

中华人民共和国国家标准

GB/T 27710—XXXX
代替 GB/T 27710—2020

地漏

Floor drain

(征求意见稿)

本稿完成日期：2026-03-09

注意：在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 27710—2020《地漏》，与GB/T 27710—2020相比，主要变化如下：

——。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国五金制品标准化技术委员会（SAC/TC174）归口。

本文件起草单位：九牧厨卫股份有限公司、厦门卓标厨卫技术服务有限公司、浙江返必克排水科技有限公司、广东金凯达实业有限公司、宁波埃美柯铜阀门有限公司、南安市质量计量检测所、福建省小牧优品科技有限公司、上海吉博力房屋卫生设备工程技术有限公司、宁波威霖住宅设施有限公司、日丰企业集团有限公司、江苏润凡科技有限公司、广州蒙娜丽莎卫浴股份有限公司、福建省产品质量检验研究院、佛山市质量计量监督检测中心、箭牌家居集团股份有限公司、台州万康流体科技有限公司、浙江省质量科学研究院、中国建筑设计研究院有限公司、佛山市恒洁达辉卫浴有限公司、科勒（中国）投资有限公司、浙江伟星净水科技有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院、上海建科检验检测认证有限公司、福建省水暖卫浴阀门行业协会。

本文件主要起草人：林晓伟、陈良权、包启全、许建平、郑雪珍、王荣烨、曾佳祺、陈仁杰、黄秋琼、周俊峰、禹安平、林细勇、李润凡、丁伟刚、陈大霖、杨志雄、闻棋、吕家杰、林王琳、张磊、彭志遒、丁刘才、杨士亮、马纪艳、王琪、何华萍、叶晓平、许成功。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

—— 2011年首次发布为GB/T 27710—2011，2020年第一次修订；

—— 本次为第二次修订。

地漏

1 范围

本文件规定了地漏的分类、材料、要求、检验规则及标志、包装、运输、贮存，描述了相应的试验方法，并界定了便于理解的术语和定义。

本文件适用于民用建筑物使用的地漏的设计、生产、检验及销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1176 铸造铜及铜合金

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 2829 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 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 5231 加工铜及铜合金牌号和化学成分

GB/T 5270—2024 金属基体上的金属覆盖层 电沉积和化学沉积层 附着强度试验方法评述

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 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8801 硬聚氯乙烯（PVC-U）管件坠落试验方法

GB/T 8802 热塑性塑料管材、管件 维卡软化温度的测定

GB/T 9286—2021 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB/T 10125—2021 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 16422.1 塑料 实验室光源暴露试验方法 第1部分：总则

GB/T 20878 不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分

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

GB/T 26311 再生铜及铜合金棒

GB/T 31586.2 防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护 涂层附着力/内聚力（破坏强度）的评定和验收准则 第2部分：划格试验和划叉试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地漏 floor drain

由本体、箅子（3.12）、排水口等组成，用于接纳并传输地面积水至排水系统的装置。

注：常见的地漏类型及结构见附录A。

3.2

水封密封式地漏 floor drain with seal

仅依靠充水后在其内部形成水封达到密封功能的地漏。

3.3

机械密封式地漏 mechanical seal floor drain

仅依靠机械构造达到密封功能的地漏。

3.4

混合密封式地漏 blend seal floor drain

采用两种或两种以上密封方式的地漏。

3.5

直通式地漏 straight floor drain

没有任何阻止排水管道内气体返溢构造的地漏。

3.6

密闭式地漏 manual floor drain

排水时由人工打开、不排水时由人工关闭，带有密封盖板的地漏。

3.7

侧墙安装式地漏 side-drain floor drain

算子为垂直方向安装且具有侧向接纳并排除地面积水功能的地漏。

3.8

带网框式地漏 floor drain with filter

带有可拦截杂物并可取出清洁的网框的地漏。

3.9

防返溢式地漏 spill-proof floor drain

具有防止废水在排放时冒溢出地面，同时兼可防止排水管道系统中的废水返溢至地面功能的地漏。

3.10

多通道式地漏 multi-channel floor drain

具有多个入水通道，既能接纳地面排水，又可接纳多个器具排水的地漏。

3.11

同层排水地漏 same-floor drain

安装在本层且排出管不穿越楼层的地漏。

3.12

地漏算子 grate of floor drain

表面带有格栅的作为地漏进水的盖面。

3.13

地漏盖板 cover of floor drain

表面没有格栅等过水孔隙的盖面。

注：是密闭式地漏的部件之一。

3.14

水封深度 trap seal depth

水封中能产生密封作用的最高水面与密封失效时的最高水面之间的高度差。

3.15

承口 mounting size

地漏与排水管连接**的部位**。

3.16

防水翼环 waterproof wing ring

地漏本体的组成部分，设置于地漏本体周边，防止地漏与地坪接触部位渗水。

4 分类

4.1 按功能类型分为直通式地漏、密封式地漏、密闭式地漏、防返溢式地漏。

4.2 按密封方式分为水封密封式地漏、机械密封式地漏、混合密封式地漏。

4.3 按安装方式分为水平安装式地漏、侧墙安装式地漏。

4.4 按结构不同分为单通道地漏、多通道地漏、同层排水地漏。

4.5 按主体材料分为铜合金地漏、不锈钢地漏、陶瓷地漏、塑料地漏。

4.6 按适配的排水管类别分为A类和B类。

注：常见的地漏类型和结构见附录A。

5 材料

5.1 铸造铜件材质应符合 GB/T 1176 的规定，机加工铜件材质应符合 GB/T 5231 的规定，再生铜及铜合金棒应符合 GB/T 26311 的规定。

- 5.2 不锈钢材质应符合 GB/T 20878 或 GB/T 3280 的规定。
- 5.3 橡胶应符合 GB/T 21873 的规定。
- 5.4 产品表面应进行防腐蚀处理或采用不易被腐蚀的材料制造，与水接触的部件不应采用锌合金等易被腐蚀的材料。
- 5.5 塑料材质应符合表 1 的规定。

表1 塑料材质性能要求

项目	性能要求	试验方法
维卡软化温度	不小于 75 °C	GB/T 8802
低温坠落试验	无破裂	GB/T 8801

- 5.6 其他材料应满足本文件规定的性能要求。

6 要求

6.1 外观

- 6.1.1 产品表面应平滑，不应有明显的划伤、碰伤、砂眼、锐边、毛刺、缩孔、裂纹和气孔等缺陷。
- 6.1.2 塑料件表面不应有明显的填料斑、波纹、溢料、缩痕、翘曲和熔接痕等缺陷。
- 6.1.3 电镀表面光泽均匀，不应有脱皮、龟裂、烧焦、露底、剥落、黑斑及明显的麻点等缺陷。
- 6.1.4 陶瓷件外表面不应有开裂、坯裂、釉裂等缺陷。

6.2 加工与装配

6.2.1 安装尺寸

- 6.2.1.1 外连接地漏：承口的尺寸应符合表 2 的规定，安装方式见图 1。

表2 外连接地漏的承口直径要求

单位为毫米

适配排水管规格		承口直径 (d)
公称外径 (dn)	排水管壁厚 (e)	
40	2.0~2.4	≥ 40.8
50		≥ 50.8
75	2.3~2.7	≥ 76.0
110	3.2~3.8	≥ 111.4

