



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101748784 B

(45) 授权公告日 2012. 06. 06

(21) 申请号 200910261187. X

审查员 岳媛媛

(22) 申请日 2009. 12. 21

(73) 专利权人 包启全

地址 317605 浙江省玉环县楚门镇直塘工业
区台州海天铜业制造有限公司

(72) 发明人 包启全

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所
33107

代理人 张智平

(51) Int. Cl.

E03C 1/282(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 9217404 A, 1997. 08. 19,
CN 201236372 Y, 2009. 05. 13,
CN 201137187 Y, 2008. 10. 22,
CN 101463622 A, 2009. 06. 24,

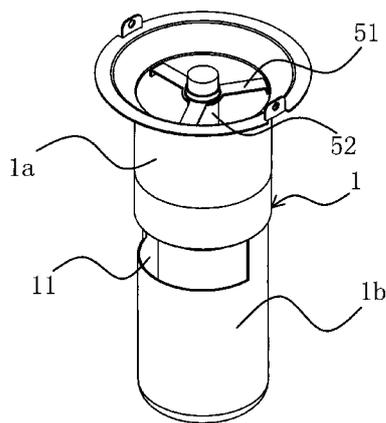
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 发明名称

自动密闭型深水封地漏

(57) 摘要

本发明提供了一种自动密闭型深水封地漏，属于建筑技术领域。它解决了现有的深水封地漏不能有效防止有害气体、蚊虫及病菌的问题。本自动密闭型深水封地漏，包括底部密封的筒体，筒体的侧壁开有出水口，在筒体上部固连有面板，在筒体内下部位置设有一直排管，该直排管与筒体相通，筒体内直排管的上方设有密封板，筒体设有一个能使密封板沿着筒体上下移动的导向机构，并且在筒体内还设有利用磁性使密封板与筒体之间形成密封的复位机构。本发明能有效防止臭气等进入室内，具有双重密封的优点。



1. 一种自动密闭型深水封地漏,包括底部密封的筒体(1),所述的筒体(1)的侧壁开有出水口(11),在所述的筒体(1)上部固连有面板(2),在筒体(1)内下部位置设有一直排管(3),该直排管(3)与所述的筒体(1)相通,其特征在于,所述筒体(1)内直排管(3)的上方设有密封板(4),所述的筒体(1)设有一个能使所述的密封板(4)沿着筒体(1)上下移动的导向机构,所述的导向机构包括固定在筒体(1)内的支架(51)和穿设于支架(51)且能沿筒体(1)上下移动的导向杆(52),所述的导向杆(52)一端与密封板(4)相连接;并且在所述的筒体(1)内还设有利用磁性使密封板(4)与所述的筒体(1)之间形成密封的复位机构。

2. 根据权利要求1所述的自动密闭型深水封地漏,其特征在于,所述的支架(51)位于密封板(4)的上方,所述的支架(51)上固连有导柱套(53),所述的导向杆(52)穿设于导柱套(53)内位于支架(51)下方的部分。

3. 根据权利要求2所述的自动密闭型深水封地漏,其特征在于,所述的复位机构包括设置在导柱套(53)内位于支架(51)上方的永磁体(6)和设置在导向杆(52)上端的永磁体(6),所述的两永磁体(6)异极相对设置。

4. 根据权利要求1所述的自动密闭型深水封地漏,其特征在于,所述的支架(51)位于密封板(4)的下方,在所述的支架(51)底部设有导向垫(54),上述的导向杆(52)穿设于导向垫(54)内且能沿导向垫(54)上下移动。

5. 根据权利要求4所述的自动密闭型深水封地漏,其特征在于,所述的复位机构包括设置在导向垫(54)内的永磁体(6)和设于导向杆(52)下端的永磁体(6),所述的两永磁体(6)异极相对设置。

6. 根据权利要求1至5中的任意一项所述的自动密闭型深水封地漏,其特征在于,所述的筒体(1)内设有环形挡肩(12),所述的环形挡肩(12)设于上述密封板(4)的上方,当密封板(4)与环形挡肩(12)相抵靠时所述的密封板(4)与筒体(1)之间形成密封。

