(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103643726 A
(43)申请公布日 2014.03.19

(21)申请号 201310650399.3

(22)申请日 2013.12.06

(71)申请人 谢水清
地址 519080 广东省珠海市香洲区唐家镇后坑新村 95 号

(72)发明人 谢水清 钟响旺

(74)专利代理机构 广州知友专利商标代理有限公司 44104
代理人 刘小敏 马赟斋

(51)Int.Cl.
E03C 1/282(2006.01)
E03C 1/294(2006.01)

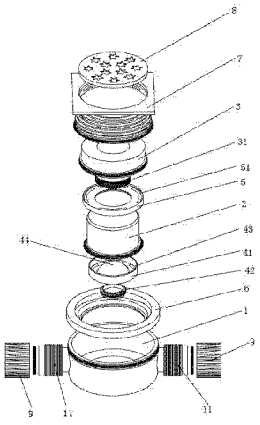
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种长效全封闭水封防臭同层排水地漏

(57)摘要

本发明公开了一种长效全封闭水封防臭同层排水地漏，包括同层地漏主体、地漏箅子和水封结构，地漏主体的侧壁具有至少一个管道接口，所述水封结构是由水封外套与水封内套相套构成的竖截面为“山”字形水封，在水封内套的下端与地漏主体底面之间空间里增设一带气腔的防护浮子，防护浮子主体为一个与水封外套的内腔内径相适配的盘面，其盘面上靠近边缘的区域沿周边分布数个平衡孔，气腔凸起在水封内套中，防护浮子浮起至水封内套下端边缘以关闭水封内套的下端口；同时，在水封外套上方设置一环形的水封面板，其套于水封内套上，可与水封外套的顶端紧密接触，封闭竖向水道的上端口，并与防护浮子一起形成双密封圈，以便长久保留水封中的水体，达到长久水封的目的。



CN 103643726 A

1. 一种长效全封闭水封防臭同层排水地漏，包括同层地漏主体 (1)、地漏箅子 (8) 和水封结构，所述地漏主体 (1) 的侧壁具有至少一个管道接口 (11)，位于地漏主体 (1) 内的水封结构是由水封外套 (2) 与水封内套 (3) 相套构成的竖截面为“山”字形水封，其特征是，在所述水封内套 (3) 的下端与地漏主体 (1) 底面之间空间里增设一带气腔的防护浮子 (4)，所述防护浮子 (4) 主体为一个与水封外套 (2) 的内腔内径相适配的盘面 (41)，其盘面 (41) 上靠近边缘的区域沿周边分布数个平衡孔 (43)，所述气腔 (44) 设置在盘面 (41) 的中部，凸起在所述水封内套 (3) 中，用于利用地漏存水的浮力浮起至水封内套 (3) 下端边缘以关闭所述水封内套 (3) 的下端口；同时，在水封外套 (2) 上方设置一环形的水封面板 (5)，该水封面板 (5) 套于水封内套 (3) 上，用于在地漏存水时在自身重力和气压的作用下与水封外套 (2) 的顶端紧密接触，封闭水封内套 (3) 与水封外套 (2) 两者侧壁之间的竖向水道的上端口，并与防护浮子 (4) 一起形成双密封圈，以便长久保留所述竖向水道中的水体和防护浮子 (4) 主体与地漏主体 (1) 底面之间的底部水体构成的杯状水体，达到长久水封的目的。

2. 根据权利要求 1 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述地漏箅子 (8) 与地漏主体 (1) 上端口安装位之间设有可调节高度的管状箅子连接件 (7)，该箅子连接件 (7) 外壁具有若干环形凹槽，根据地漏安装时的高度截取合适高度的箅子连接件 (7)，使箅子 (8) 与水封内套 (3) 的外翻边之间具有 1~2cm 间距。

3. 根据权利要求 2 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述水封内套 (3) 的上缘向外横向翻折后再竖向向下弯折形成拱形檐，所述拱形檐的下缘边是水封内套 (3) 安装于地漏主体 (1) 上端口的安装部位，所述水封外套 (2) 的顶端伸入所述水封内套 (3) 外壁和拱形檐内壁间的环形空间内，并与拱形檐的横向折面之间具有供水封面板 (5) 上下活动的空间，所述水封面板 (5) 位于所述空间内，同时，该水封内套 (3) 的拱形檐设计使得水封内套 (3) 的安装部位低于水封内套 (3) 上端面，水封内套 (3) 上端伸入箅子连接件 (7) 内，既满足了水封高度和水封面板 (5) 活动行程的高度要求，又能减小地漏主体 (1) 的高度，使得地漏做得更薄。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述防护浮子 (4) 主体的盘面 (41) 边缘向上延伸形成导向折边，该导向折边避免防护浮子 (4) 在受力不均时发生翻侧而卡在水封外套 (2) 内，使防护浮子 (4) 在水封外套 (2) 内能顺畅地上下滑动；所述水封面板 (5) 在其外边缘与环形水道外边缘之间的区域上沿一周分布数个气孔 (51)，使水封面板 (5) 上部的气压与排水管道的气压一致，另外，所述水封面板 (5) 的外边缘向下或向上或上下同时设置导向折边，使水封面板 (5) 上下活动更为顺畅，即使在受力不均时也不会发生卡位，而影响其密封作用。

