



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111270735 B

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202010093858.2

审查员 张婷

(22) 申请日 2020.02.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111270735 A

(43) 申请公布日 2020.06.12

(73) 专利权人 威海云之卫智能科技有限公司
地址 264200 山东省威海市经济技术开发
区黄海路209号313A室

(72) 发明人 沈鑫光

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435
代理人 宋玲玲

(51) Int.Cl.
E03C 1/264 (2006.01)
E03C 1/122 (2006.01)

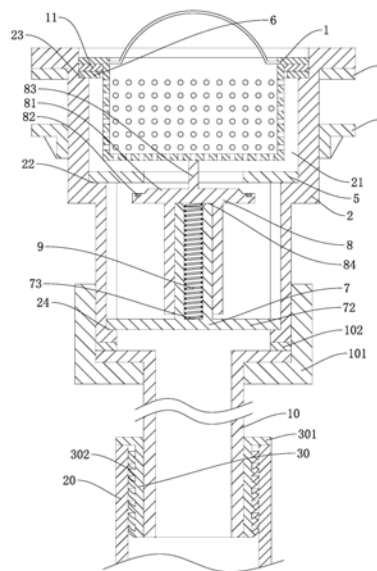
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

防污水反涌的水槽排水组件

(57) 摘要

本发明揭示一种防污水反涌的水槽排水组件,包括过滤篮和壳体,壳体的下端连接有排水管,排水管上端的外部套装有压套,压套与壳体的下端螺纹连接,排水管的上端通过压套压紧在壳体的下端,排水管上端与壳体的下端之间嵌装有第二密封圈;排水管的下端插入在排污管中,排水管下端的外部套装有橡胶圈,橡胶圈的内周壁与排水管的外周壁过盈配合,橡胶圈的下端插入在排污管中,橡胶圈的上端设置有环形折弯边,位于排污管内部的橡胶圈的外周壁上一体成型有若干道由上至下分布的环形凸筋,每道环形凸筋的外边缘均与排污管的内周壁紧配合;本发明能够避免污水从排水管与排污管之间的空隙反涌出来,从而能够避免给用户带来不便。