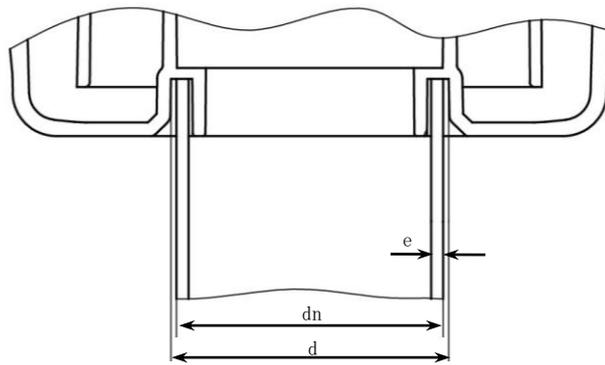


图1 外连接地漏产品安装示意图

6.2.1.2 内连接地漏：承口尺寸应符合表 3 的规定，安装方式见图 2。

注：“锥形”或“倒梯形”结构的承口尺寸以下边缘的最小尺寸计算。

表3 内连接地漏的承口直径要求

单位为毫米

适配的排水管规格，公称外径（dn）	承口直径（d）	
	A类	B类
40	≤ 33.3	≤ 35.1
50	≤ 43.3	≤ 45.1
75	≤ 68.3	≤ 69.5
110	≤ 100.1	≤ 102.3

注：A类适用于符合GB/T 5836.1的PVC排水管和符合CJ/T 250的HDPE排水管；B类仅适用于符合GB/T 5836.1的PVC排水管。

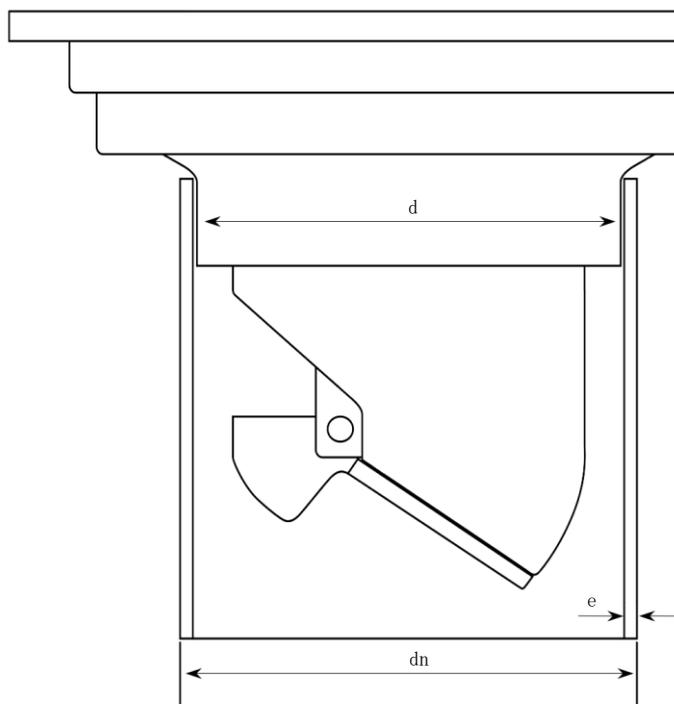


图2 内连接地漏产品安装示意图

- 6.2.2 地漏算子或滤网应能防止直径不小于 6 mm 的颗粒物通过。
- 6.2.3 带卡位结构的算子，在本体和算子上应标识打开位置。
- 6.2.4 水封密封式地漏的水封深度应不小于 50 mm。
- 6.2.5 具有调节地漏上表面高度功能的地漏可调节高度应不小于 20 mm，并应有调节后的固定装置结构。
- 6.2.6 带有防水翼环的地漏，翼环宽度应不小于 15 mm，翼环位置距地漏最低调节面宜为 (20 ± 1) mm。
- 6.2.7 多通道式地漏接口尺寸和方位应便于连接器具接管，进口中心线位置应高于水封面，水封高度应不小于 50 mm。
- 6.2.8 侧墙式地漏底边低于进水口底部的高度应不小于 15 mm。
- 6.2.9 同层排水地漏总高度宜不大于 200 mm。
- 6.2.10 具有防臭功能的地漏应至少具有一种密封方式，如水封密封式、机械密封式、混合密封式等。机械密封式和混合密封式的机械密封件，安装后应易于拆装。

6.3 耐腐蚀性能

按照7.3和表4的规定进行试验，产品安装后可视的上表面应不低于GB/T 6461-2002表1中外观评级（R）9级的要求。

表4 耐腐蚀性能试验条件

表面处理	试验要求
涂、镀层	酸性盐雾试验（AASS），24 h
无涂、镀层的金属件/氧化膜	中性盐雾试验（NSS），96 h

6.4 涂、镀层附着强度

6.4.1 涂层

按照7.4.1进行试验，应达到GB/T 9286—2021规定的1级要求。

注：涂层包括有机涂层、有机和无机复合涂层、无机复合涂层等。

6.4.2 金属基体镀层

按照7.4.2进行试验，应无裂纹、起皮或脱落现象。

6.4.3 塑料基体镀层

按照7.4.3进行试验，表面应无裂纹、气泡、疏松等现象。

6.5 耐清洁剂性能

按照7.5进行试验，产品安装后可视表面应无起泡、剥离等不良现象。

6.6 使用性能

6.6.1 承载能力

按照7.6.1进行试验，地漏算子或地漏盖板应无永久性变形、裂纹等现象，符合6.6.2的规定；机械密封式地漏和混合密封式地漏还应符合6.6.8的规定。

6.6.2 耐压性能

按照7.6.2进行试验，地漏本体应无渗漏、无永久性变形。

6.6.3 排水流量

应符合表5的规定。

表5 地漏排水流量要求

适配排水管公称外径 (dn) /mm	流量要求/ (L/s)
40	≥ 0.16
50	洗衣机地漏 ≥ 0.24 ；其他地漏 ≥ 0.30
75	≥ 0.40
110	≥ 0.50
注1：多功能排水地漏按用于地面排水的部分进行排水流量计算（例如，具备洗衣机排水接口的地面排水地漏测试时应遮挡洗衣机排水口）。	
注2：有多个承口的地漏按其适配最大排水管公称外径判定。	

6.6.4 自清能力

水封密封式地漏按照7.6.4进行试验，不可拆卸清洗的水封密封式地漏的自清能力应不低于90%；可拆卸清洗的水封密封式地漏的自清能力应不低于80%。

6.6.5 冷热循环

按照7.6.5进行试验，应无明显变形、无裂纹和无渗漏，符合6.6.2的规定；机械密封式地漏和混合密封式地漏还应符合6.6.8的规定。

6.6.6 水封稳定性

6.6.6.1 水封密封式地漏按照7.6.6.2进行试验后，剩余水封深度应不小于20 mm。

6.6.6.2 明示具有防干涸功能的地漏按照7.6.6.3进行试验后，剩余水封深度应不小于20 mm。

6.6.7 寿命

按照7.6.7进行试验，启闭机构动作应灵活、无卡阻，符合6.6.2的规定；机械密封式地漏和混合密封式地漏还应符合6.6.8的规定。

6.6.8 密闭性能

机械密封式地漏和混合密封式地漏按照7.6.8进行试验，应无水溢出地漏盖板或地漏箅子现象。

6.6.9 防返溢性能

防返溢式地漏按照7.6.9进行试验，应无水溢出地漏盖板或地漏箅子现象。

6.6.10 吸水率

陶瓷地漏按照7.6.10进行试验，陶瓷件吸水率应不大于0.5%。

6.6.11 抗裂

陶瓷地漏按照7.6.11进行试验，地漏釉面及坯体应无裂纹。

6.6.12 抗冲击

陶瓷地漏按照7.6.12进行试验，地漏座和地漏盖应无破损、开裂等现象。

7 试验方法

7.1 外观

采用目测法。目测距离为(600±50)mm，光照度不低于300 lx。

7.2 加工与装配

7.2.1 安装尺寸：用最小分度值为0.02 mm的游标卡尺测量。

7.2.2 过球直径：地漏按使用状态安装，用直径为 $6.0_{-0.1}^0$ mm、06Cr19Ni10的不锈钢球进行测试，钢球若能从地漏出水口排出，判定为不合格；否则判定为合格。洗衣机地漏应在连接洗衣机排水管的条件下进行测试。

