



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103898960 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201410131302. 2

审查员 周丽萍

(22) 申请日 2014. 04. 02

(73) 专利权人 苏州沃特节水产品有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发区外环一级路 1 号

(72) 发明人 沃夫冈·塞德 依兰娜·阿尔伯斯 龚磊

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278

代理人 王淑丽

(51) Int. Cl.

E03F 5/04(2006. 01)

E03F 5/06(2006. 01)

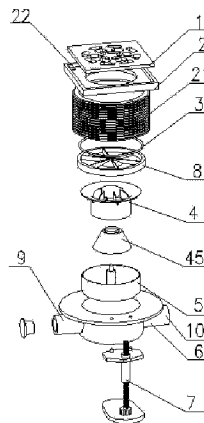
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置

(57) 摘要

一种可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,包括从下至上依次安装在壳体内环状凸台上的防臭座和防臭盖,与壳体配合安装的盖板座,安装在盖板座上的盖板。其中所述防臭盖具有盖圈、固定柱、支撑片和液封圈,在防臭盖下方设有防臭膜,所述防臭膜顶端与固定柱相连接,可贴合在所述支撑片上,下端延伸至液封圈内壁,密封所述防臭盖;更优选地在所述壳体下方连接一个高度调节架,用于调节排水装置的安装高度。本发明应用了深水封,使得水封效果好,并且,当液封液干涸时,通过防臭膜使防臭盖被密封,同样实现防臭效果;采用旋入式的结构方式,方便拆卸,保证排水畅通,可以实现内芯经常清洗或更换,避免内芯发臭危害人们的身体健康。



1. 一种可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,包括:两侧安装有进水管和排水管的地漏壳体,以及依次安装在地漏壳体内环状凸台上的防臭座和防臭盖,与壳体相配合的盖板座,以及与盖板座配合安装的格栅盖板,

其特征在于:所述防臭盖具有盖圈、液封圈、固定柱以及连接所述液封圈和固定柱的支撑片,在所述防臭盖下方设有防臭膜,在所述固定柱下方设有凹槽,在所述防臭膜上方设有固定圈,所述防臭膜的固定圈固定在防臭盖固定柱下方的凹槽内,防臭膜的下端延长至所述液封圈内壁上;

在所述壳体下方设有与所述壳体螺纹连接的高度调节架,所述高度调节架由连接座、螺杆、旋钮和底座组成,通过连接座将螺杆与地漏壳体连接,在所述螺杆下端设有底座,通过在所述螺杆上的旋钮调节螺杆高度。

2. 根据权利要求1所述的可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,其特征在于:所述防臭膜具有弹性。

3. 根据权利要求1所述的可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,其特征在于:所述固定柱下方设有套管;

所述防臭座为下端封闭的圆筒状,且直径大于液封圈直径,且在底部设置有立柱,立柱上端设置有塞头;

所述塞头插装在套管内。

4. 根据权利要求1所述的可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,其特征在于:所述盖板座由座筒和座板组成,所述座筒上设置有凹槽,所述凹槽内安置有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的高水封可密封防臭盖的内芯式排水控制装置,其特征在于:所述壳体上表面为一个平台。

6. 根据权利要求1所述的可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,其特征在于:所述进水管另一端安装有塞子。

7. 根据权利要求1所述的可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,其特征在于:还包括安装在壳体上端的保护盖。

一种可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种排水控制装置,特别是涉及一种可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置。

背景技术

[0002] 目前,常用的排水装置,大都采用地漏的方式实现排水,老式的一般为隔层排水,这种排水方式,如果发生堵塞,则需要隔层疏通,给人们生活带来很多不便,且由于隔层排水系统会容易引起反味、渗漏、卫生间的布置受限等,人们越来越多的倾向于采用同层排水,采用同层排水,通过同层管道铺设,可以使人们更随意的布置卫生间的格局,且堵塞疏通较容易,只需要在本层即可实现,并且不会在上下层之间打孔,有利于工程防水的施工,防水效果更好。