7. 根据权利要求6所述的自动密闭型深水封地漏,其特征在于,所述的筒体(1)包括套筒(1a)和位于套筒(1a)下方与套筒(1a)相连的水封槽(1b),所述的水封槽(1b)上开有上述的出水口(11),所述的环形挡肩(12)设于套筒(1a)的下端口处。

8. 根据权利要求7所述的自动密闭型深水封地漏,其特征在于,所述的环形挡肩(12)上设有S型密封圈(7),所述的环形挡肩(12)位于S型密封圈(7)的凹口(71)内。

9. 根据权利要求7所述的自动密闭型深水封地漏,其特征在于,所述的直排管(3)上端口位于出水口(11)上方且与水封槽(1b)内壁密封连接。

自动密闭型深水封地漏

技术领域

[0001] 本发明属于建筑技术领域,涉及一种深水封地漏,特别涉及一种自动密闭型深水封地漏。

背景技术

[0002] 随着人们对生活品质的要求越来越高,家用装饰材料的需求量也是日渐增加,对日常生活用品已不仅仅满足于其简单的功能,比如被安装于厨房、卫生间和阳台地表面的地漏,它不仅仅满足与下水管的连接作用,对其防臭、防止有害气体、蚊虫及病菌侵入的功能的要求也越来越高。地漏虽小,却涉及千家万户,关系到人们的健康和环境卫生。

[0003] 目前楼层建筑普遍使用的水封地漏,可以贮存少量水构成水封防臭层,由于水封深度小,水较容易挥发干,臭气容易逸入室内,防臭防虫效果不理想。而且地面防水卷材与地漏连接处不能做任何处理,易造成下层房间顶棚的渗漏,这是一个千家万户都关心、但不易解决的难题。

[0004] 针对上述地漏存在的问题,人们经过长期的探索,提出了各种各样的解决方案,有些还申请了专利。例如,中国专利公开了一种深水封地漏[授权公告号为:CN200988988Y],包括上托盘及盖于其上的漏水盖板,上托盘的下方连接有下水筒,下水筒的上部呈逐渐缩小的阶梯轴形,过滤杯活动置于阶梯处内部,底部封闭的溢流杯的上端则固定连接在下水筒的阶梯处外壁,下水筒的下段悬空间隙置于溢流杯内部,且下水筒的地面到溢流杯侧壁的溢流孔间的水封高度为6厘米以上。水不易挥发掉,防臭防虫效果提高。

[0005] 但这种深水封地漏不能完全防止臭气的溢出,其主要有以下缺点:1、水封内的存水时间过长容易滋生细菌,细菌所产生的臭气容易进入到室内;2、水封内的存水时间过长也会慢慢被蒸发掉,臭气就很容易进入室内。这样的深水封地漏防臭效果不佳,容易造成环境污染,给生活带来不必要的麻烦。

发明内容

[0006] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种能有效防止臭气等进入室内、具有双重密封的自动密闭型深水封地漏。

[0007] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0008] 一种自动密闭型深水封地漏,包括底部密封的筒体,所述的筒体的侧壁开有出水口,在所述的筒体上部固连有面板,在筒体内下部位置设有一直排管,该直排管与所述的筒体相通,其特征在于,所述筒体内直排管的上方设有密封板,所述的筒体设有一个能使所述的密封板沿着筒体上下移动的导向机构,并且在所述的筒体内还设有利用磁性使密封板与所述的筒体之间形成密封的复位机构。

[0009] 本自动密闭型深水封地漏第一次使用时,由于筒体底部密封,会在筒体底部处形成一段延伸至出水口处的水封,这样可以防止蟑螂、臭气进入到室内。下水道中水流经过时,水的重力推动密封板使得密封板在导向机构的导向作用下沿着筒体移动,移动后密封

板和筒体之间无法形成密封,此时水流经过筒体流入到直排管内;由于水压的作用,使水封从出水口流到筒体外侧去,达到排水的作用,而后面的水流则逐渐形成新的水封。当水流逐渐变小至下水道中无水流经过时,磁性复位机构使密封板在导向机构的导向作用下沿着筒体移动,直至密封板与筒体之间形成密封。这样水封和密封板可同时防臭防虫,即使筒体内的水封蒸发掉后,密封板与筒体之间形成的密封还可以起到防止臭气和蟑螂进入室内的作用。