7.2.3 带卡位结构的箅子：用目视检查地漏本体和箅子上是否标识打开位置。

7.2.4 水封深度：用最小分度值为0.5 mm的计量器具测量地漏中水封能产生密封作用的最高水面与密封失效时的最高水面之间的高度差。

7.2.5 调节高度：用最小分度值为1.0 mm的钢直尺测量地漏最大调节高度。

7.2.6 防水翼环：用最小分度值为1.0 mm的钢直尺测量防水翼环宽度和距地漏最低调节面的距离。

7.2.7 多通道式地漏的进水口接管位置测量：切开本体，用最小分度值为0.02 mm的游标卡尺测量，确定进水口（连接器具部位）的中心线位置和存水弯的最高水面位置，并作标记，然后比较两位置的高低。允许使用符合要求的测量方法进行检测。水封高度按7.2.4规定的方法进行测试。

7.2.8 侧墙式地漏底边高度：地漏呈使用状态、整体均匀支撑的方式安装，用最小分度值为0.02 mm的游标卡尺测量进水口箅子底边与地漏底边的距离。

7.2.9 同层排水地漏高度：用最小分度值为1.0 mm的测量工具进行测试。

7.2.10 具有防臭功能的地漏密封方式：检查包装上的产品名称或产品说明书。

7.3 耐腐蚀性能试验

按照GB/T 10125-2021和GB/T 6461-2002规定的方法进行试验并评级。

7.4 涂、镀层附着强度试验

7.4.1 有机涂层

按照GB/T 9286-2021规定的方法进行划格试验并分级。若面积过小无法进行划格试验，则按照GB/T 31586.2规定的方法进行划叉试验并分级。

7.4.2 金属基体镀层

按照GB/T 5270-2024规定的方法进行热震试验，试验后观察镀层表面。

7.4.3 塑料基体镀层

试验介质为空气，先将地漏置入 (70 ± 2) ℃的环境中，保持30 min，再将地漏置入 $(15\sim 20)$ ℃的环境中保持15 min，再放入 $(-30\sim -25)$ ℃的环境中，保持30 min，取出，在 $(15\sim 20)$ ℃的环境中保持15 min。以上过程为1个循环，连续进行5个循环后，检查镀层表面。

7.5 耐清洁剂性能试验

在环境温度 (23 ± 2) ℃、相对湿度 $(40\sim 70)$ %的条件下，分别取两滴（约0.10 mL）如下溶液，滴在地漏安装后可视表面不同位置上（最好在较平的表面上），用密封的透明盖分别将试样置于密闭的空间内以防止流动空气加速溶液挥发，保留16 h：

- a) 氨水（氢氧化铵）（6.0 mol/L）；
- b) 氢氧化钠（1.0 mol/L）；
- c) 表面活性剂（100%氧化聚乙烯醇）；
- d) 盐酸（0.1 mol/L），仅适用于有机涂层。

16 h结束后，用清水冲洗去除表面剩余的溶液后风干，目视检查受测表面是否出起泡、剥离现象。

7.6 使用性能

7.6.1 承载能力试验

将地漏按使用说明书安装，然后将直径为58 mm、厚度为25 mm的刚性垫板放在地漏箅子或地漏盖板的中心上，垫板的中心与地漏箅子或地漏盖板的中心重合。在垫板中心与垫板垂直的方向上按 $(5\sim 10)$ N/s的速率加压到 (750 ± 5) N，保持 (30 ± 2) s后，卸除载荷并检查地漏箅子或地漏盖板是否有永久性变形、裂纹等现象，最后按7.6.2进行耐压性能试验；机械密封式地漏和混合密封式地漏还应按7.6.8进行密闭性能试验。

注：带有弯头或直接头的洗衣机地漏不适用于本条款。

7.6.2 耐压性能试验

试验装置见附录B中图B.1。

将地漏固定在试验台上，封闭地漏本体的进水口，在排水口施加 (200 ± 10) kPa的水压，保持 (30 ± 2) s后，检查地漏本体是否有永久性变形、渗漏等现象。

7.6.3 排水流量试验

7.6.3.1 单通道式地漏排水流量

试验装置见附录B中图B.2。

将地漏安装在标准水槽内，在地漏的排水口接上长为200 mm的适配排水管（有多个承口的地漏按其适配的最大排水管计）。使距离地漏排水口中心点225 mm处的水液面高于地漏安装后上表面恒定在 (15 ± 1) mm，测量地漏的排水流量，其数值即为地漏排水流量。测试过程中，排水管末端不应浸入接水容器的水中。进行3次试验，每2次试验误差值不超过4%。以3次平均值作为测试结果。

7.6.3.2 多通道式地漏排水流量

试验装置见附录B中图B.3。

打开进水阀，向水槽1和水槽2分别注入1.0 L/s和0.25 L/s的水，调节水槽1进水流量，保持地漏面刚好不冒水，开始计时，维持60 s，此时两个进水流量之和为排水流量。测2次，以2次平均值作为测试结果。

注：若只连接一个器具排水的多通道式地漏测试时以水槽1为准。

7.6.4 自清能力试验

7.6.4.1 水封地漏自清能力

试验装置见附录B中图B.4。步骤如下：

- 打开地漏箅子或地漏盖板，地漏水封充满水后，将50个直径为 (4.0 ± 0.1) mm、密度为 $(1.10 \sim 1.15)$ kg/dm³的尼龙球放入地漏的水封部位，再盖上地漏箅子或地漏盖板。
- 塞住试验装置的水槽排水口，水槽内装入表6规定的水量；快速移除排水塞，待全部水排出后，计算排出地漏的尼龙球数。重复测量3次，计算3次排出地漏的尼龙球数的平均值。再用该平均值除以总球数（50）得出其数值，最后再计算出百分比。

表6 不同地漏对应用水量

适配排水管规格 (dn) /mm	水量/L
50	5.0
75	7.5
110	10.0
注：有多个排水口的地漏按其最大适配排水管对应用水量计算。	

7.6.4.2 多通道式地漏自清能力

试验装置见附录B中图B.5。步骤如下：

- 打开地漏箅子或地漏盖板，地漏水封充满水后，将50个直径为 (4.0 ± 0.1) mm、密度为 $(1.10 \sim 1.15)$ kg/dm³的尼龙球放入地漏的水封部位，再盖上地漏箅子或地漏盖板。
- 塞住试验装置的水槽排水口，在水槽1或水槽2内分别装入5.0 L水量的水；同时拔出两水槽的排水塞，待全部水排出后，计算排出地漏的尼龙球数。重复测量3次，计算3次排出地漏的尼龙球数的平均值。再用该平均值除以总球数（50）得出其数值，最后再计算出百分比。