[0003] 但是,不论采用隔层排水还是同层排水,卫生间的返味问题一直困扰着人们,市面上有许多的防止反味的产品,但是其效果都有限,大多采用水封的形式来防止反味,在上端设置扣碗,使用中我们发现,水封由于蒸发等原因,无法长久的实现防止反味,而其上端设置的扣碗,由于活动性较大,容易丢失,从而使得排水口变成了通气口,污水管道内的有害气体窜入室内,污染了室内环境卫生。虽然某些产品在一定程度上加深了水封的深度,在使用时,为了防止液封的液体干涸,使用者得频繁添加液封液体,否则当水封液体干涸时,会失去密封性,造成污水管道系统中的臭气窜入室内,污染了室内的空气,影响室内环境,增加使用者的使用负担。并且,由于长期使用,污垢残留越来越厚,导致排水速度逐渐减小,不能及时清洗或者清理污垢,也会引起堵塞,而对这种堵塞的清理极其不易。同时,目前所用的排水装置,由于高度是预先设计好的,在安装过程中高度不易调节,与施工预留的坑洞高度不匹配时,增加了安装难度。

[0004] 综上所述,人们迫切的需要一种能够达到持久防返味效果,并且不易堵塞、清洗拆卸方便,同时又便于安装的排水控制装置。

发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种连接紧密,且易拆开,方便使用,在液封液体干涸时依然具有密封防臭盖效果的排水控制装置。

[0006] 为实现上述发明目的,本发明所提供的技术方案是:可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,包括:两侧安装有进水管和排水管的地漏壳体,以及依次安装在地漏壳体内环状凸台上的防臭座和防臭盖,与壳体相配合的面板座,以及与面板座配合安装的格栅盖板。

[0007] 所述防臭盖具有盖圈、液封圈、固定柱以及连接所述液封圈和固定柱的支撑片,在所述防臭盖下方设有防臭膜,所述防臭膜的上端与所述固定柱的下端相连接,防臭膜的下端延长至所述液封圈内壁上。

[0008] 进一步地,在所述固定柱下方设有凹槽;所述防臭膜上方设有固定圈,防臭膜的固

定圈固定在防臭盖固定柱下方的凹槽内。

[0009] 进一步地,所述防臭膜具有弹性。

[0010] 进一步地,所述固定柱下方设有套管。

[0011] 所述防臭座为下端封闭的圆筒状,且直径大于水封圈直径,且在底部设置有立柱,立柱上端设置有塞头;

[0012] 所述塞头插装在套管内。

[0013] 进一步地,所述盖板座由座筒和座板组成,所述座筒上设置有凹槽,所述凹槽内安置有密封圈。

[0014] 进一步地,在所述壳体下方设有与所述壳体螺纹连接的高度调节架;

[0015] 进一步地,所述高度调节架由连接座、螺杆、旋钮和底座组成,通过连接座将螺杆与地漏壳体连接,在所述螺杆下端设有底座,通过在所述螺杆上的旋钮调节螺杆高度。

[0016] 进一步地,所述壳体上表面为一个平台。

[0017] 进一步地,所述进水管另一端安装有塞子。

[0018] 进一步地,还包括安装在壳体上端的保护盖。

[0019] 采用上述技术方案,本发明的有益效果有:

[0020] 1. 本发明在防臭盖上设置防臭膜,没有液体从防臭盖流入时,防臭膜能紧贴在防臭盖的支撑片上,防臭膜的下端贴在防臭盖的液封圈内壁上,来密封防臭盖,从而起到有效防返味功能;当液体从防臭盖中流入时,防臭膜在液体的冲击下会向内收缩,使废水进入防臭座,在防臭座和防臭盖之间进行液封,当液封液体干涸后,防臭膜重新起到密封防臭盖,来达到防返味的效果,不仅防返味效果良好,也避免了使用者频繁添加液封液体的操作麻烦。

[0021] 2. 本发明在地漏壳体下方设有高度调节架,可通过旋钮调节底座的高度,实现连接座的上下移动,从而实现整个排水装置高度位置的调节,调节好位置之后,通过往坑洞中填水泥等进行固定,达到适应预设坑洞高度的需要,使排水控制系统的安装方便。

[0022] 3. 本发明采用旋入式的结构方式,方便拆卸,及时清理防臭盖和防臭座上附着的杂物或进行更换,保证排水畅通,且各部位的配合结构使得取出更方便,可以实现内芯经常清洗或更换,避免内芯发臭或感染细菌危害人们的身体健康。

[0023] 4. 本发明设置有保护盖,安装时,先将保护盖盖合在壳体上,防止施工时混凝土、防水涂料等杂志掉落壳体内或弄脏弄坏防水膜,安装完成后,取出保护盖,安装盖板座,安装难度小。