5. 根据权利要求 4 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述水封内套 (3) 的下端设有密封圈 (31)，该密封圈在与防护浮子 (4) 主体紧密接触时起加强水封内套 (3) 与防护浮子 (4) 之间的密封性的作用。

6. 根据权利要求 5 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述水封内套 (3) 的外壁上设有沿周边设一用于承托水封面板 (5) 的环形凸缘 (32)，该环形凸缘 (32) 与水封外套 (2) 的顶端齐平，所述水封面板 (5) 在自身重力和气压的作用下与水封外套 (2) 顶端和环形凸缘 (32) 同时接触，以增强水封面板 (5) 封闭环形水道的密封性。

7. 根据权利要求 6 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述防护浮

子 (4) 包括盘面 (41) 和底托 (42)，所述盘面 (41) 中部具有凸起的气腔 (44)，气腔 (44) 的开口向下，所述底托 (42) 是一个可拆式的密封气腔 (44) 的封盘，其竖起的盘边上设置密封圈，使底托能密封住盘面 (41) 气腔 (44) 的开口。

8. 根据权利要求 7 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述地漏本体的上端开口处增设一个用于水封内套 (3) 和算子连接件 (7) 定位安装的顶盖 (6)，该顶盖 (6) 外环边缘向下翻折形成折边与地漏本体的上端开口处形成可拆式密封连接，其内环边缘向下延伸并形成两层台阶，其中，第一层台阶为算子连接件 (7) 安装位，所述算子连接件 (7) 可拆式密封连接于第一层台阶，第二层台阶为水封内套 (3) 安装位，水封内套 (3) 可拆式密封连接于第二层台阶。

9. 根据权利要求 8 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述地漏主体 (1) 的内腔底部制成凹槽状，使所述水封外套 (2) 的底端能够可拆式密封连接于该凹槽内。

10. 根据权利要求 9 所述的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，其特征是，所述地漏算子 (8) 的中部设有用于穿插洗衣机出水管的通孔，该通孔的边缘向下延伸形成管体 (81)，在该管体 (81) 下端套设掐管密封环 (82)，在算子下方设置可密封算子孔洞区域的环状防溢面板 (10)，该防溢面板 (10) 套于所述管体 (81) 上并由掐管密封环 (82) 的顶端承托，当进入地漏中的水量较大且无法及时排出时，所述防溢面板 (10) 在水的浮力和冲击力作用下上升至与算子 (8) 接触，封闭算子 (8) 上的孔洞，防止水从算子 (8) 孔洞反溢至地面。

一种长效全封闭水封防臭同层排水地漏

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑排水系统的同层排水地漏，尤其是一种全封闭水封防臭同层排水地漏。

背景技术

[0002] 地漏是建筑领域中排水系统所采用的常用排水件，它是连接排水管道系统与室内地面的重要接口。地漏的用途是排除地面水，将水中的固体物、纤维物、毛发、易沉积物等进行过滤，同时，通过形成的水封隔绝排水管道中的废气，具有防止排水管道堵塞、防臭的作用。

[0003] 在房屋装修中，地面的铺设层往往只有 3~8cm，而国家标准 GB50015 — 2003《建筑给水排水设计规范》节选 4.5.9 中规定水封高度不得小于 5cm。目前，为达到国家标准对水封高度的要求，往往采用 :(1) 在下层铺设了存水弯，即采用隔层排水方式 ;(2) 在同层排水中采用降板或升板安装方式。但是，隔层排水中排水横管和存水弯会占用下层楼层的空间而造成一系列麻烦和隐患，包括产权不明晰、噪音干扰、渗漏隐患和空间局限等，而且由于采用存水弯，容易发生堵塞。而在同层排水中，降板或升板安装方式会增加工程成本。因此，地漏问题是同层排水技术的一个瓶颈。

[0004] 目前，许多生产同层排水产品的厂家都在为开发新型的同层排水地漏而努力，市面上出现了多种用于同层排水的地漏，如 :静水封横排地漏、自带水封防返溢侧墙地漏、自护水封防返溢多通道地漏、浮动罩防返溢多通道地漏等产品，虽然这些产品在一定程度上满足地漏的使用要求，但是，仍存在具有以下问题 :

①地漏的密封不佳，且无防干涸作用，水封的水在长时间没有水补充的情况下，容易蒸发，无法起到防臭作用。

[0005] ②受水封高度限制，地漏往往比较厚，对建筑结构和立管位置有要求，在安装时不能灵活布置。

[0006] ③安装、维修不方便 :现有的各种地漏由于不能完全拆解或只可部分拆解，使用时地漏本身特别是管道出现堵塞，就不能进行拆解维修(疏通)并重新安装使用，只能破坏性拆除，令安装和维修非常不方便。

[0007] ④防返水性能差，尽管大多数已有的地漏都在设计上考虑了防返水，但由于地漏内排水通道上存在钩挂毛发及纤维的结构，使用时因钩挂了毛发及纤维而令防返水失效。