7.6.5 冷热循环试验

将组装好的地漏完全浸泡于温度为 (75 ± 2) ℃的水中，持续30 min后，取出并完全浸泡于温度为 (21 ± 2) ℃的水中，持续15 min。以上为1个循环，连续进行50个循环。试验后，检查地漏有无明显变形、裂纹和渗漏，最后按7.6.2进行耐压性能试验；机械密封式地漏和混合密封式地漏还应按7.6.8进行密闭性能试验。

注：如果进行冷热循环试验后地漏芯松动，可人为旋紧地漏芯再进行密闭性试验。

7.6.6 水封稳定性试验

7.6.6.1 试验装置见附录B中图B.6。

7.6.6.2 往地漏中注入适量的水使其达到水封高度，开启真空泵，使地漏排水口的气压真空度为 (400 ± 10) Pa，持续10 s后解除真空度，再测量剩余水封深度。

7.6.6.3 往地漏中注入适量的水使其达到水封高度，在室内环境温度 (23 ± 2) ℃、相对湿度 $(40\sim 50)\%$ 的条件下，保持360 h后，再测量剩余水封深度。

7.6.7 寿命试验

将地漏按使用状态安装在测试机台上，采用室温水，按启闭机构完全开启至关闭为1个循环，连续测试 3×10^4 个循环后，检查启闭机构动作是否灵活、有无卡阻，最后按7.6.2进行耐压性能试验；机械密封式地漏和混合密封式地漏还应按7.6.8进行密闭性能试验。

7.6.8 密闭性能试验

将地漏按使用状态安装，需人工关闭的地漏测试前应手动关闭密封机构，然后在排水口处朝着排水相反的方向施加 (40 ± 1) kPa的压力保持 $10\text{ min}\pm 50\text{ s}$ 后（施加压力前地漏内的气体需排干净），检查地漏盖板或地漏算子是否有水溢出现象。

7.6.9 防返溢性能试验

将地漏按使用状态安装，需人工关闭的地漏测试前应手动关闭密封机构，然后在排水口处朝着排水相反的方向分别施加 (40 ± 1) kPa和 (1000 ± 10) mm水柱高的压力保持 $30\text{ min}\pm 50\text{ s}$ 后（施加压力后地漏内的气体需排干净），检查地漏盖板或地漏算子是否有水溢出现象。

7.6.10 吸水率试验

7.6.10.1 样品制备

将地漏陶瓷件敲开，取无釉面覆盖面积不低于 900 mm^2 的陶瓷碎片作为试样。

7.6.10.2 测试步骤

将试样置于 (110 ± 5) ℃的烘箱内烘干至恒重 (m_0) ，即两次连续称量之差小于0.1%，称量精确至0.01 g。将已恒重试样放入盛有蒸馏水的煮沸容器内，试样与加热容器底部及试样之间互不接触，试验过程中应保持水面高出试样50 mm。加热至沸腾，并保持2 h后停止加热，在原蒸馏水中浸泡20 h，取出试样，用拧干的湿毛巾擦干试样表面的附着水后，立刻称量每块试样的重量 (m_1) 。

7.6.10.3 计算

试样的吸水率按式（1）计算：

$$E = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E ——试样吸水率，%；

m_1 ——吸水饱和后试样的质量，单位为克（g）；

m_0 ——干燥试样的质量，单位为克（g）。

7.6.11 抗裂试验

将有釉层覆盖的陶瓷地漏浸入无水氯化钙和水质量相等的溶液中，试样与容器底部互不接触，在（110±5）℃的温度下煮沸90 min后，迅速取出试样并放入（2~3）℃的冷水中急冷5 min，然后将试样放入加2倍体积水的墨水中浸泡2 h，最后观察釉面及坯体是否有裂纹。

7.6.12 抗冲击试验

陶瓷地漏按使用状态放置，下端用沙子填满，然后用直径为（12.6±0.1）mm、06Cr19Ni10的不锈钢球从800 mm高处自由下落，冲击地漏表面中心点，试验后检查地漏座和地漏盖是否有破损、开裂等不良现象。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 检验项目

出厂检验项目包括6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6.2、6.6.4、6.6.6、6.6.8和6.6.12。

8.2.2 组批与抽样原则

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随机抽取。按GB/T 2828.1的规定进行抽样，采用特殊检验水平S-2，正常检查一次抽样方案。

8.2.3 判定规则

出厂检验的项目、不合格类别、合格质量水平（AQL）按表7的规定。

表7 出厂检验项目表

不合格类别	检验项目	章条	AQL
C	外观	6.1	6.5
B	加工与装配	6.2	2.5
	耐腐蚀性能	6.3	
	涂、镀层附着强度	6.4	
	耐清洁剂性能	6.5	
	耐压性能	6.6.2	

	自清能力	6.6.4	
	水封稳定性	6.6.6	
	密闭性能	6.6.8	
	抗冲击性	6.6.12	

8.3 型式检验

8.3.1 检验项目

型式检验包括本标准第6章技术要求的全部项目。

8.3.2 检验条件

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制、定型、鉴定；
- 当正常生产的产品在设计、工艺、材料、生产设备、管理等方面有较大改变而可能影响产品的性能时；
- 产品停产半年以上，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.3.3 抽样原则

型式检验的样本在提交的合格批次中抽取，以同品种、同等级的产品每5 000件为一批，不足5 000件以一批计。抽样按GB/T 2829的规定进行，采用判别水平 I，一次抽样方案。

8.3.4 判定规则

抽样及判定按照表8的规定进行。经检验所有项目均合格时，则判定该批次产品为合格；凡有一项不合格，则判定该批产品不合格。检测结果按照GB/T 8170-2008规定的方法进行数值修约。

表8 型式检验判定规则

检验项目	章条	样品数量(个)/(合格判定数, 不合格判定数)
外观	6.1	1/ (0, 1)
加工与装配	6.2	
耐腐蚀性能	6.3	
涂、镀层附着强度	6.4	
耐清洁剂性能	6.5	
承载能力	6.6.1	
耐压性能	6.6.2	
排水流量	6.6.3	
自清能力	6.6.4	
冷热循环	6.6.5	
水封稳定性	6.6.6	
寿命	6.6.7	

密闭性能	6.6.8	
防返溢性能	6.6.9	
吸水率	6.6.10	
抗裂	6.6.11	
抗冲击	6.6.12	

8.3.5 检验程序

型式检验的最小样品数为4个，并按照表9的程序进行测试。陶瓷地漏应另外增加3个样品单独进行吸水率、抗裂和抗冲击试验。

表9 检验程序

程序	样品 1	样品 2	样品 3	样品 4
1	外观	涂、镀层附着强度	冷热循环	耐腐蚀性能
2	加工与装配	耐清洁剂性能	耐压性能	-
3	排水流量	寿命	-	-
4	水封稳定性	-	-	-
5	自清能力	-	-	-
6	密闭性能	-	-	-
7	防返溢性能			
8	承载能力	-	-	-

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

地漏产品应有永久性标志，如商标等。

9.2 包装

产品单件包装应标明生产厂名、生产厂址、产品名称、规格型号、流量类型、商标、执行标准编号、**适配排水管**的分类，并附有合格证和使用说明书等。

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。

地漏应至少提供一种与排水管密封的方式，并在产品说明书进行明示。使用说明书应包含产品安装图、接管示意图和使用注意事项等内容。

9.3 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。

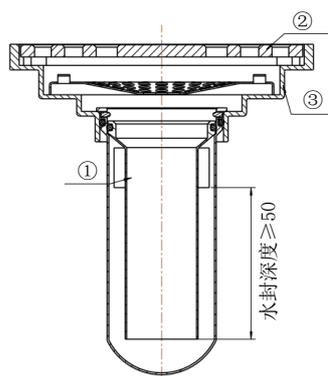
9.4 贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，不应与酸、碱等有腐蚀性的物品共贮。