附图说明

[0024] 图1为本发明的结构分解图;

[0025] 图2为本发明的结构示意图;

[0026] 图3为座筒局部放大图;

[0027] 图4为防臭座、防臭膜和防臭盖的结构分解图;

[0028] 图5为防臭盖和防臭座俯视图剖视图;

[0029] 图6为本发明一个实施例示意图。

[0030] 其中:1 盖板,2 盖板座,21 座筒,22 座板,23 凹槽,3 密封圈,4 防臭盖,41 盖圈,42

支撑片,43 固定柱,44 液封圈,45 防臭膜,46 固定圈,47 套管,5 防臭座,51 支柱,52 塞头,6 地漏壳体,7 高度调节架,71 连接座,72 螺杆,73 旋钮,74 底座,8 保护盖,9 进水管,10 排水管。

具体实施方式

[0031] 图 1 为本发明的结构分解图。如图 1 所示,本发明提供了一种可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,包括从下至上依次安装在地漏壳体 6 环状凸台上方的防臭座 5 和防臭盖 4,防臭座 5 和防臭盖 4 配合设置,在防臭盖 4 和防臭座 5 的中间设有与防臭盖 4 下部相连接的防臭膜 45;壳体 6 上部配合安装有盖板座 2,环状凸台用来承载盖板座 2;在盖板座 2 上安装有盖板 1,盖板 1 设置为格栅盖板,起到对毛发等初步过滤的作用;安装在地漏壳体 6 下方的高度调节架 7,在排水系统安装时,调节排水系统高度,支撑排水系统;本装置的壳体 6 中空,下端密封,近下端的侧面安装有进水管 8 和排水管 9,中空设计用来便于污水等的流通。进水管 8 另一端安装有塞子,在不需要使用进水管口的时候,可以用塞子将进水管封闭,需要的时候,打开塞子进行连通。

[0032] 如图 1、2、3 所示,本发明所提供的可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,盖板座 2 由座筒 21 和座板 22 组成,座筒 21 上设置有凹槽 23,所述凹槽 23 内安置有密封圈 3,安装时,密封圈 3 套装在座筒 21 上合适高度的凹槽 23 内,然后将盖板座 2 扣合或旋入至壳体 7 中,此时,密封圈 3 位于壳体 6 和座筒 21 之间,将座筒 21 和壳体 6 之间可能产生的空隙堵死,起到密封的作用;壳体 6 上部还具有一个平台,所述平台上贴有防水膜,这层防水膜可以有利于壳体和防水层的紧密结合,所述防水膜上黏贴有透明薄膜,主要起到保护防水膜免受施工时水泥等杂物的玷污;进水管 9 另一端安装有塞子,在不需要使用进水管口的时候,可以用塞子将进水管封闭,需要的时候,打开塞子进行连通;壳体下方连接高度调节架,主要用于在排水系统安装时调节高度适应安装预留坑洞并支撑排水系统,连接座 71 与地漏壳体 6 相连,螺杆 72 和旋钮 73 相配合,螺杆 72 下方连接底座 74,底座 74 安放在所需安装的排水装置的坑洞中。

[0033] 图 4、图 5 是对本发明中防臭盖 4 和防臭座 5 的详细图解。如图 4 所示,防臭盖 4 和防臭座 5 组成一个水封结构,防臭盖 4 包括盖圈 41 和固定柱 43 以及连接盖圈 41 和固定柱 43 的支撑片 42,防臭膜 45 整体成锥形上部设有固定圈 46,防臭膜 45 通过固定圈 46 与固定柱 43 下方相连,并且贴合在支撑片上,下端延伸到防臭盖的液封圈内壁上,固定柱下方设有套管 47,防臭座中间设有塞头 52,使用时塞头插套在套管中。

[0034] 防臭座中防臭膜具有一定的弹性,没有液体流过防臭盖时,防臭膜能紧贴在防臭盖的支撑片上,并且下端延伸至液封圈的内壁,将防臭盖密封,从而起到液封液体干涸时的防返味功能;当有液体流过防臭盖时,防臭膜在废水的冲击下会向内收缩,使废水到达防臭座 5 底部,由于水的重力作用,然后沿着液封圈 44 和防臭座 5 外壁形成的通道向上流,由于塞头和套管的安装使防臭盖 4 和防臭座的位置固定,且两者之间存在一个空隙,水流从防臭座 5 外壁和盖圈 41 之间的空隙流出,形成一个弯形,相当于常用的水封弯管,起到水封的作用;当液封液体干涸后,防臭膜又重新贴合在支撑片和液封圈内壁,继续密封防臭盖,防止返味。

