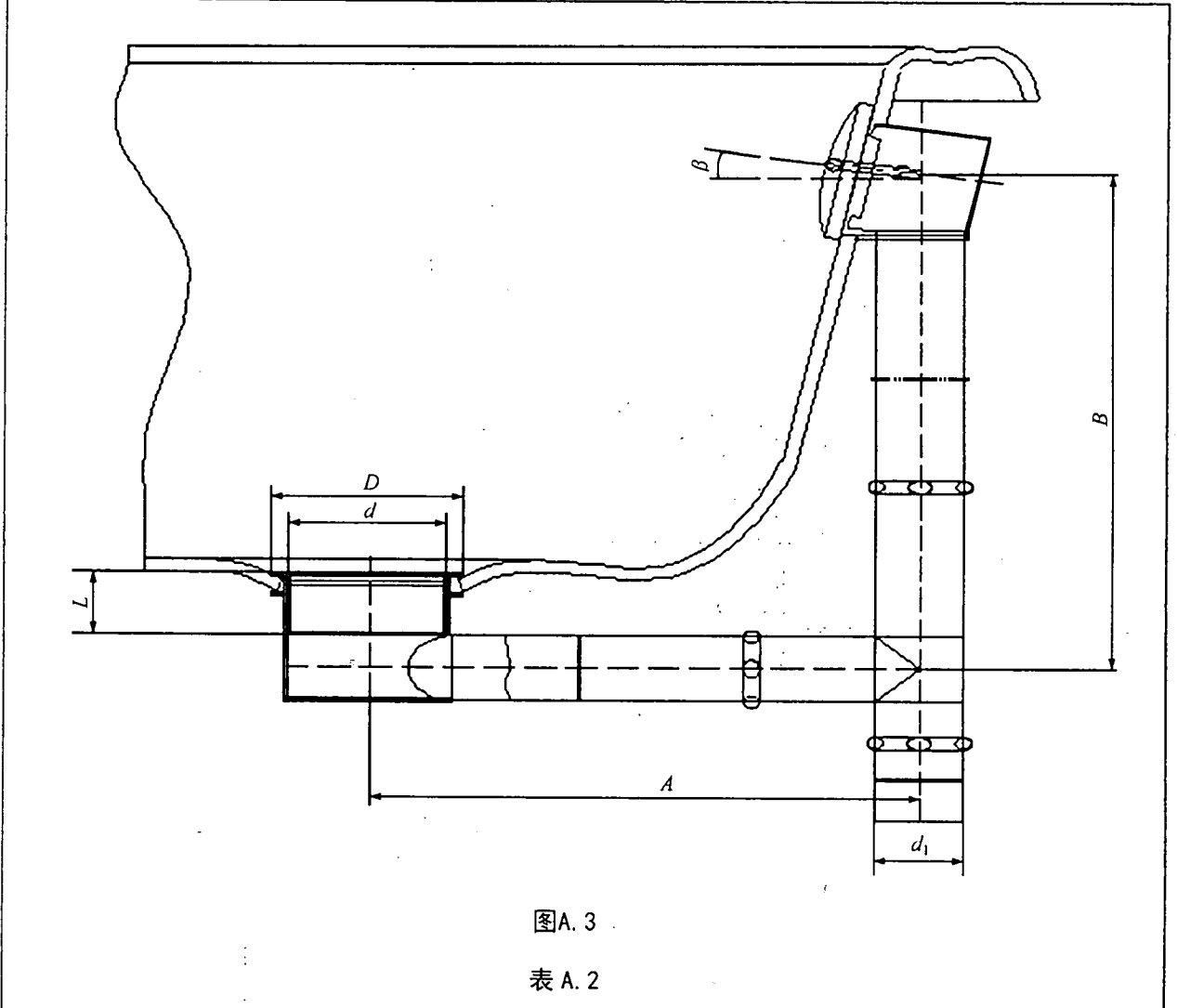
图A.2 P型排水配件

表 A.1

单位为毫米

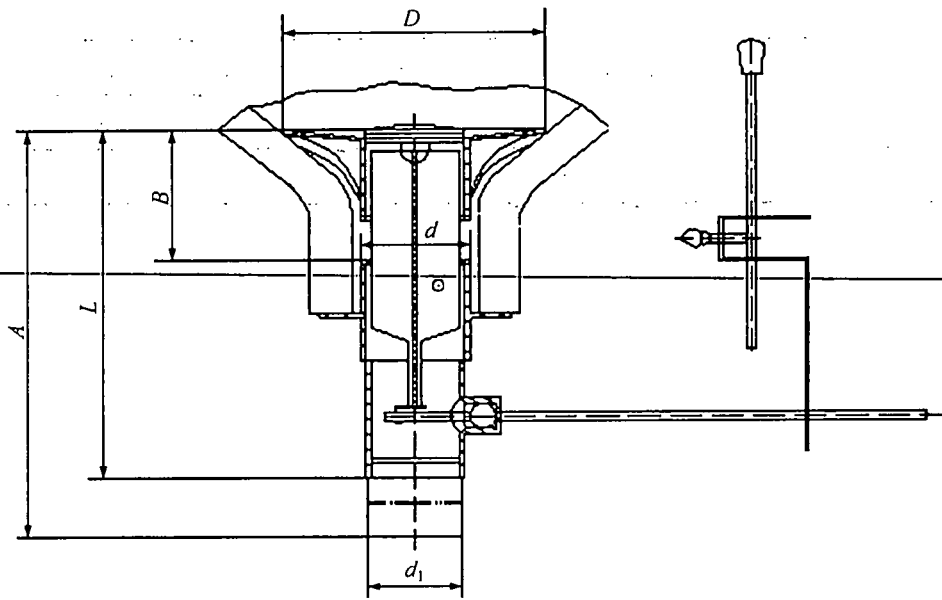
名称	安装长度	溢流口位置	法兰外径	排水配件内径	有效工作长度	水封深度	出口尺寸	垂直安装距离
代号	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>L</i>	<i>H</i>	<i>d₁</i>	<i>h</i>
尺寸要求	150~250 (P型) ≥550 (S型)	≤35	Φ58~Φ65	Φ32~Φ45	≥65	≥50	Φ30~Φ32	120~200