[0008] ⑤无阻隔，顺畅的排水效果差 :同上，在原本就狭小的排水通道空间上，使用时因结构和钩挂了毛发及纤维的阻隔，而令过水面积进一步缩小，故不能达到顺畅排水的效果。

发明内容

[0009] 本发明的目的旨在提供一种长效全封闭水封防臭同层排水地漏，可长时间保持水封，密封水不易蒸发，即使长时间不使用，也能有效地起到防臭防虫的作用。

[0010] 本发明的目的是通过以下技术措施来实现的 :一种长效全封闭水封防臭同层排水

地漏，包括同层地漏主体、地漏箅子和水封结构，所述地漏主体的侧壁具有至少一个管道接口，位于地漏主体内的水封结构是由水封外套与水封内套相套构成的竖截面为“山”字形水封，其特征是，在所述水封内套的下端与地漏主体底面之间空间里增设一带气腔的防护浮子，所述防护浮子主体为一个与水封外套的内腔内径相适配的盘面，其盘面上靠近边缘的区域沿周边分布数个平衡孔，所述气腔设置在盘面的中部，凸起在所述水封内套中，用于利用地漏存水的浮力浮起至水封内套下端边缘以关闭所述水封内套的下端口；同时，在水封外套上方设置一环形的水封面板，该水封面板套于水封内套上，用于在地漏存水时在自身重力和气压的作用下与水封外套的顶端紧密接触，封闭水封内套与水封外套两者侧壁之间的竖向水道的上端口，并与防护浮子一起形成双密封圈，以便长久保留所述竖向水道中的水体和防护浮子主体与地漏主体底面之间的底部水体构成的杯状水体，达到长久水封的目的。

[0011] 本发明在使用时，排水经过箅子的孔洞流入水封内套中时，由于水流的冲力作用，防护浮子被压而向下滑动，其下方的存水经压力平衡孔排至上方，防护浮子被压向地漏主体的底部，从而打开水封内套的下端口，接着排水进入竖向水道托起水封面板，使整个地漏与所述管道接口连接的排水管连通，令排水能顺利地通过地漏排入排水系统中。当排水完成后，地漏内部的存水会与水封外套的顶端平齐，同时，水封面板在重力作用下降至水封外套的顶端将所述竖向水道的上端口封闭，防护浮子则在其上方的水经平衡孔进入防护浮子下方空间时，在水体浮力的作用下向上浮起，止位于水封内套下端而封闭所述竖向水道的下端口，由于防护浮子封堵了水封内套的下端口以及水封面板封堵了所述竖向水道的上端口，构成双向密封，令水封内套、水封外套、防护浮子、水封面板所围闭的空间中的杯状水体不会被蒸发而干涸，即使水封内套中的水逐渐蒸发减少，由于负压的作用，防护浮子仍始终保持与水封内套接触的状态。如果排水管污水倒灌，所述的水封面板就能有效地阻挡住它，不至于返水至室内地面，同时双向密封还能长期有效地隔绝下水道的臭气。

[0012] 本发明所述的水封结构是筒形的水封外套安装在地漏主体的底部，筒形的水封内套上缘具有外翻边，该外翻边的外径大于水封外套的外径，以便将水封内套安装在地漏主体上端口上；所述水封内套位于水封外套的内腔内，水封内套的外壁与水封外套内壁间具有环形水道，水封内套的下端与地漏主体底部之间具有间距，该间距与水封内套内腔和所述环形水道形成竖截面为“山”字形的地漏水封。

[0013] 作为本发明的一种改进：所述防护浮子主体的盘面边缘向上延伸形成导向折边，该导向折边可避免防护浮子在受力不均时发生翻侧而卡在水封外套内，使防护浮子在水封外套内能顺畅地上下滑动。作为本发明的一个实施方式，所述导向折边的高度可以在5mm~10mm范围内。

[0014] 本发明可以做以下改进：为适应地漏安装的楼板厚度以及同层排水管安装深度不同的情况，所述地漏箅子与地漏主体上端口安装位之间设有可调节高度的管状箅子连接件，该箅子连接件外壁具有若干环形凹槽，可以根据地漏安装时的高度截取合适高度的箅子连接件，使箅子与水封内套的外翻边之间具有1~2cm间距。

[0015] 本发明在以上改进措施的基础可以进行以下的改进：所述水封内套的上缘向外横向翻折后再竖向向下弯折形成拱形檐，所述拱形檐的下缘边是水封内套安装于地漏主体上端口的安装部位，所述水封外套的顶端伸入所述水封内套外壁和拱形檐内壁间的环形空间

内，并与拱形檐的横向折面之间具有供水封面板上下活动的空间，所述水封面板位于所述空间内，同时，由于该水封内套的拱形檐设计使得水封内套的安装部位低于水封内套上端面，水封内套上端可伸入箅子连接件内，从而既满足了水封高度和水封面板活动行程的高度要求，又能尽可能地减小地漏主体的高度，使得地漏做得更薄。