[0035] 实施例 1

[0036] 一种高度可调的内芯式排水控制装置,包括壳体,在壳体内部设置有水封装置,水封装置上部安装盖板座和盖板,盖板座上的凹槽内嵌装有密封圈,壳体侧壁近下端设置有进水口和出水口,购买时,本装置还附带一个塞子和一个保护盖,塞子的作用是在进水口不需要连接外部管道时,用塞子塞住进水口,保护盖的下部接口规格和盖板座下部接口规格相同,即与壳体连接处相配合设置,安装后,其高度高出壳体 2-5mm,其作用是在安装本装置时,由于盖板座和盖板还未安装,为了防止混凝土、防水涂料等杂物进入壳体内部,做好防水层后,即可去除保护盖,安装盖板座和盖板。

[0037] 实施例 2

[0038] 图 6 为本发明一实施例示意图,如图 6 所示,一种高度可调的内芯式排水控制装置,具体施工方法如下:

[0039] 1. 在楼板层上用水泥砂浆做找平层,然后在其上做一层防水层,地漏壳体防止防水层上,高度调节架底座支撑在防水层底部。进水口根据需要,连接一个水槽或者连接洗衣机等需要排水的物体,不需要的,直接用塞子塞住,不连接任何水管,或者用管道通至地面用塞子塞住,出水口连接设置在同一楼层的管道最终通向管道井。

[0040] 2. 壳体上放置保护盖,扭转高度调节架的旋钮,使保护盖高出壳体上平台 2-5mm,此时,壳体上的平台的防水膜上覆盖一层透明薄膜,然后填充混凝土直至与壳体上平台平齐,防水膜上不要覆盖混凝土。

[0041] 3. 揭掉防水膜上的透明薄膜,在混凝土和壳体上平台再次涂上一层防水层,使得地面上除了保护盖外都被一层防水层覆盖,由于壳体平台黏贴了一层防水膜,防水层和防水膜能很好结合,避免了防水层和塑料壳体直接接触。

[0042] 4. 把密封圈套在最底下的一个凹槽上,取出保护盖,放入盖板座,壳体内环状凸台承载盖板座,密封圈起到密封盖板座和壳体间隙的作用(如果没有该密封圈,地漏壳体内的水会渗透出来,进入两层防水层之间),然后装上格栅盖板,以后地面上的水通过格栅盖板流入地漏壳体内的水封装置内,再经过壳体内腔排出到下水道。

[0043] 5. 在防水层上浇上水泥砂浆,并且铺设地面,最终做好的地面层比安装好的面板座高出 1-5mm(盖板稍低于地面更利于集水),并且在面板座和地面层接触的四周打上密封胶。

[0044] 6. 施工时,上述的找平层、第一层防水层、混凝土填充层、第二层防水层、地面层向地漏方向找坡,以利于地面水流的汇集。

[0045] 实施例 3

[0046] 如图 6 所示,采用本发明所提供的可密封防臭盖的高水封内芯式排水控制装置,水流路线如下:首先污水通过格栅盖板进入壳体内的防臭盖上,从支撑片间的空隙到达防臭膜外壁,防臭膜受到污水冲击向内收缩,污水沿着液封圈内壁和防臭膜外壁之间向下流,到达防臭座底部,随着污水增多,水面上升至与液封圈下沿平齐,之后,水流顺着液封圈和防臭座外壁形成的通道向上流去,达到防臭座外壁上沿,顺着防臭座外壁溢流而出,沿着防臭座外壁和壳体形成的通路流下,进入壳体底部,顺着排水管排入总污水管道。而从水池进入的水,通过进水管,进入壳体内部,然后进入排水管直接排出。

[0047] 本发明所提供的盖板 1 材质首选为不锈钢,盖板座 2 材质可以选用塑料材质(例如 PVC),通过注塑一次成型,防臭盖、防臭座和壳体均优选采用 PP 材质;包胶层优选采用

TPE,防水膜优选 PE 材质的防水膜。防臭膜优选为弹性橡胶材料。

[0048] 本发明可以通过改变防臭盖和防臭座的高度尺寸,从而改变水封深度,水封越深,越不易干涸,且可以增强容纳污物的能力,减少清理次数。因此,根据不同场合以及不同的使用情况,可以灵活更换防臭盖和防臭座,而不需要更换整个装置。