[0010] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的导向机构包括固定在筒体内的支架和穿设于支架且能沿筒体上下移动的导向杆,所述的导向杆一端与密封板相连接。

[0011] 导向杆在沿着支架上下移动时,带动与其连接的密封板一起上下移动,支架主要对导向杆起支撑和导向的作用。水流经过时,水的重力使得与导向杆连接的密封板在支架的导向作用下沿着筒体移动,水流经过筒体流入到直排管内,达到排水的作用;水流逐渐变小至下水道中无水流经过时,密封板在磁性复位机构的作用下沿着筒体移动直至密封板与筒体形成密封。

[0012] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的支架位于密封板的上方,所述的支架上固连有导柱套,所述的导向杆穿设于导柱套内位于支架下方的部分。

[0013] 由于支架的厚度不大,若导向杆单独沿着支架上下移动,在移动的过程中导向杆会出现晃动,导致密封板与筒体密封不严密。设置导柱套可有效防止导向杆在移动过程中存在的晃动,也可为复位机构的安装提供方便。

[0014] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的复位机构包括设置在导柱套内位于支架上方的永磁体和设置在导向杆上端的永磁体,所述的两永磁体异极相对设置。

[0015] 这样设置的目的在于,利用两永磁体之间的吸引力使密封板与筒体之间形成密封,而且两永磁体之间的磁吸力小于进入地漏中水的重力,这样才能保证水流流进地漏中时,能将密封板推动以方便水流的经过。

[0016] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的支架位于密封板的下方,在所述的支架底部设有导向垫,上述的导向杆穿设于导向垫内且能沿导向垫上下移动。

[0017] 由于支架的厚度不大,若导向杆单独沿着支架上下移动,在移动的过程中导向杆会出现晃动,导致密封板与筒体密封不严密。设置密封垫可有效防止导向杆在移动过程中存在的晃动,也可为磁性复位机构的安装提供方便。

[0018] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的复位机构包括设置在导向垫内的永磁体和设于导向杆下端的永磁体,所述的两永磁体异极相对设置。

[0019] 这样设置的目的在于,利用两永磁体之间的吸引力使密封板与筒体之间形成密封,两永磁体相互吸引时密封板向上移动,而且两永磁体之间的磁吸力小于进入地漏中水的重力,这样才能保证水流流进地漏中时,能将密封板推动以方便水流的经过。

[0020] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的筒体内设有环形挡肩,所述的环形挡肩设于上述密封板的上方,当密封板与环形挡肩相抵靠时所述的密封板与筒体之间形成密封。

[0021] 设置环形挡肩可方便密封板的抵靠,这样密封板与筒体之间的密封更加牢固,密封性能更佳。密封板设置在环形挡肩的下方,有水流时密封板不会被环形挡肩所阻挡,方便水流的经过。

[0022] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的筒体包括套筒和位于套筒下方与套筒相连的水封槽,所述的水封槽上开有上述的出水口,所述的环形挡肩设于套筒的下端口处。

[0023] 将筒体分为套筒和水封槽,可方便筒体的加工,而且也方便了导向机构和复位机构的安装;若导向机构或复位机构损坏,也可方便对其进行更换;若地漏被堵塞,也很方便的对其进行清洁。

[0024] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的环形挡肩上设有 S 型密封圈,所述的环形挡肩位于 S 型密封圈的凹口内。

[0025] S 型密封圈的凹口卡套在环形挡肩上,这样可使 S 型密封圈比较牢固的固定在环形挡肩上。S 型密封圈除与环形挡肩固定牢固外,其本身被挤压后密封性能强,密封板与筒体之间形成密封时,密封板就抵靠在 S 型密封圈上。

[0026] 在上述的自动密闭型深水封地漏中,所述的直排管上端口位于出水口上方且与水封槽内壁密封连接。

[0027] 这样设置的目的在于,可有效防止臭气等经直排管与水封槽内壁的连接处进入到室内;而且直排管连接在水封槽内,还可以起到防止臭气等经套筒与水封槽的连接处进入到室内。