附录 A
(资料性)
地漏的基本构造示意图

地漏常见的基本构造见图A.1~图A.12。

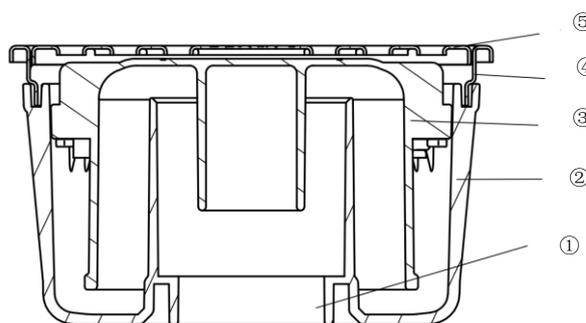
单位为毫米



说明:

- ①——排水口;
- ②——地漏算子;
- ③——地漏本体。

图 A.1 水封密封式地漏 (内连接)

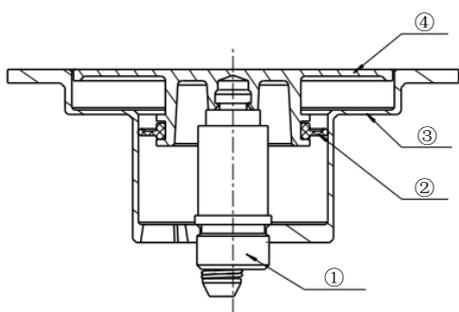


说明:

- ①——排水口;
- ②——地漏本体;
- ③——水封罩;
- ④——框体;
- ⑤——地漏算子。

图 A.2 水封密封式地漏 (外连接)

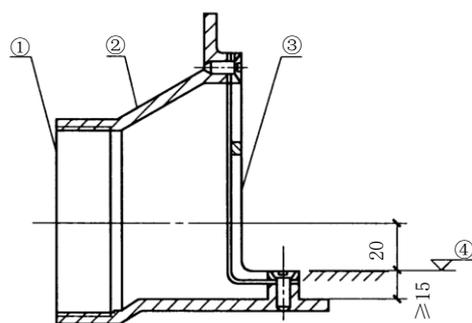
单位为毫米



说明:

- ①——人工启闭装置;
- ②——密封面;
- ③——地漏本体;
- ④——地漏盖板。

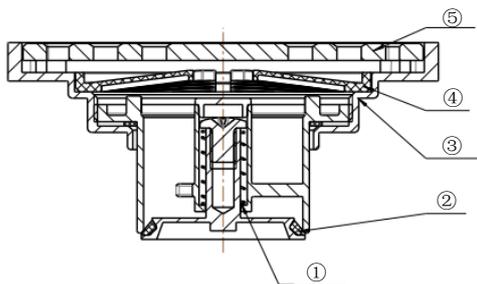
图 A.3 密闭式地漏



说明:

- ①——排出接口;
- ②——地漏本体;
- ③——“L”型地漏算子;
- ④——地面。

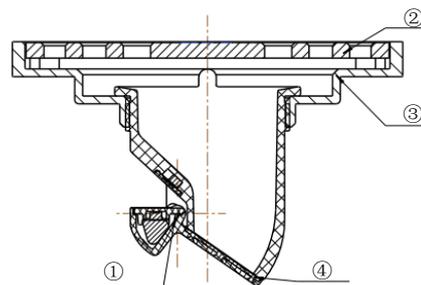
图 A.4 侧墙式地漏



说明:

- ①——竖直自动回位装置;
- ②——密封面;
- ③——地漏本体;
- ④——滤网;
- ⑤——地漏算子。

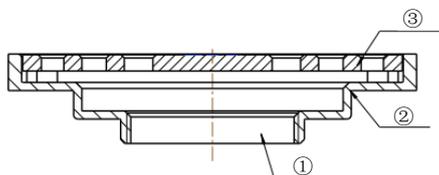
图 A.5 机械密封式地漏（竖直回位式）



说明:

- ①——旋转自动回位装置;
- ②——地漏算子;
- ③——地漏本体;
- ④——密封面。

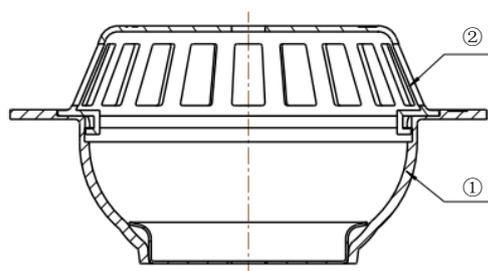
图 A.6 机械密封式地漏（旋转回位式）



说明:

- ①——排水口;
- ②——地漏本体;
- ③——地漏算子。

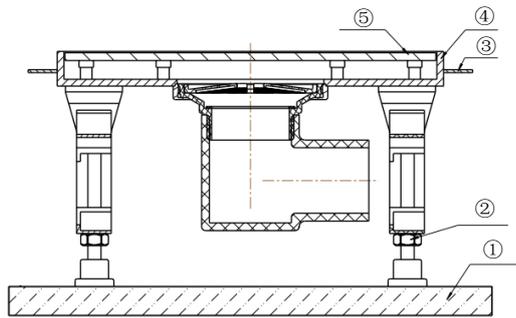
图 A.7 直通式地漏



说明:

- ①——地漏本体;
- ②——网框。

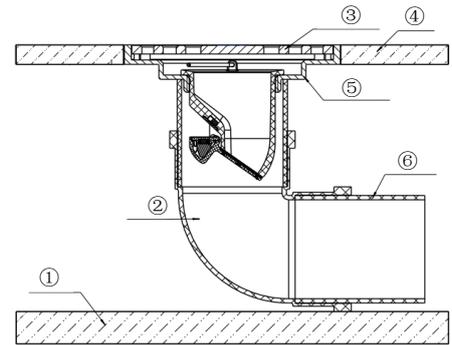
图 A.8 带网框式地漏（室外）



说明:

- ①——本层楼层;
- ②——高度可调节装置;
- ③——防水翼环;
- ④——地漏本体;
- ⑤——地漏箅子。

图 A.9 同层排水地漏 (侧排水)

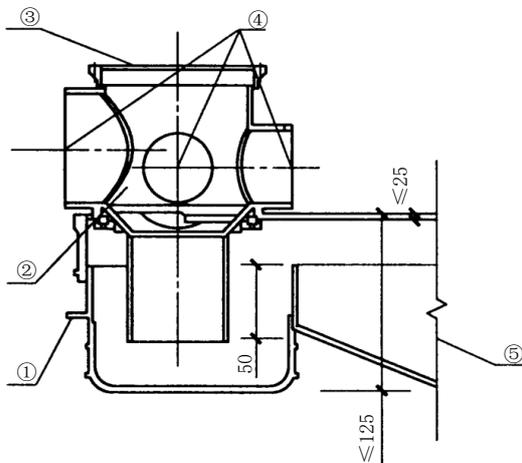


说明:

- ①——本层楼层;
- ②——弯头;
- ③——地漏箅子;
- ④——面层;
- ⑤——地漏本体;
- ⑥——排水管。

图 A.10 同层排水地漏 (竖直排水)