[0049] 以上所述实施例仅表达了本发明的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

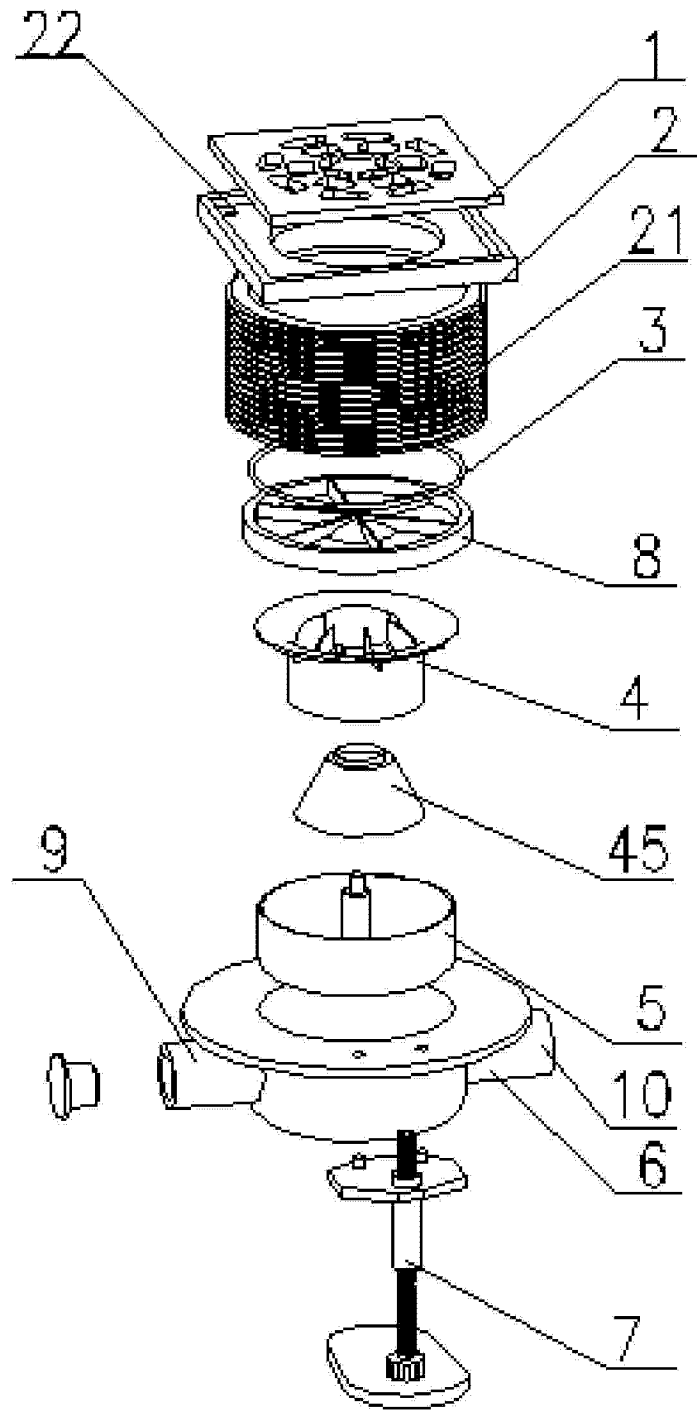