[0016] 本发明还可以做以下的改进：所述水封内套的外壁上设有沿周边设一用于承托水封面板的环形凸缘，该环形凸缘与水封外套的顶端齐平，所述水封面板在自身重力和气压的作用下与水封外套顶端和环形凸缘同时接触，以增强水封面板封闭环形水道的密封性。

[0017] 本发明还可以再进行以下的改进：所述水封面板在其外边缘与环形水道外边缘之间的区域上沿一周分布数个气孔，使水封面板上部的气压与排水管道的气压一致，另外，所述水封面板的外边缘向下或向上或上下同时设置导向折边，使水封面板上下活动更为顺畅，即使在受力不均时也不会发生卡位，而影响其密封作用。作为本发明的一个实施方式，所述导向折边的高度可以在 5mm~10mm 的范围内。

[0018] 本发明还可以进一步做以下的改进：所述水封内套的下端设有密封圈，该密封圈在与防护浮子主体紧密接触时起加强水封内套与防护浮子之间的密封性的作用。

[0019] 作为本发明的一个实施例，所述防护浮子包括盘面和底托，所述盘面中部具有凸起的气腔，气腔的开口向下，所述底托是一个可拆式的密封气腔的封盘，其竖起的盘边上设置密封圈，使底托能密封住盘面气腔的开口。

[0020] 本发明推荐的一个实施例是，在所述地漏本体的上端开口处增设一个用于水封内套和箅子或者箅子连接件定位安装的顶盖，该顶盖外环边缘向下翻折形成折边与地漏本体的上端开口处形成可拆式密封连接，其内环边缘向下延伸并形成两层台阶，其中，第一层台阶为箅子或者箅子连接件安装位，所述箅子或者箅子连接件可拆式密封连接于第一层台阶，第二层台阶为水封内套安装位，水封内套可拆式密封连接于第二层台阶。

[0021] 本发明还可以进一步将所述地漏主体的内腔底部制成凹槽状，使所述水封外套的底端能够可拆式密封连接于该凹槽内，这样，本发明的地漏便成为可拆卸式地漏，地漏中的水封结构全部可拆卸出来，以便能够非常方便地清理地漏中的杂物、清洗地漏及疏通排水管道。

[0022] 本发明还可做进一步改进，所述地漏箅子的中部设有用于穿插洗衣机出水管的通孔，该通孔的边缘向下延伸形成管体，在该管体下端套设掐管密封环，在箅子下方设置可密封箅子孔洞区域的环状防溢面板，该防溢面板套于所述管体上并由掐管密封环的顶端承托，当进入地漏中的水量较大且无法及时排出时，防溢面板在水的浮力和冲击力作用下上升至与箅子接触，封闭箅子上的孔洞，防止水从箅子的孔洞反溢至地面。

[0023] 本发明所述防溢面板可以是包括环形空心底座以及固定与底座顶面的环形密封圈，环形密封圈与箅子底面接触密封箅子的孔洞，提高防溢性能。所述防溢面板还可以只是一个环形密封圈。

[0024] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

(1) 本发明在所述水封内套的下端与地漏主体底面之间空间里增设一带气腔的防护浮子，利用地漏存水的浮力浮起与水封内套下端边缘关闭水封内套下端口，同时，在水封外套上方设置一环形的水封面板，该水封面板在地漏存水时在自身重力和气压的作用下与水封外套的顶端紧密接触，封闭竖向水道的上端口，与防护浮子一起形成双密封圈，封闭竖向水

道中的水体和底部水体构成的杯状水体，不被蒸发而干涸，得以长久保留，达到长久水封的目的，能起到长效防臭防虫的作用。

[0025] (2) 由于本发明的水封内套的顶端具有拱形檐，使得水封内套的安装部位可以低于水封内套上端面，水封内套上端可伸入算子连接件内，从而既满足了水封高度和水封面板活动行程的高度要求，又能尽可能地减小地漏主体的高度，使得地漏做得更薄，即使地漏主体的高度在 5cm 以下，也能起到良好的水封效果，因此，地漏可以根据不同的铺设层厚度做成不同的厚度，且对建筑结构和立管位置没有特殊要求，能非常灵活地布置。

[0026] (3) 本发明设置的算子连接件可根据铺设层的厚度来调整地漏的高度，使地漏可适应各种厚度的铺设层的安装要求。

[0027] (4) 本发明的水封结构各部件与地漏主体均为可拆卸连接，不但方便安装，而且特别方便地漏的清洗、清理和维护。

附图说明

[0028] 图 1 是本发明实施例之一的长效全封闭水封防臭同层排水地漏的爆炸图。

[0029] 图 2 是本发明实施例之一的长效全封闭水封防臭同层排水地漏的竖向截面图。

[0030] 图 3 是本发明实施例之二的长效全封闭水封防臭同层排水地漏的竖向截面图。

[0031] 图 4 是本发明实施例之三的长效全封闭水封防臭同层排水地漏的竖向截面图。

具体实施方式

[0032] 实施例一：

图 1 和 2 所示的长效全封闭水封防臭同层排水地漏，包括同层地漏主体 1、地漏算子 8 和水封结构，地漏主体 1 的内腔底部制成凹槽状，其侧壁具有两个管道接口 11，该两个管道接口 11 上设有管道连接件 9，用于与排水管道连接。地漏主体 1 的的上端开口处设有用于定位安装的顶盖 6。为适应地漏安装的楼板厚度以及同层排水管安装深度不同的情况，地漏算子 8 与顶盖 6 安装位之间设有可调节高度的管状算子连接件 7，该算子连接件 7 外壁具有若干环形凹槽，可以根据地漏安装时的高度截取合适高度的算子连接件 7，使地漏算子 8 与水封内套 3 的外翻边之间具有 1~2cm 间距。