单位为毫米

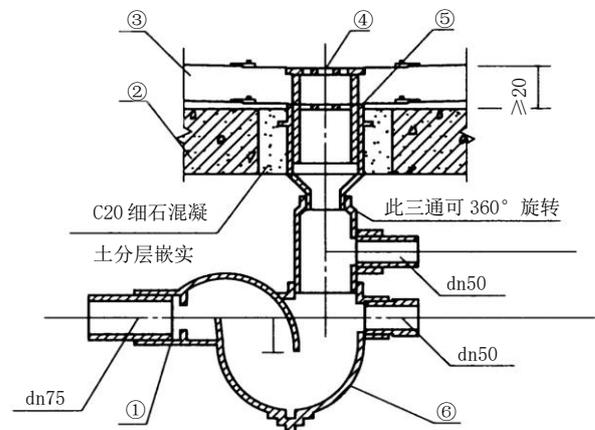


说明:

- ①——防水翼环;
- ②——地漏本体;
- ③——地漏箅子;
- ④——进水口;
- ⑤——排水口。

图 A.11 多通道式地漏 (型式一)

单位为毫米



说明:

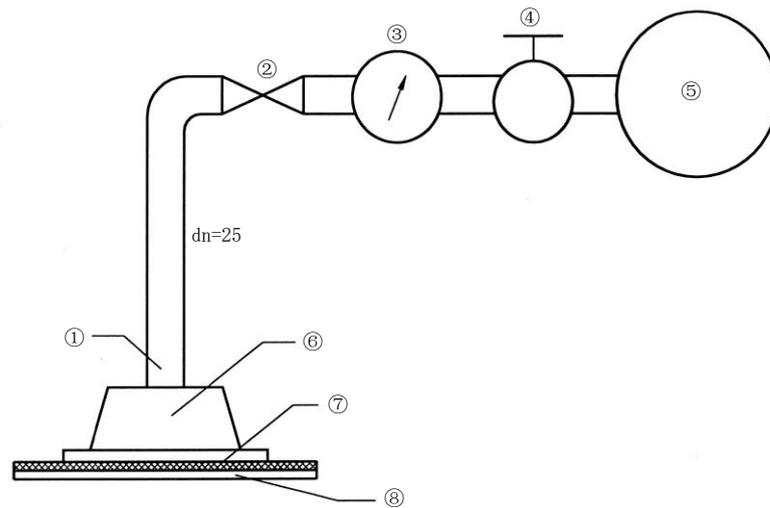
- ①——排水口;
- ②——楼板;
- ③——面层;
- ④——地漏箅子;
- ⑤——调节段;
- ⑥——地漏本体。

图 A.12 多通道式地漏 (型式二)

附录 B
(规范性)
地漏检验测试装置

B.1 耐压试验装置见图B.1所示。

单位为毫米



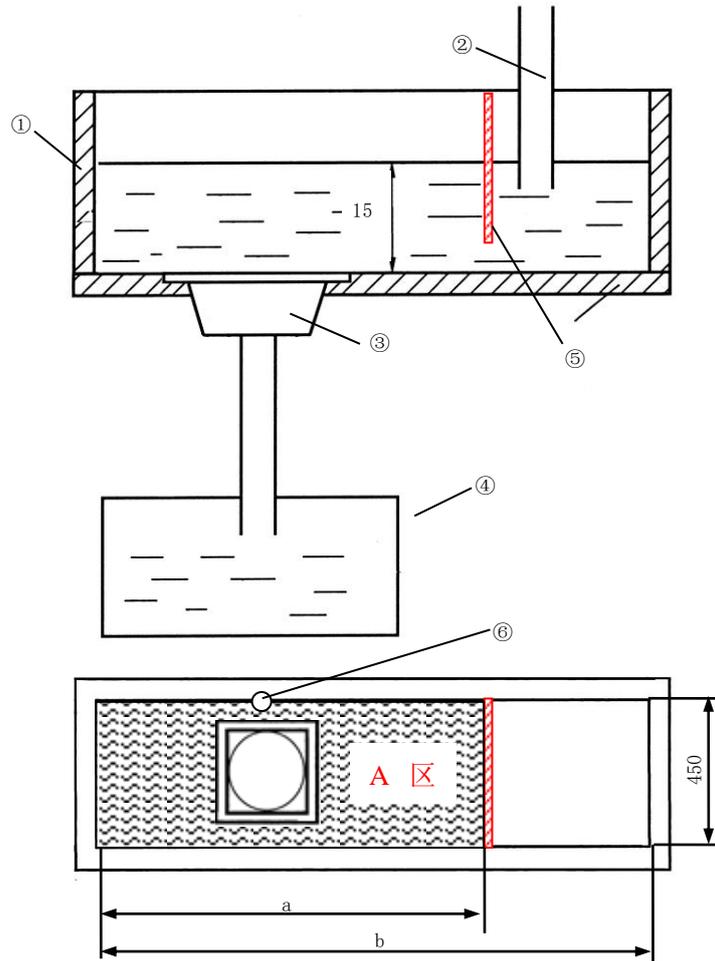
说明:

- ①——排水口;
- ②——球阀;
- ③——压力表;
- ④——调压阀;
- ⑤——压力源;
- ⑥——待测地漏;
- ⑦——橡胶垫;
- ⑧——固定装置。

图 B.1 耐压试验装置

B.2 单通道地漏排水流量试验装置见图B.2所示。

单位为毫米



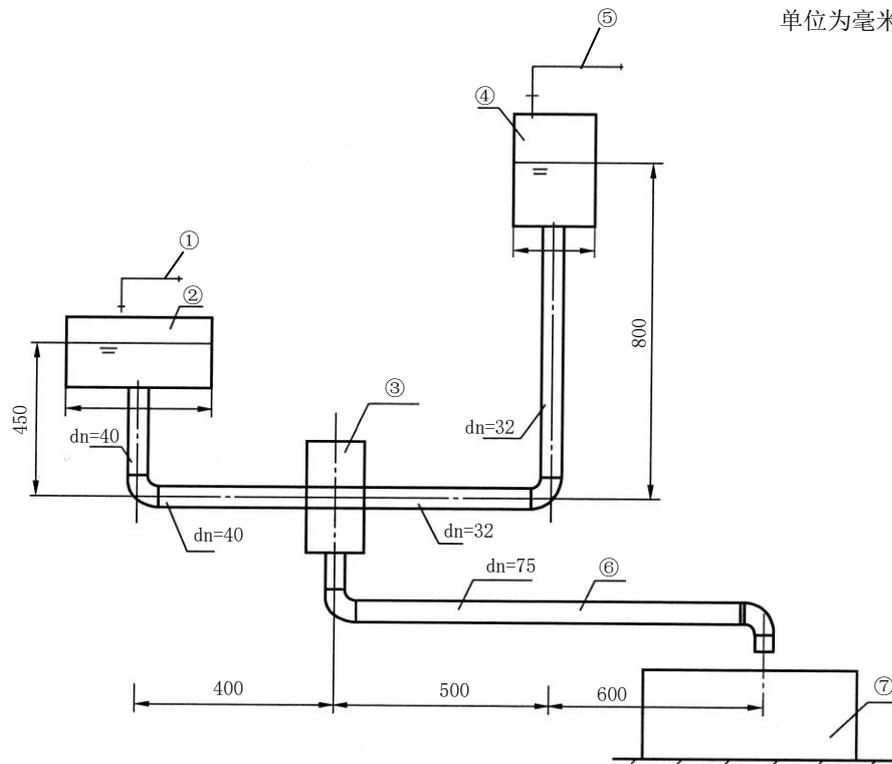
说明：

- ①——标准水槽（地漏安装于A区几何中心， $a \geq 450 \text{ mm}$ ， $b = a + 350 \text{ mm}$ ）；
- ②——进水源；
- ③——待测地漏；
- ④——接水容器；
- ⑤——稳流板；
- ⑥——液位测试点。