A.2 与浴盆配套使用的排水配件连接尺寸应符合图 A.3 和表 A.2 的要求。



名称	安装长度	溢流距离	法兰外径	排水配件内径	出口尺寸	有效工作长度	倾角
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°
代号	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>d₁</i>	<i>L</i>	β
尺寸要求	150~350	250~400	Φ60~Φ70	≤50	Φ30~Φ50	≥30	10

A.3 净身器排水配件连接尺寸参照图 A.4、表 A.3 排水配件本体部分的要求。



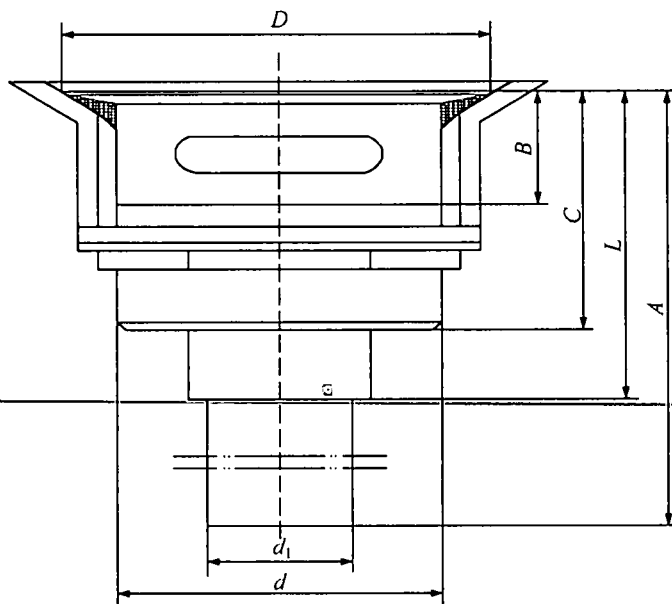
图A.4

表 A.3

单位为毫米

名称	安装长度	溢流距离	有效工作长度	法兰外径	排水配件内径	出口尺寸
代号	A	B	L	D	d	d_1
尺寸要求	≥ 200	≤ 35	≥ 90	$\Phi 58 \sim \Phi 65$	$\Phi 32 \sim \Phi 45$	$\Phi 30 \sim \Phi 32$

A.4 洗涤槽排水配件连接尺寸应符合图 A.5、表 A.4 的要求。



图A.5

表 A. 4

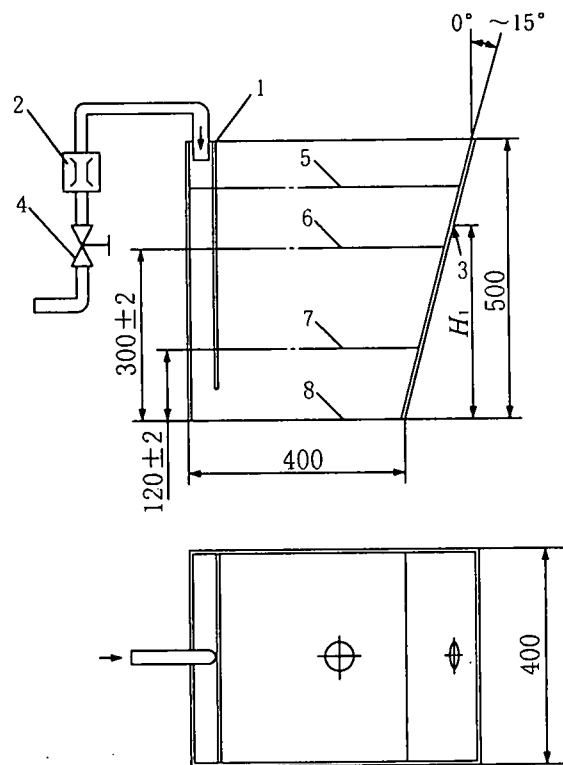
单位为毫米

名称	安装长度	溢流距离	螺纹长度	承口深度	法兰外径	配件出口尺寸	出口尺寸
代号	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>L</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>d₁</i>
尺寸要求	≥180	≤35	≥55	≥55	Φ80~Φ95	Φ52~Φ64	Φ30~Φ38

附录 B
 (规范性附录)
 排水配件流量测试标准器尺寸

排水配件流量测试标准器见图 B.1。

单位为毫米



说明:

- 1—稳流管;
- 2—流量计;
- 3—溢流口;
- 4—调节阀;
- 5—溢流水位;
- 6—U 水位;
- 7—C 水位;
- 8—排水口。

图B.1

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
卫 生 洁 具 排 水 配 件
JC/T 932—2013

*

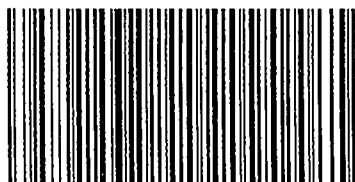
中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 34 千字
2013 年 8 月第一版 2013 年 8 月第一次印刷
印数 1—800 定价 28.00 元
书号:155160·284

*

编号:0925



JC/T 932—2013

网址: www.standardcnj.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。