[0028] 与现有技术相比,本自动密闭型深水封地漏具有以下优点:

[0029] 1、本自动密闭型深水封地漏除了在水封槽内留有一段水封外,还在其结构上设有自动密封机构,在无废水排出时,密封板与筒体下端口在永磁体的吸力作用下密闭配合,有效防止下水管道内的臭气、污水溢出和防止害虫顺着下水管道进入室内;水封也可以防止臭气、蟑螂等进入到室内,具有双重保险的作用。

[0030] 2、筒体与水封槽可拆卸连接,可方便导向机构和复位机构的取出,便于及时清洁套筒和水封槽内遗留的毛发和污物,保持深水封地漏排水的畅。

[0031] 3、筒体与密封板的连接方式简单方便,设置的复位机构磁性吸引力比较适中,不会因水流或其他外力作用,使密封板与筒体相分离。

附图说明

[0032] 图 1 是本发明提供的实施例一的结构示意图。

[0033] 图 2 是本发明提供的实施例一的剖视图。

[0034] 图 3 是本发明提供的实施例一中导向机构和复位机构的结构示意图。

[0035] 图 4 是本发明提供的实施例二的结构示意图。

[0036] 图 5 是本发明提供的实施例二的剖视图。

[0037] 图 6 是本发明提供的实施例二中导向机构和复位机构的结构示意图。

[0038] 图 7 是本发明提供的 S 型密封圈的结构示意图。

[0039] 图中,1、筒体;1a、套筒;1b、水封槽;11、出水口;12、环形挡肩;2、面板;3、直排管;4、密封板;51、支架;52、导向杆;53、导柱套;54、导向垫;6、永磁体;7、S 型密封圈;71、凹口。

具体实施方式

[0040] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,

但本发明并不限于这些实施例。

[0041] 实施例一

[0042] 如图 1、图 2 和图 4 所述,本自动密闭型深水封地漏,包括筒体 1,筒体 1 包括套筒 1a 以及位于套筒 1a 下方且具有出水口 11 的水封槽 1b,在筒体 1 的上部固连有面板 2,在套筒 1a 的下端口处设有环形挡肩 12。水封槽 1b 的底部密封,在水封槽 1b 内设有直排管 3,直排管 3 上端口位于出水口 11 上方且与水封槽 1b 内壁密封连接。

[0043] 在套筒 1a 内设有支架 51,如图 2 和图 3 所示在支架 51 上固连有导柱套 53,在位于支架 51 下方的部分导柱套 53 内穿设有导向杆 52,导向杆 52 的下端与一位于环形挡肩 12 下方的密封板 4 连接,这里的导向杆 52 能沿着导柱套 53 上下移动,从而带动密封板 4 的上下移动,密封板 4 移动到环形挡肩 12 与其相抵靠时,密封板 4 与筒体 1 形成密封。在位于支架 51 上方的部分导柱套 53 内设有永磁体 6,在导向杆 52 的上端也设有永磁体 6,两永磁体 6 异极相对设置。

[0044] 为了使密封板 4 与环形凸肩抵靠更加严密,则在环形凸肩上设有如图 7 所示的 S 型密封圈 7, S 型密封圈 7 的凹口 71 卡套在环形挡肩 12 上,这样可使 S 型密封圈 7 比较牢固的固定在环形挡肩 12 上。

[0045] 由于水封槽 1b 底部密封,本自动密闭型深水封地漏在第一次使用后,会在水封槽 1b 内形成一段水封,这样可以防止蟑螂、臭气进入到室内。污水进入到深水封地漏中,首先污水中的大杂物被面板 2 所过滤,流入到深水封地漏中的污水都不易堵塞深水封地漏。此时水流流进深水封地漏中,由于水的重力大于永磁体 6 之间的吸引力,从而推动密封板 4 使其与环形挡肩 12 相分离,水流流入到水封槽 1b 内。流入到水封槽 1b 内的水经过直排管 3 进入到水封槽 1b 的底部,然后沿着直排管 3 外侧经出水口 11 流入到下水管道中去。