图 1

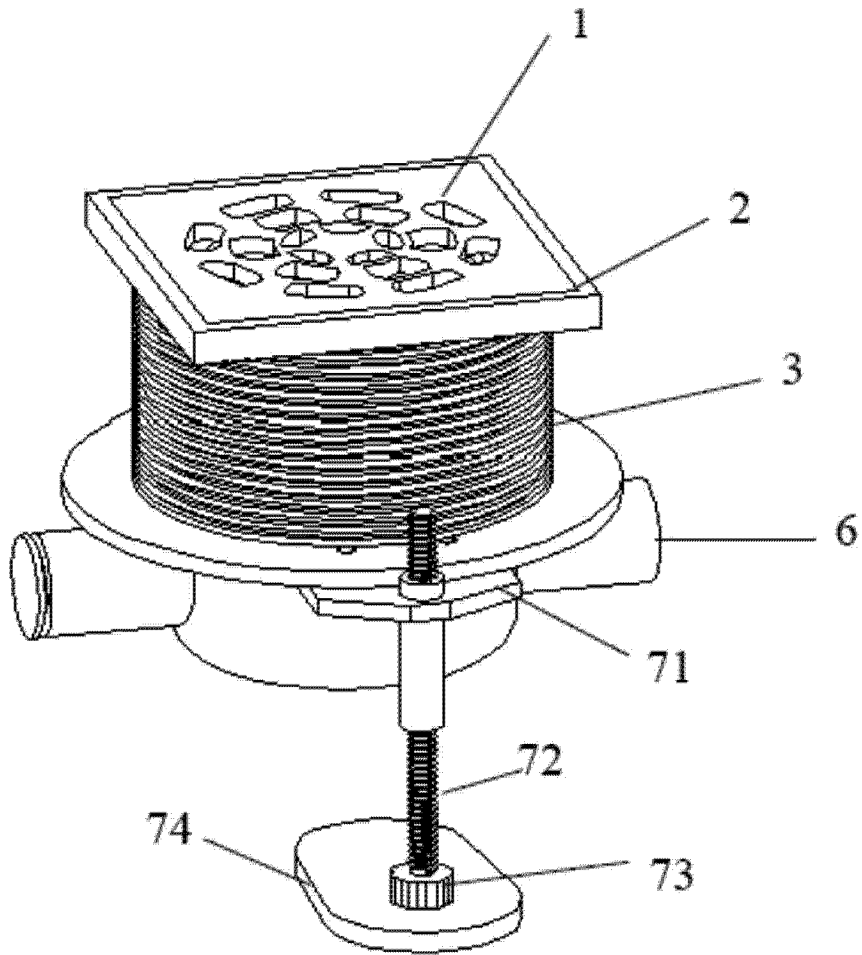


图 2

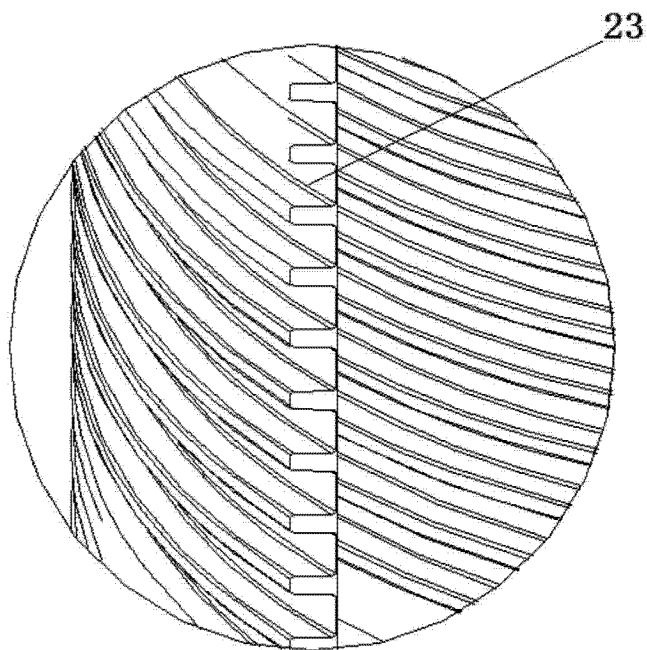


图 3

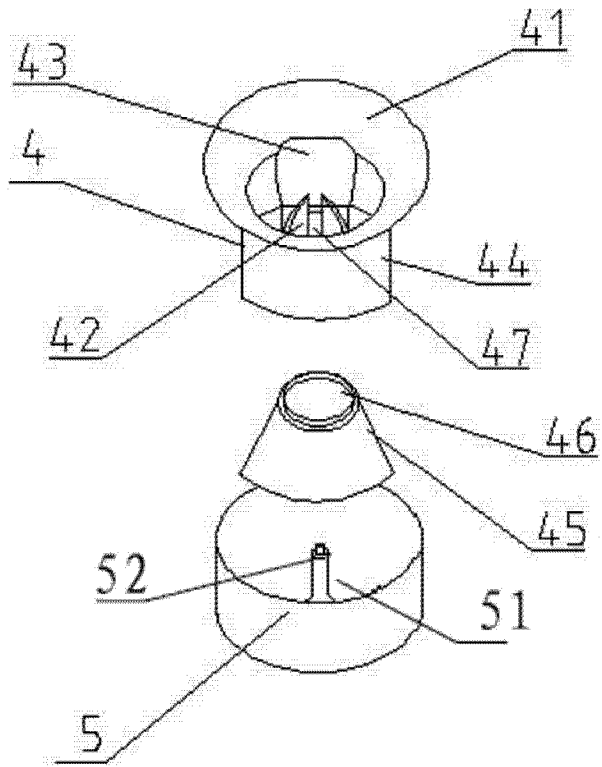