1. 一种防污水反涌的水槽排水组件,包括过滤篮(1)和环形状的壳体(2),所述壳体(2)的外部套装有与壳体(2)螺纹连接的且用于与水槽的外底部抵紧的压圈(3),所述壳体(2)上端的底面上贴合有用于与水槽的内底部相抵以使壳体(2)与水槽密封的第一密封圈(4);所述壳体(2)上端的内部设置有用于容纳过滤篮(1)的容腔(21);所述壳体(2)的下端连接有排水管(10);其特征在于:所述排水管(10)上端的外部套装有压套(101),所述压套(101)与壳体(2)的下端螺纹连接,所述排水管(10)的上端通过压套(101)压紧在壳体(2)的下端,所述排水管(10)上端与壳体(2)的下端之间嵌装有第二密封圈(102),所述第二密封圈(102)与排水管(10)的上端面和壳体(2)的下端面均抵紧;所述排水管(10)的下端插入在排污管(20)中,所述排水管(10)下端的外部套装有橡胶圈(30),所述橡胶圈(30)的内周壁与排水管(10)的外周壁过盈配合,所述橡胶圈(30)的下端插入在排污管(20)中,所述橡胶圈(30)的上端设置有向外弯折的且用于与排污管(20)的上端相抵的环形折弯边(301),位于排污管(20)内部的橡胶圈(30)的外周壁上一体成型有若干道由上至下分布的环形凸筋(302),每道环形凸筋(302)均由内向外逐渐向上弯折,每道环形凸筋(302)的外边缘均与排污管(20)的内周壁紧配合;所述容腔(21)的底部设置有由铁材料制成的滑环(5),所述滑环(5)竖向滑动连接在容腔(21)中,所述容腔(21)的底部设置有用于支撑滑环(5)的第一环形台阶(22);所述容腔(21)上端的开口处安装有由铁材料制成的且用于阻挡滑环(5)以防止滑环(5)从容腔(21)中脱出的挡圈(6),所述容腔(21)上端的内周壁上设置有用于支撑挡圈(6)的第二环形台阶(23),所述挡圈(6)与第二环形台阶(23)螺纹连接;所述过滤篮(1)上端的底面上粘结有第一磁环(11),所述过滤篮(1)安装到容腔(21)中后,第一磁环(11)与挡圈(6)磁性吸合;所述滑环(5)下方的壳体(2)中安装有支撑座(7),所述支撑座(7)上可上下滑动地安装有用于顶推滑环(5)的顶推架(8),所述顶推架(8)的上端面中部一体成型有用于插入到滑环(5)中以封堵滑环(5)的凸起(81),位于凸起(81)外侧的顶推架(8)的上端面上嵌装有用于与滑环(5)磁性吸合的第二磁环(82),所述凸起(81)的上端面上一体成型有沿竖向方向延伸的且用于与过滤篮(1)的底部相抵的顶杆(83),所述顶推架(8)与支撑座(7)之间安装有用于推动顶推架(8)的顶推机构;所述第一磁环(11)与挡圈(6)的吸引力大于第二磁环(82)与滑环(5)的吸引力,所述第一磁环(11)与挡圈(6)的吸引力大于顶推机构的推力;所述支撑座(7)的外部套装有支撑环(71),所述壳体(2)的内周壁上设置有用于支撑支撑环(71)的第三环形台阶(24),所述支撑环(71)与第三环形台阶(24)嵌合,所述支撑座(7)下端的外周壁上一体成型有若干条呈周向均匀分布的连接筋(72),每条连接筋(72)均沿支撑座(7)的径向方向延伸,每条连接筋(72)的外端部均与支撑环(71)的内周壁一体成型;所述顶推架(8)的下端面上设置有供支撑座(7)插入的盲孔(84),所述支撑座(7)与盲孔(84)的内壁滑动连接,所述支撑座(7)的内部设置有上端开口的沉孔(73),所述顶推机构包括弹簧(9),所述弹簧(9)安装在沉孔(73)中,所述弹簧(9)的下端与沉孔(73)的底部相抵,所述弹簧(9)的上端与盲孔(84)的内顶部相抵;所述第一磁环(11)与挡圈(6)的吸引力大于弹簧(9)的最大弹力。

防污水反涌的水槽排水组件

技术领域

[0001] 本发明涉及水槽排水组件技术领域,具体涉及一种防污水反涌的水槽排水组件。

背景技术

[0002] 水槽排水组件是水槽不可缺少的部件,目前的水槽排水组件主要包括过滤篮和壳体,壳体的外部套装有与壳体螺纹连接的且用于与水槽的外底部抵紧的压圈,壳体上端的底面上贴合有用于与水槽的内底部相抵以使壳体与水槽密封的密封圈,壳体的下端连接排水管,排水管的下端插入在排污管中,壳体上端的内部设置有用于容纳过滤篮的容腔,当水槽排水组件与水槽装配后,密封圈与水槽的内底部抵紧,压圈与水槽的外底部抵紧;在水槽排水时,水槽中的污水通过壳体和排水管排入到排污管中,进入到排污管中的污水则会进入污水管网,但是目前的水槽排水组件中的排水管的下端只是单单插入在排污管中,排水管的外壁与排污管的内壁之间留有较大的空隙,这样一来,当水槽排水时的水流较大时,且当排污管出现排污不畅的现象时,污水容易从排水管与排污管之间的空隙反涌出来,从而会对用户的橱柜造成污染,进而需要用户清理橱柜,会给用户带来不便。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种防污水反涌的水槽排水组件,其通过在排水管和排污管之间设置橡胶圈后,橡胶圈能够实现对排水管和排污管之间的空隙的封堵,这样一来,能够避免污水从排水管与排污管之间的空隙反涌出来,从而能够避免给用户带来不便。