[0033] 位于地漏主体 1 内的水封结构是由水封外套 2 与水封内套 3 相套构成。筒形的水封外套 2 的底端可拆式密封连接于地漏主体 1 的内腔底部的凹槽内。筒形的水封内套 3 位于水封外套 2 的内腔内，水封内套 3 的外壁与水封外套 2 内壁间具有竖向环形水道，水封内套 3 的下端与地漏主体 1 底部之间具有间距，该间距与水封内套 3 内腔和环形水道形成竖截面为“山”字形的地漏水封。在水封内套 3 的下端与地漏主体 1 底面之间空间里增设一带气腔 44 的防护浮子 4，防护浮子 4 主体为一个与水封外套 2 的内腔内径相适配的盘面 41，其盘面 41 上靠近边缘的区域沿周边分布数个平衡孔 43，气腔 44 设置在盘面 41 的中部，凸起在水封内套 3 中，用于利用地漏存水的浮力浮起至水封内套 3 下端边缘以关闭所述水封内套 3 的下端口。同时，在水封外套 2 上方设置一环形的水封面板 5，该水封面板 5 套于水封内套 3 上，用于在地漏存水时在自身重力和气压的作用下与水封外套 2 的顶端紧密接触，封闭环形水道的上端口，并与防护浮子 4 一起形成双密封圈，以便长久保留所述竖向水道中的水体以及防护浮子 4 与地漏主体 1 底面之间的底部水体，达到长久水封的目的，竖向水

道中的水体和底部水体构成的杯状水体。水封内套 3 的上缘向外横向翻折后再竖向向下弯折形成拱形檐。拱形檐横向折面的折边的外径大于水封外套 2 的外径。拱形檐的下缘边是水封内套 3 安装于地漏主体 1 上端口的安装部位，水封外套 2 的顶端伸入水封内套 3 外壁和拱形檐内壁间的环形空间内，并与拱形檐的横向折面之间具有供水封面板 5 上下活动的空间，水封面板 5 位于该空间内，同时，由于该水封内套 3 的拱形檐设计使得水封内套 3 的安装部位低于水封内套 3 上端面，水封内套 3 上端可伸入箅子连接件 7 内，既满足了水封高度和水封面板 5 活动行程的高度要求，又能尽可能地减小地漏主体 1 的高度，使得地漏做得更薄。

[0034] 水封内套 3 的外壁上设有沿周边设一用于承托水封面板 5 的环形凸缘 32，该环形凸缘 32 与水封外套 2 的顶端齐平，水封面板 5 在自身重力和气压的作用下与水封外套 2 和环形凸缘 32 同时接触，以增强水封面板 5 封闭环形水道的密封性。水封内套 3 的下端设有密封圈 31，该密封圈 31 在与防护浮子 4 主体紧密接触时起加强水封内套 3 与防护浮子 4 之间的密封性的作用。

[0035] 水封面板 5 在其外边缘与环形水道外边缘之间的区域上沿一周分布数个气孔 51，使水封面板 5 上部的气压与排水管道的气压一致，另外，所述水封面板 5 的外边缘上下同时设置导向折边，使水封面板 5 上下活动更为顺畅，即使在受力不均时也不会发生卡位，而影响其密封作用。导向折边的高度在 5mm~10mm 的范围内。

[0036] 防护浮子 4 由盘面 41 和底托 42 构成，盘面 41 中部具有凸起的气腔 44，气腔 44 的开口向下，底托 42 是一个可拆式的密封气腔 44 的封盘，其竖起的盘边上设置密封圈，使底托 42 能密封住盘面 41 气腔 44 的开口。盘面 41 边缘向上延伸形成导向折边，该导向折边可避免防护浮子 4 在受力不均时放生翻侧而卡在水封外套 2 内，使防护浮子 4 在水封外套 2 内能顺畅地上下滑动。导向折边的高度可以在 5mm~10mm 范围内。

[0037] 顶盖 6 外环边缘向下翻折形成折边与地漏本体 1 的上端开口形成可拆式密封连接，其内环边缘向下延伸并形成两层台阶，其中，第一层台阶为箅子连接件 7 安装位，箅子连接件 7 可拆式密封连接于第一层台阶，第二层台阶为水封内套 3 安装位，水封内套 3 的拱形檐的下缘边可拆式密封连接于第二层台阶。