[0046] 当水流逐渐变小至下水道中无水流经过时,密封板 4 在永磁体 6 的吸引力的作用下沿着筒体 1 向上移动直至密封板 4 与筒体 1 形成密封,此时密封板 4 抵靠在 S 型密封圈 7 上,能有效达到密封的效果。这样水封槽 1b 内的水封和密封板 4 可同时防臭防虫,即使筒体 1 内的水封蒸发掉后,密封板 4 与筒体 1 之间形成的密封还可以起到防止臭气和蟑螂进入室内的作用。

[0047] 实施例二

[0048] 实施例二同实施例一的结构和原理基本相同,不同的地方在于:如图 5 和图 6 所示,支架 51 设置在位于套筒 1a 下方的水封槽 1b 内位于出水口 11 上方处,在支架 51 下部固连有导向垫 54,导向杆 52 上端与密封板 4 连接。如图 5 所示,在导向垫 54 内设有永磁体 6,在导向杆 52 的下端设有永磁体 6,两永磁体 6 异极相对设置。

[0049] 当水流流进深水封地漏中,由于水的重力大于永磁体 6 之间的吸引力,从而推动密封板 4 向下移动,使得与环形挡肩 12 相分离,水流流入到水封槽 1b 内。流入到水封槽 1b 内的水经过直排管 3 进入到水封槽 1b 的底部,然后沿着直排管 3 外侧经出水口 11 流入到下水管道中去。

[0050] 当水流逐渐变小至下水道中无水流经过时,密封板 4 在永磁体 6 的吸引力的作用下沿着筒体 1 向上移动直至密封板 4 与筒体 1 形成密封,此时密封板 4 抵靠在 S 型密封圈 7 上,能有效达到密封的效果。

[0051] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领

域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0052] 尽管本文较多地使用了筒体 1、套筒 1a、水封槽 1b、出水口 11、环形挡肩 12、面板 2、直排管 3、密封板 4、支架 51、导向杆 52、导柱套 53、导向垫 54、永磁体 6、S 型密封圈 7、凹口 71 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