[0004] 本发明的防污水反涌的水槽排水组件,包括过滤篮和环形状的壳体,壳体的外部套装有与壳体螺纹连接的且用于与水槽的外底部抵紧的压圈,壳体上端的底面上贴合有用于与水槽的内底部相抵以使壳体与水槽密封的第一密封圈;壳体上端的内部设置有用于容纳过滤篮的容腔;壳体的下端连接有排水管;排水管上端的外部套装有压套,压套与壳体的下端螺纹连接,排水管的上端通过压套压紧在壳体的下端,排水管上端与壳体的下端之间嵌装有第二密封圈,第二密封圈与排水管的上端面 and 壳体的下端面均抵紧;排水管的下端插入在排污管中,排水管下端的外部套装有橡胶圈,橡胶圈的内周壁与排水管的外周壁过盈配合,橡胶圈的下端插入在排污管中,橡胶圈的上端设置有向外弯折的且用于与排污管的上端相抵的环形折弯边,位于排污管内部的橡胶圈的外周壁上一体成型有若干道由上至下分布的环形凸筋,每道环形凸筋均由内向外逐渐向上弯折,每道环形凸筋的外边缘均与排污管的内周壁紧配合。

[0005] 本发明的防污水反涌的水槽排水组件,其中,容腔的底部设置有由铁材料制成的滑环,滑环竖向滑动连接在容腔中,容腔的底部设置有用于支撑滑环的第一环形台阶;容腔上端的开口处安装有由铁材料制成的且用于阻挡滑环以防止滑环从容腔中脱出的挡圈,容腔上端的内周壁上设置有用于支撑挡圈的第二环形台阶,挡圈与第二环形台阶螺纹连接;过滤篮上端的底面上粘结有第一磁环,过滤篮安装到容腔中后,第一磁环与挡圈磁性吸合;

滑环下方的壳体中安装有支撑座,支撑座上可上下滑动地安装有用于顶推滑环的顶推架,顶推架的上端面中部一体成型有用于插入到滑环中以封堵滑环的凸起,位于凸起外侧的顶推架的上端面上嵌装有用于与滑环磁性吸合的第二磁环,凸起的上端面上一体成型有沿竖向方向延伸的且用于与过滤篮的底部相抵的顶杆,顶推架与支撑座之间安装有用于推动顶推架的顶推机构;第一磁环与挡圈的吸引力大于第二磁环与滑环的吸引力,第一磁环与挡圈的吸引力大于顶推机构的推力;本发明内部的过滤篮从壳体中取出并进行清理时,在其内部的顶推架和滑环的配合作用下能够实现对壳体的封堵,从而能够避免杂物通过壳体直接进入与壳体连接的排水管中,即能够有效避免排水管出现堵塞的现象;此外,在过滤篮取出后,落入到容腔中的杂物能够在滑环和顶推架的作用下从容腔中被顶出。

[0006] 本发明的防污水反涌的水槽排水组件,其中,支撑座的外部套装有支撑环,壳体的内周壁上设置有用于支撑支撑环的第三环形台阶,支撑环与第三环形台阶嵌合,支撑座下端的外周壁上一体成型有若干条呈周向均匀分布的连接筋,每条连接筋均沿支撑座的径向方向延伸,每条连接筋的外端部均与支撑环的内周壁一体成型;通过采用这种结构后,支撑座能够可靠地安装在壳体中,且相邻连接筋与支撑座和支撑环之间形成的间隙可用于排水。