图 4

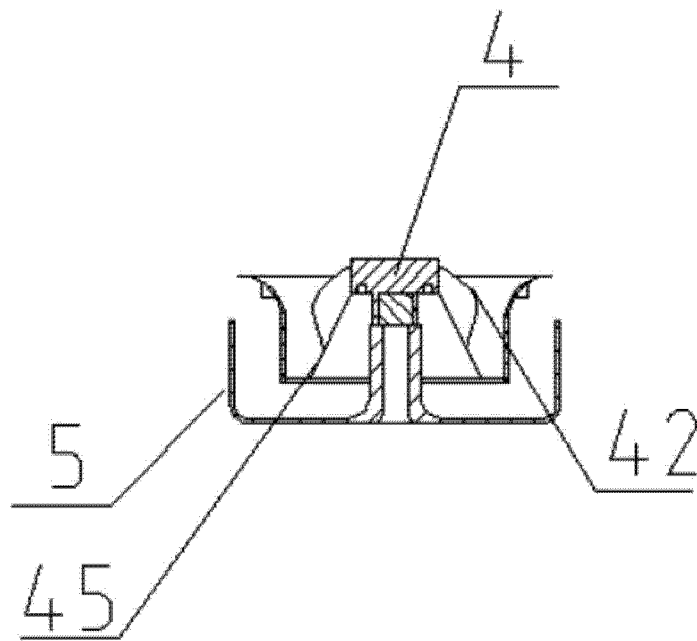


图 5

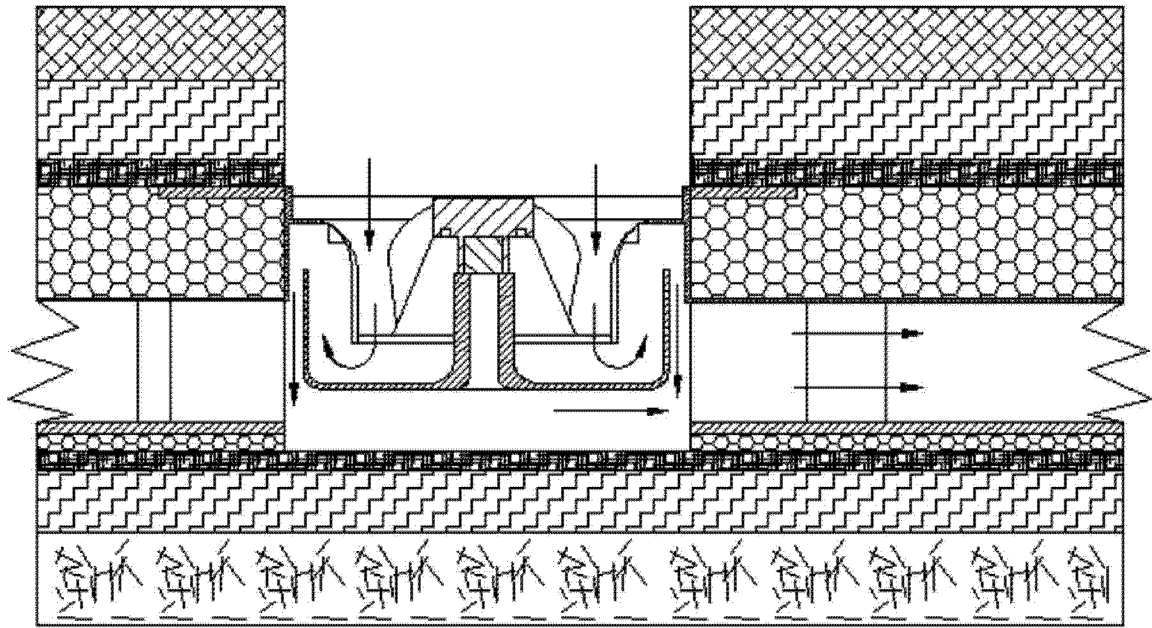


图 6