[0038] 在使用时，排水经过地漏箅子 8 的孔洞流入水封内套 3 中时，由于水流的冲力作用，防护浮子 4 被压而向下滑动，其下方的存水经压力平衡孔 43 排至上方，防护浮子 4 被压向地漏主体 1 的底部，从而打开水封内套 3 的下端口，接着排水进入竖向水道中托起水封面板 5，使整个地漏与管道接口 11 连接的排水管连通，令排水能顺利地通过地漏排入排水系统中。当排水完成后，地漏内部的存水会与水封外套 2 的顶端平齐，同时，水封面板 5 在重力作用下降至水封外套 2 的顶端将环形水道的上端口封闭，防护浮子 4 则在其上方的水经平衡孔进入防护浮子 4 下方空间，使之在水体浮力的作用下向上浮起，止位于水封内套 3 下端而封闭其下端口，由于防护浮子 4 封堵了水封内套 3 的下端口及水封面板 5 封堵了竖向水道的上端口，构成双向密封，令水封内套 3、水封外套 2、防护浮子 4、水封面板 5 所围闭的空间中的杯形水体不会被蒸发而干涸，即使水封内套 3 中的水逐渐蒸发减少，由于负压的作用，防护浮子 4 仍始终保持与水封内套 3 接触的状态。如果排水管污水倒灌，水封面板 5 就能有效地阻挡住它，不至于返水至室内地面，同时双向密封还能长期有效地隔绝下水道的臭气。

[0039] 实施例二：

如图 3 所示，与实施例一不同的是：筒形的水封内套 3 上缘具有外翻边，该外翻边的外径大于水封外套 2 的外径，外翻边的外边缘可拆式密封连接于顶盖 6 的第二层台阶上。

[0040] 实施例三：

如图 4 所示，与实施例一或二不同的是：地漏箅子 8 的中部设有用于穿插洗衣机出水管的通孔，该通孔的边缘向下延伸形成管体 81，在该管体 81 下端套设掐管密封环 82，在地漏箅子 8 下方设置可密封箅子孔洞区域的环状防溢板 10，该防溢板 10 套于所述管体上并由掐管密封环 82 的顶端承托，当进入地漏中的水量较大且无法及时排出时，防溢板 10 在水的浮力和冲击力作用下上升至与箅子接触，封闭地漏箅子 8 上的孔洞，防止水从地漏箅子 8 上的孔洞反溢至地面。