[0007] 本发明的防污水反涌的水槽排水组件,其中,顶推架的下端面上设置有供支撑座插入的盲孔,支撑座与盲孔的内壁滑动连接,支撑座的内部设置有上端开口的沉孔,顶推机构包括弹簧,弹簧安装在沉孔中,弹簧的下端与沉孔的底部相抵,弹簧的上端与盲孔的内顶部相抵;第一磁环与挡圈的吸引力大于弹簧的最大弹力;通过采用这种结构后,当过滤篮从容腔中取出后,弹簧能够推动顶推架上移,此时凸起能够预先插入到滑环中且第二磁环与滑环磁性吸合后能够使得顶推架与滑环连接于一体,在弹簧持续推动顶推架的过程中,顶推架能够推动滑环使得滑环最终与挡圈相抵。

[0008] 本发明通过在排水管和排污管之间设置橡胶圈后,橡胶圈能够实现对排水管和排污管之间的空隙的封堵,这样一来,能够避免污水从排水管和排污管之间的空隙反涌出来,从而能够避免给用户带来不便。

附图说明

[0009] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0010] 图1为过滤篮装配到容腔中后的剖视结构示意图;

[0011] 图2为去掉排水管、排污管和橡胶圈且过滤篮从容腔中取出后的剖视结构示意图;

[0012] 图3为支撑座、连接筋和支撑环一体成型后的仰视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说,在本发明的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0014] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称

次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0015] 本发明的防污水反涌的水槽排水组件,包括过滤篮1和环形状的壳体2,壳体2的外部套装有与壳体2螺纹连接的且用于与水槽的外底部抵紧的压圈3,壳体2上端的底面上贴合有用于与水槽的内底部相抵以使壳体2与水槽密封的第一密封圈4;壳体2上端的内部设置有用于容纳过滤篮1的容腔21;壳体2的下端连接有排水管10;排水管10上端的外部套装有压套101,压套101与壳体2的下端螺纹连接,排水管10的上端通过压套101压紧在壳体2的下端,排水管10上端与壳体2的下端之间嵌装有第二密封圈102,第二密封圈102与排水管10的上端面和壳体2的下端面均抵紧;排水管10的下端插入在排污管20中,排水管10下端的外部套装有橡胶圈30,橡胶圈30的内周壁与排水管10的外周壁过盈配合,橡胶圈30的下端插入在排污管20中,橡胶圈30的上端设置有向外弯折的且用于与排污管20的上端相抵的环形折弯边301,位于排污管20内部的橡胶圈30的外周壁上一体成型有若干道由上至下分布的环形凸筋302,每道环形凸筋302均由内向外逐渐向上弯折,每道环形凸筋302的外边缘均与排污管20的内周壁紧配合;本发明通过在排水管和排污管之间设置橡胶圈后,橡胶圈能够实现排水管和排污管之间的空隙的封堵,这样一来,能够避免污水从排水管和排污管之间的空隙反涌出来,从而能够避免给用户带来不便。

[0016] 容腔21的底部设置有由铁材料制成的滑环5,滑环5竖向滑动连接在容腔21中,容腔21的底部设置有用于支撑滑环5的第一环形台阶22;容腔21上端的开口处安装有由铁材料制成的且用于阻挡滑环5以防止滑环5从容腔21中脱出的挡圈6,容腔21上端的内周壁上设置有用于支撑挡圈6的第二环形台阶23,挡圈6与第二环形台阶23螺纹连接;过滤篮1上端的底面上粘结有第一磁环11,过滤篮1安装到容腔21中后,第一磁环11与挡圈6磁性吸合;滑环5下方的壳体2中安装有支撑座7,支撑座7上可上下滑动地安装有用于顶推滑环5的顶推架8,顶推架8的上端面中部一体成型有用于插入到滑环5中以封堵滑环5的凸起81,位于凸起81外侧的顶推架8的上端面上嵌装有用于与滑环5磁性吸合的第二磁环82,凸起81的上端面上一体成型有沿竖向方向延伸的且用于与过滤篮1的底部相抵的顶杆83,顶推架8与支撑座7之间安装有用于推动顶推架8的顶推机构;第一磁环11与挡圈6的吸引力大于第二磁环82与滑环5的吸引力,第一磁环11与挡圈6的吸引力大于顶推机构的推力;本发明内部的过滤篮从壳体中取出并进行清理时,在其内部的顶推架和滑环的配合作用下能够实现壳体的封堵,从而能够避免杂物通过壳体直接进入与壳体连接的排水管中,即能够有效避免排水管出现堵塞的现象;此外,在过滤篮取出后,落入到容腔中的杂物能够在滑环和顶推架的作用下从容腔中被顶出。