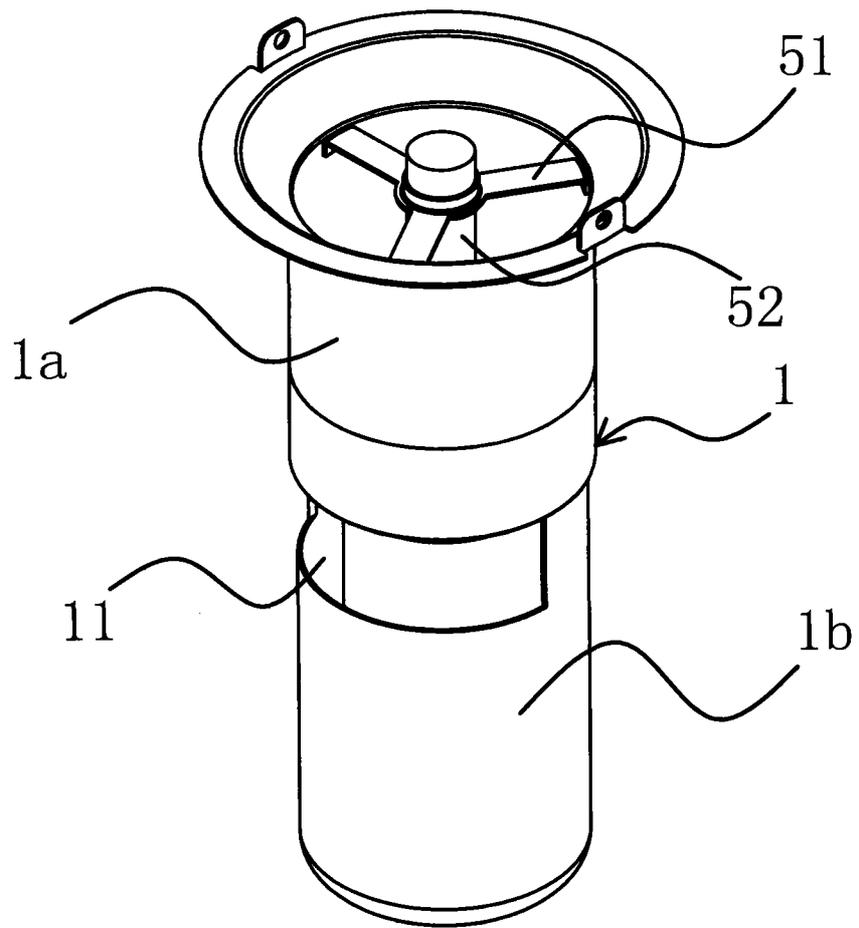


图 1

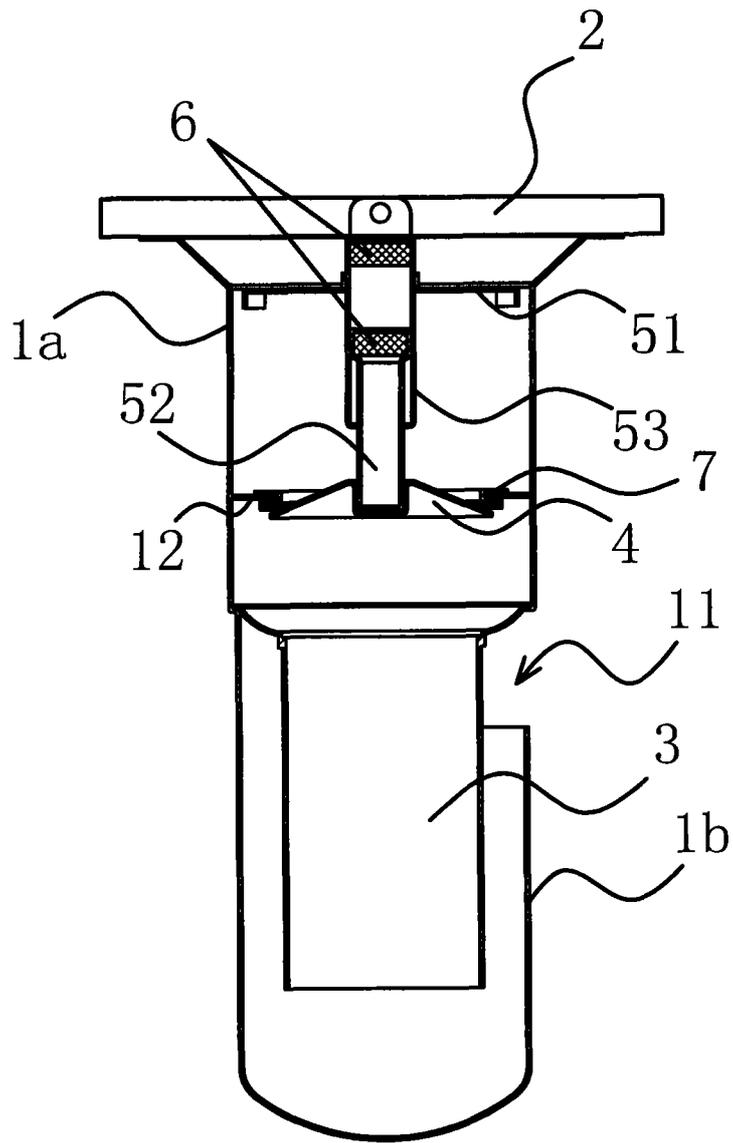


图 2