图 B.2 排水流量试验装置

B.3 多通道式地漏排水流量试验装置见图B.3所示。

单位为毫米



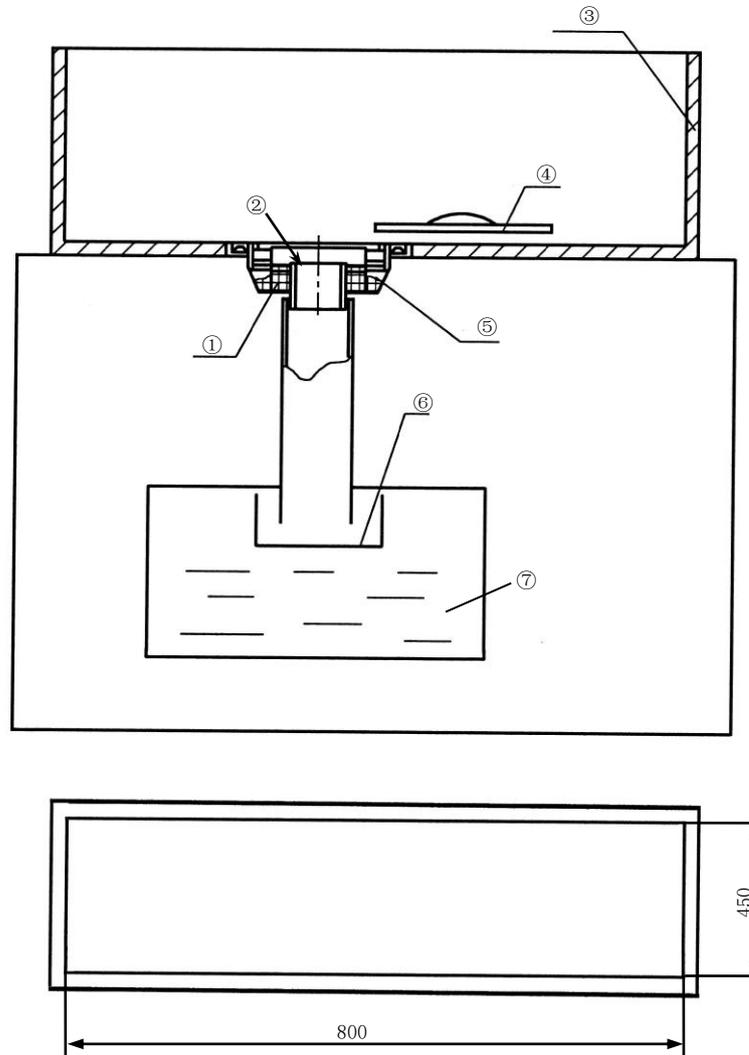
说明：

- | | |
|--------------|----------------------------------|
| ①——进水管（一）； | ②——标准水槽（过水截面：长×宽=800 mm×800 mm）； |
| ③——待测多通道式地漏； | ④——标准水槽（过水截面：长×宽=400 mm×400 mm）； |
| ⑤——进水管（二）； | ⑥——排出管； |
| ⑦——排水槽。 | |

图 B.3 多通道式地漏排水流量试验装置

B.4 水封密封式地漏自清能力试验装置见图B.4所示。

单位为毫米



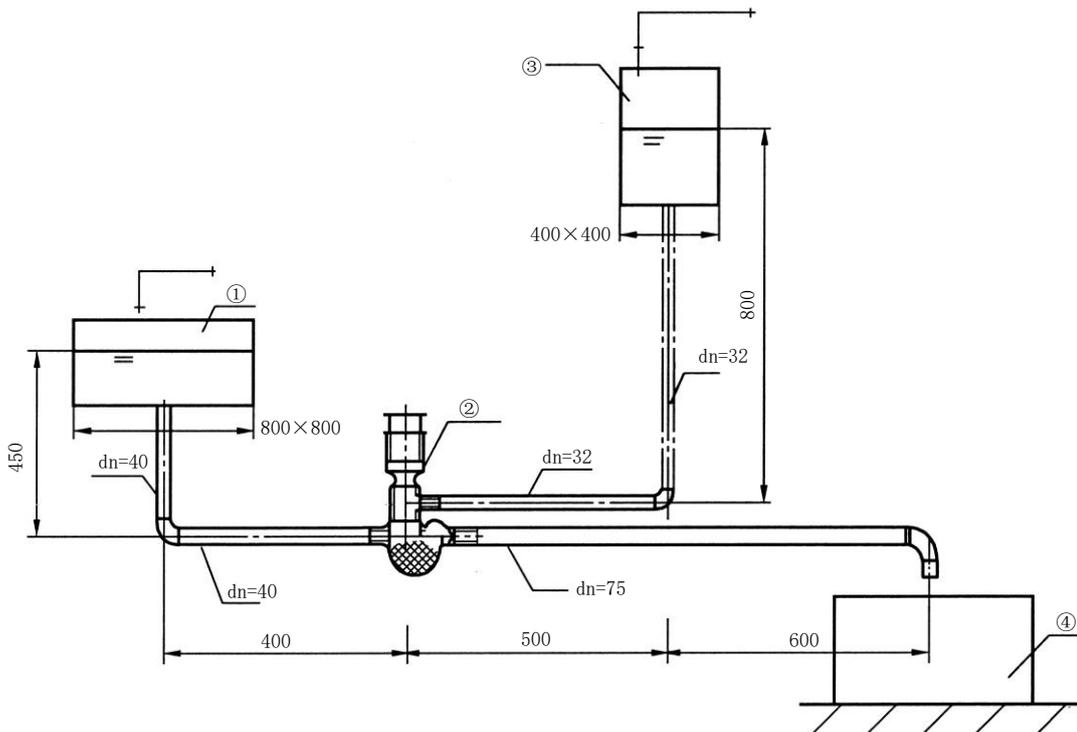
说明：

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| ①——尼龙球（50个）； | ②——水槽排水口； |
| ③——标准水槽（过水截面：长×宽=800 mm×450 mm）； | ④——排水塞； |
| ⑤——待测地漏； | ⑥——滤网； |
| ⑦——接水容器。 | |

图 B.4 有水封密封式地漏自清能力试验装置

B.5 多通道式地漏自清能力试验装置见图B.5所示。

单位为毫米



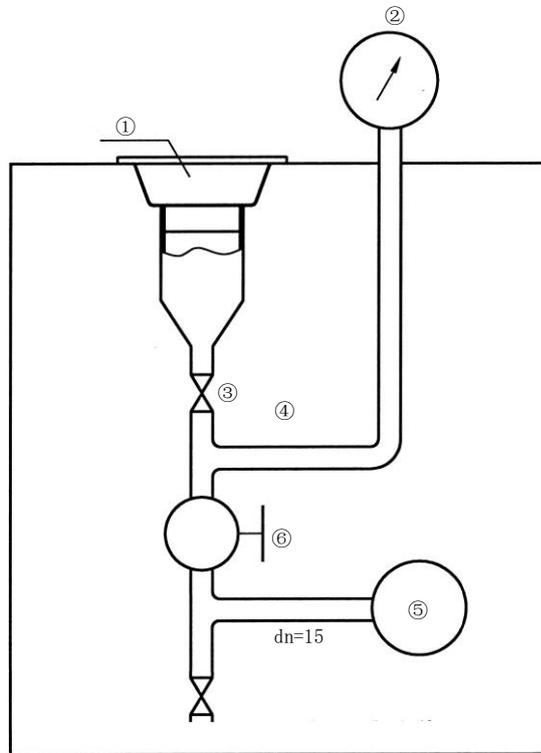
说明：

- ①——标准水槽（过水截面：长×宽=800 mm×800 mm）；
- ②——待测多通道式地漏；
- ③——标准水槽（过水截面：长×宽=400 mm×400 mm）；
- ④——排水槽。