[0041] 防溢板 10 由环形空心底座以及固定与底座顶面的环形密封圈，环形密封圈与地漏箅子底面接触密封地漏箅子 8 孔洞区域部分，提高防溢性能。

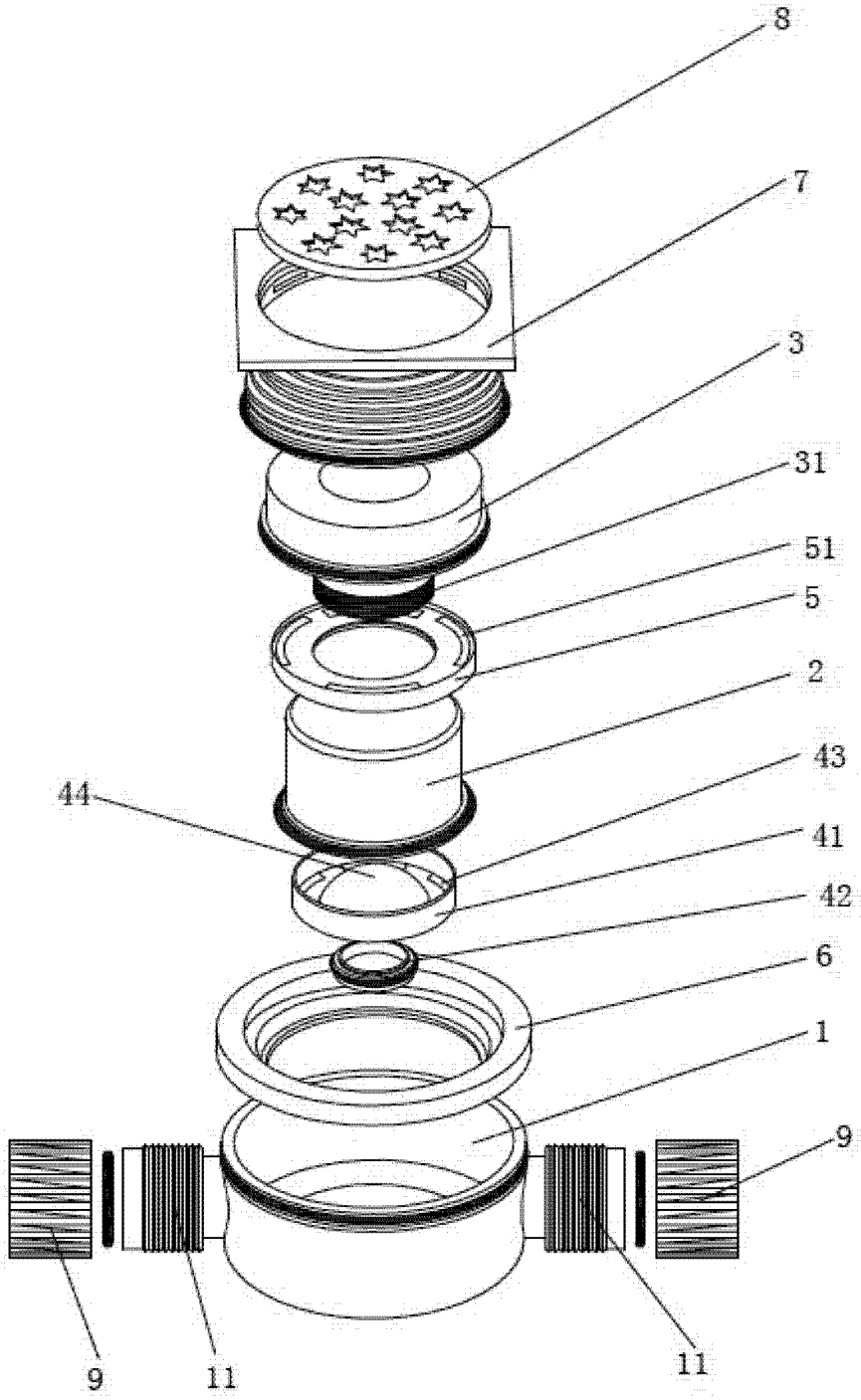


图 1

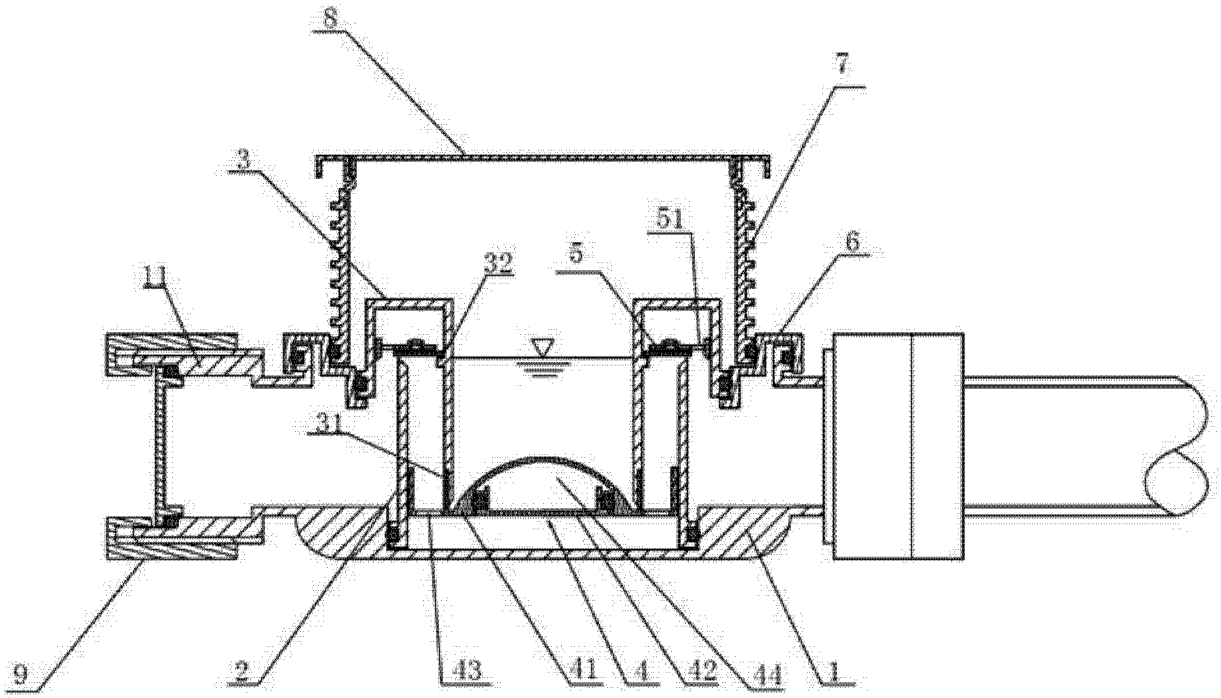

8
7
3
51