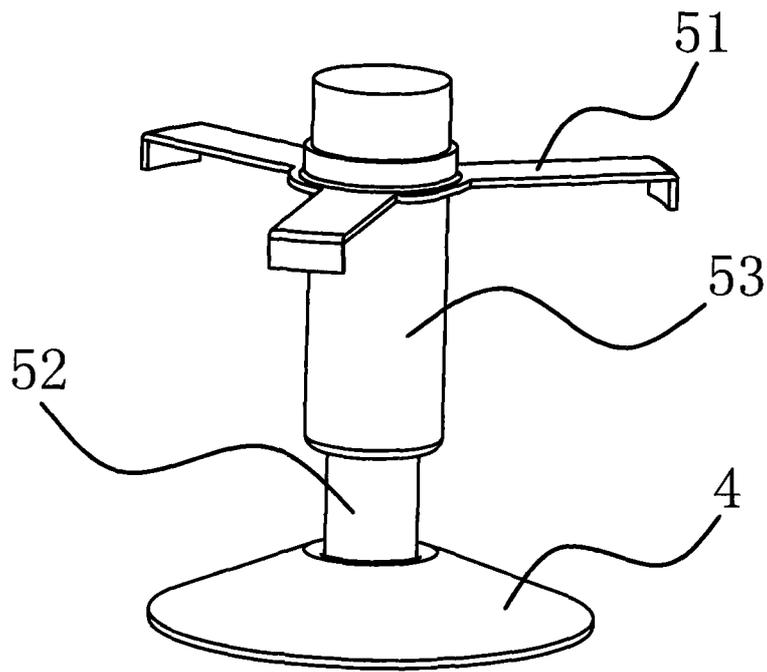


图 3

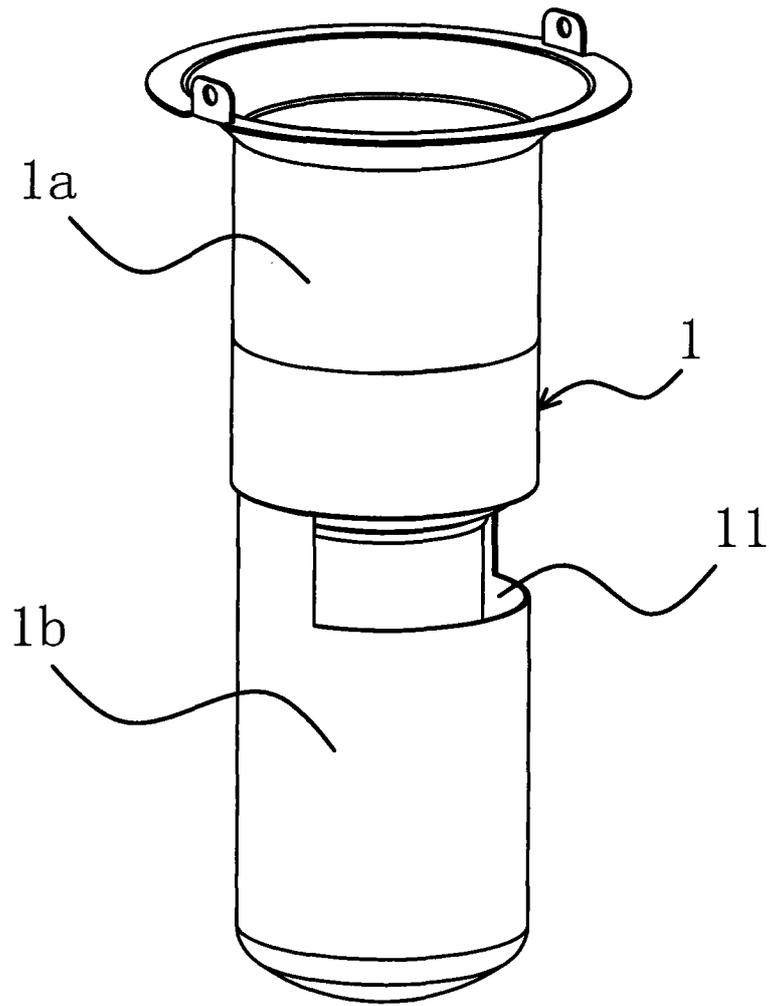


图 4

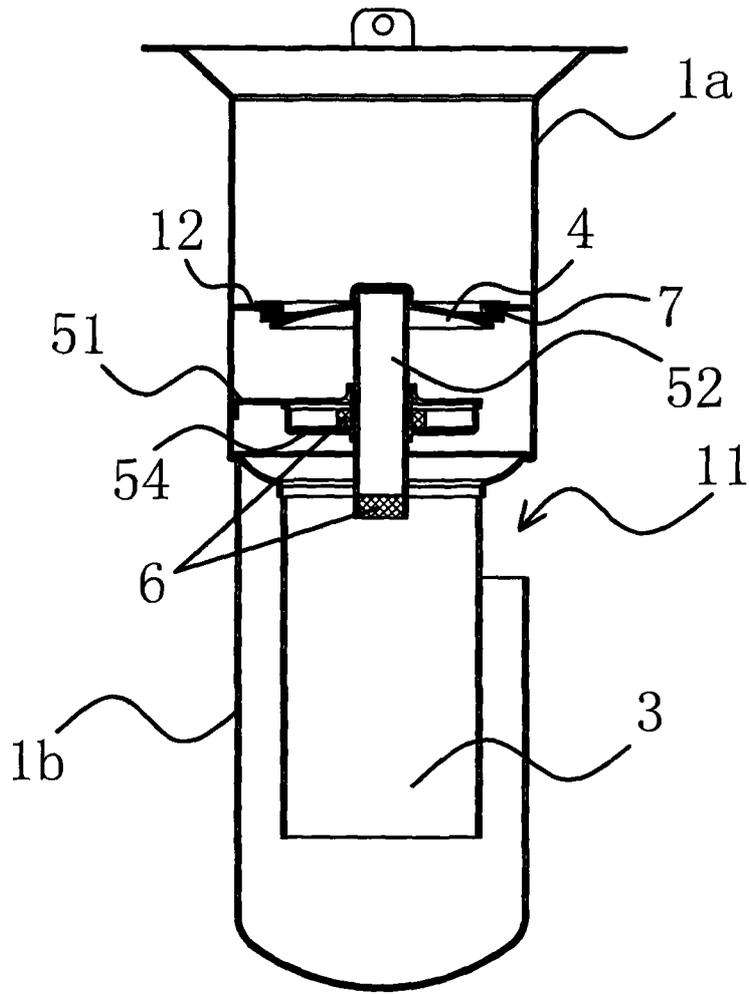