图 B.5 多通道式地漏自清能力试验装置

B.6 水封稳定性试验装置见图B.6所示。

单位为毫米



说明：

- ①——待测地漏；
- ②——压力表；
- ③——球阀；
- ④——调压阀；
- ⑤——真空泵；
- ⑥——球阀。

图 B.6 水封稳定性试验装置

《地漏》国家标准编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1、任务来源

根据国标委发[2025]52号《国家标准委关于下达2025年第九批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》的要求，由九牧厨卫股份有限公司牵头负责《地漏》国家标准的修订工作，本标准修订计划编号为20255050-T-607。本标准由中国轻工业联合会提出，全国五金制品标准化技术委员会（SAC/TC174）归口，项目执行单位为全国五金制品标准化技术委员会厨卫五金分技术委员会（SAC/TC174/SC4），项目计划周期16个月。

2、主要工作过程

（1）起草阶段：

项目计划任务下达后，全国五金制品标准化技术委员会厨卫五金分技术委员会组织成立起草工作组。工作组分别走访了福建、浙江、广东、上海等地漏生产企业及相关检测机构，完成了调研工作。起草工作组收集了国内外相关资料及目前市场上存在的问题，提出了《地漏》国家标准的修订意见，完成了标准草案。2025年11月28日分标委会秘书处通过“线上会议”的方式召开了标准启动暨研讨会，对前期收集到的40多条修订建议进行了深入探讨，并达成一致意见，最终形成标准征求意见稿。

（2）征求意见阶段：

（3）审查阶段：

（4）报批阶段：

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由九牧厨卫股份有限公司、厦门卓标厨卫技术服务有限公司、浙江返必克排水科技有限公司、广东金凯达实业有限公司、宁波埃美柯铜阀门有限公司、南安市质量计量检测所、福建省小牧优品科技有限公司、上海吉博力房屋卫生设备工程技术有限公司、宁波威霖住宅设施有限公司、日丰企业集团有限公司、江苏润凡科技有限公司、广州蒙娜丽莎卫浴股份有限公司、福建省产品质量检验研究院、佛山市质量计量监督检

测中心、箭牌家居集团股份有限公司、台州万康流体科技有限公司、浙江省质量科学研究院、中国建筑设计研究院有限公司、佛山市恒洁达辉卫浴有限公司、科勒（中国）投资有限公司、浙江伟星净水科技有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院、上海建科检验检测认证有限公司、福建省水暖卫浴阀门行业协会共同起草。

主要成员：林晓伟、陈良权、包启全、许建平、郑雪珍、王荣烨、曾佳祺、陈仁杰、黄秋琼、周俊峰、禹安平、林细勇、李润凡、丁伟刚、陈大霖、杨志雄、闻棋、吕家杰、林王琳、张磊、彭志道、丁刘才、杨士亮、马纪艳、王琪、何华萍、叶晓平、许成功。

所做的工作：林晓伟任工作组组长负责起草工作组的牵头与协调、陈良权任工作组副组长协助标准的组织、协调及文本编写；曾佳祺协助标准的编制过程中的数据收集及外文版的翻译；包启全、许建平、郑雪珍、王荣烨、陈仁杰、黄秋琼、周俊峰、禹安平、林细勇、李润凡、丁伟刚、陈大霖、杨志雄、闻棋、吕家杰、林王琳、张磊、彭志道、丁刘才、杨士亮、马纪艳、王琪、何华萍、叶晓平、许成功根据标准研制参加了研讨会及相关调研验证工作。

（二）标准编制原则和主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据，解决的主要问题。修订标准时应列出与原标准的主要差异和水平对比

1、标准编制原则

- 1) 标准的制定与国家政策法规相一致。
- 2) 标准格式、结构和内容严格按GB/T 1.1-2020给出的规则起草。
- 3) 本着促进技术进步、提高产品质量、反映市场需求、扩大对外贸易、促进经济发展的原则，在充分调研和试验验证的基础上，确定了技术要求和试验方法，保证标准的科学性和指导性。

2、标准主要内容说明

本标准代替GB/T 27710-2011《地漏》，与GB/T 27710-2011相比，主要变化如下：

- 1) 第3章“术语”：“水封式地漏”修改为“水封密封式地漏”，与“机械密封式地漏”“混合密封式地漏”的表述保持一致；“侧墙式地漏”修改为“侧墙安装式地漏”，突显其根据“安装方式”命名；删除“直埋式地漏”的术语，保留“同层排水地漏”，避免同一事物有两个不同的术语；“承口尺寸”改为“承口”，便于技术内容的规定。

- 2) 第4章“分类”：根据技术内容规定要需求，做了调整。

3) 第5章“塑料材质”，不按不同材料进行性能指标的区分，直接给出基本的性能指标。

4) 条6.2.1.2根据目前市面上在用的PVC排水管和HDPE排水管分类给出了承口直径的要求，同时针对旧标准执行过程中如何界定“锥形”或“倒梯形”结构的承口尺寸给出了说明。

5) 条6.6.3“排水流量”，删除“大流量”“小流量”的分类，不同流量重量级直接按照GB/T 44212-2024《消费品质量分级 厨卫五金产品》进行评价。同时对洗衣机地漏的流量做了调整。

6) 条6.6.6“水封稳定性”增加“防干涸功能”，考核指标从原仅评价“管道气压波动”，增加到“管道气压波动影响”和气“候环境影响”两个维度。

7) 将“防返溢性能”原2011版的“密闭性能”中单例出来，减少标准执行过程中的争议。

8) 条7.5“耐清洁剂性能试验”增加“用密封的透明盖分别将试样置于密闭的空间内以防止流动空气加速溶液挥发”，提升试验方法的稳定性与一致性。

9) 7.6.3“排水流量试验”增加地漏安装后接上排水管的要求，提升试验方法的稳定性与一致性。

10) 条7.6.9“防返溢性能试验”增加了“(1000±10)mm水柱高的压力”的试验，提升了产品低压场景下的密闭性能。

11) 条7.6.5增加“如冷热循环后地漏芯松动，可人为旋紧地漏芯再进行密闭性试验”的内容。理由：由于材料本身的“热胀冷缩”，地漏芯与本体在冷水/热水交替下，易产生松动。

12) 附录B流量测试装置的参数进行了调整，减少水液面波动对测试数据一致性的影响。

(三) 主要试验（或验证）情况分析

略。

(四) 标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明

注意：在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

(五) 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

略

(六) 采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

略。

(七) 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性；

略。

(八) 重大分歧意见的处理经过和依据；

暂无。

(九) 标准性质的建议说明；

推荐性国家标准。

(十) 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过度办法、实施日期等）；

略。

(十一) 废止现行相关标准的建议；

本标准发布实施后，替代 GB/T 27710-2020《地漏》国家标准。

(十二) 其它应予说明的事项。

暂无。

《地漏》国家标准修订工作组

2026年2月