6
32
5
11
31
9
2
43
41
4
42
44
1

图 2

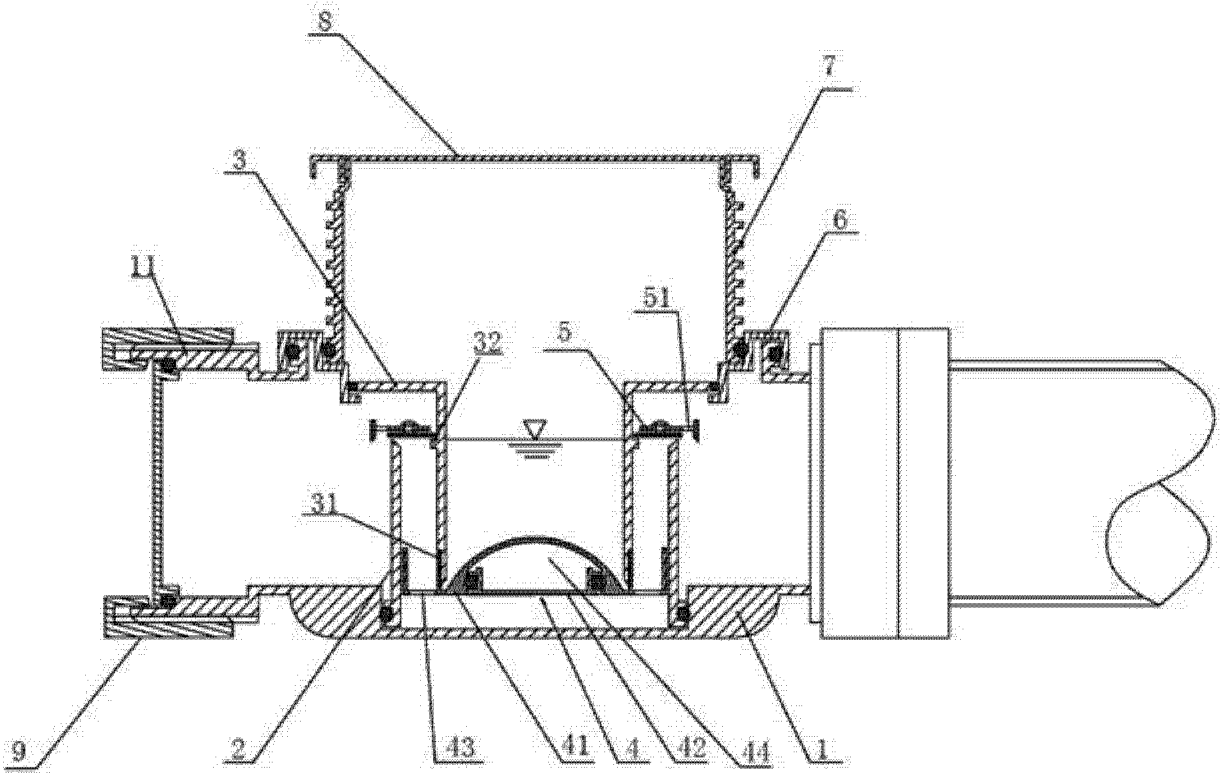

8
7
3
6
11
51
32
5
31
9
2
43
41
4
42
44
1

图 3

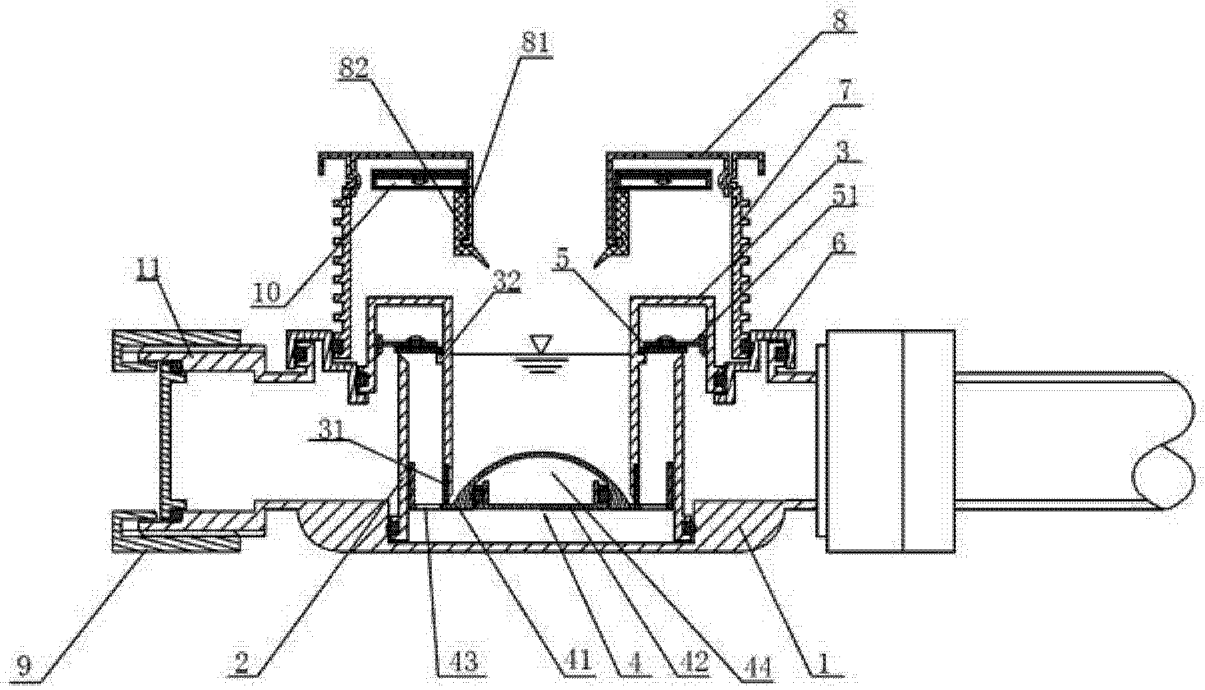


图 4