图 5

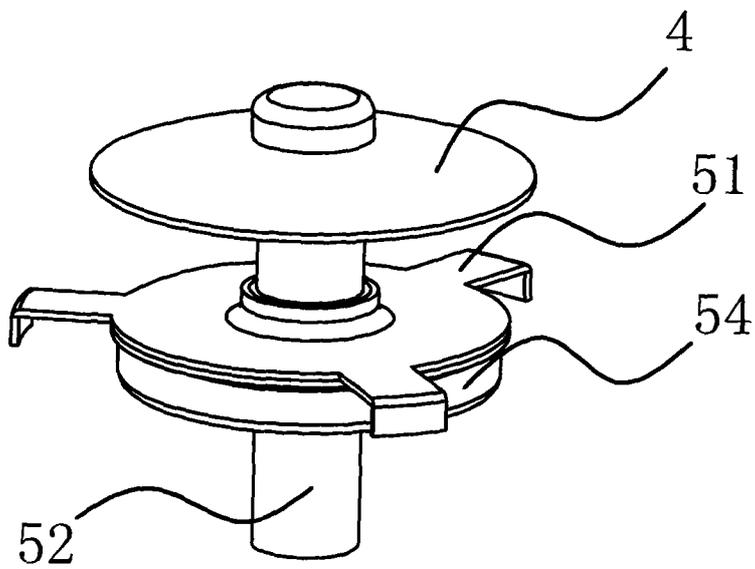


图 6

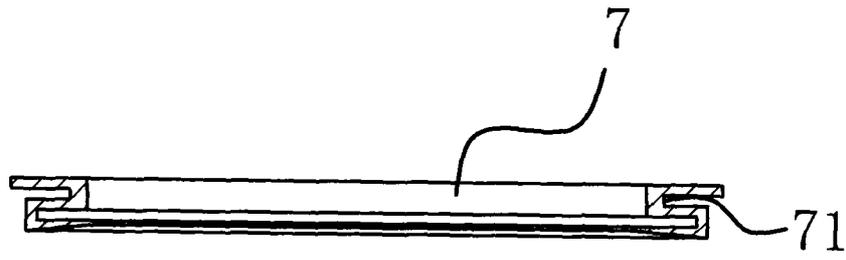


图 7