[0017] 支撑座7的外部套装有支撑环71,壳体2的内周壁上设置有用于支撑支撑环71的第三环形台阶24,支撑环71与第三环形台阶24嵌合,支撑座7下端的外周壁上一体成型有若干条呈周向均匀分布的连接筋72,每条连接筋72均沿支撑座7的径向方向延伸,每条连接筋72的外端部均与支撑环71的内周壁一体成型;通过采用这种结构后,支撑座能够可靠地安装

在壳体中,且相邻连接筋与支撑座和支撑环之间形成的间隙可用于排水。

[0018] 顶推架8的下端面上设置有供支撑座7插入的盲孔84,支撑座7与盲孔84的内壁滑动连接,支撑座7的内部设置有上端开口的沉孔73,顶推机构包括弹簧9,弹簧9安装在沉孔73中,弹簧9的下端与沉孔73的底部相抵,弹簧9的上端与盲孔84的内顶部相抵;第一磁环11与挡圈6的吸引力大于弹簧9的最大弹力;通过采用这种结构后,当过滤篮从容腔中取出后,弹簧能够推动顶推架上移,此时凸起能够预先插入到滑环中且第二磁环与滑环磁性吸合后能够使得顶推架与滑环连接于一体,在弹簧持续推动顶推架的过程中,顶推架能够推动滑环使得滑环最终与挡圈相抵。

[0019] 在安装本发明时,将壳体穿过水槽底部的通孔,接着将压圈螺纹连接到壳体的外部,然后拧紧压圈,使得第一密封圈与水槽的内底部抵紧,使得压圈与水槽的外底部抵紧;在本发明使用过程中,当水槽处于排水状态且因过滤篮被杂物堵塞需要对过滤篮进行清理时,将过滤篮从容腔中取出,此时,弹簧能够推动顶推架上移,凸起能够预先插入到滑环中且第二磁环与滑环磁性吸合后能够使得顶推架与滑环连接于一体,在弹簧持续推动顶推架的过程中,顶推架能够推动滑环使得滑环最终与挡圈相抵,即在过滤篮取出后,在其内部的顶推架和滑环的配合作用下能够实现对壳体的封堵,从而能够有效避免杂物通过壳体直接进入与壳体连接的排水管中,即能够有效避免排水管出现堵塞的现象;此外,在过滤篮取出后,落入到容腔中的杂物能够在滑环和顶推架的作用下从容腔中被顶出(在杂物从容腔中被顶出后,在再次安装过滤篮时,能够有效避免杂物直接通过壳体进入到排水管中);过滤篮清理完成后,将过滤篮装回到容腔中并下压过滤篮,在下压过滤篮的过程中,滑环能够预先与第一环形台阶相抵,在过滤篮持续下移的过程中,滑环能够与第二磁环脱开(由于第一磁环与挡圈的吸引力大于第二磁环与滑环的吸引力,这样一来,能够有效避免因第二磁环与滑环的吸引力造成顶推架出现自动上移的现象),在过滤篮下移到位后,第一磁环与挡圈能够磁性吸合,此时过滤篮能够维持下压顶杆和顶推架的状态(由于第一磁环与挡圈的吸引力大于弹簧的最大弹力),即使得顶推架与滑环之间形成间隙以供排水。

[0020] 以上所述仅为本发明的实施方式而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的权利要求范围之内。

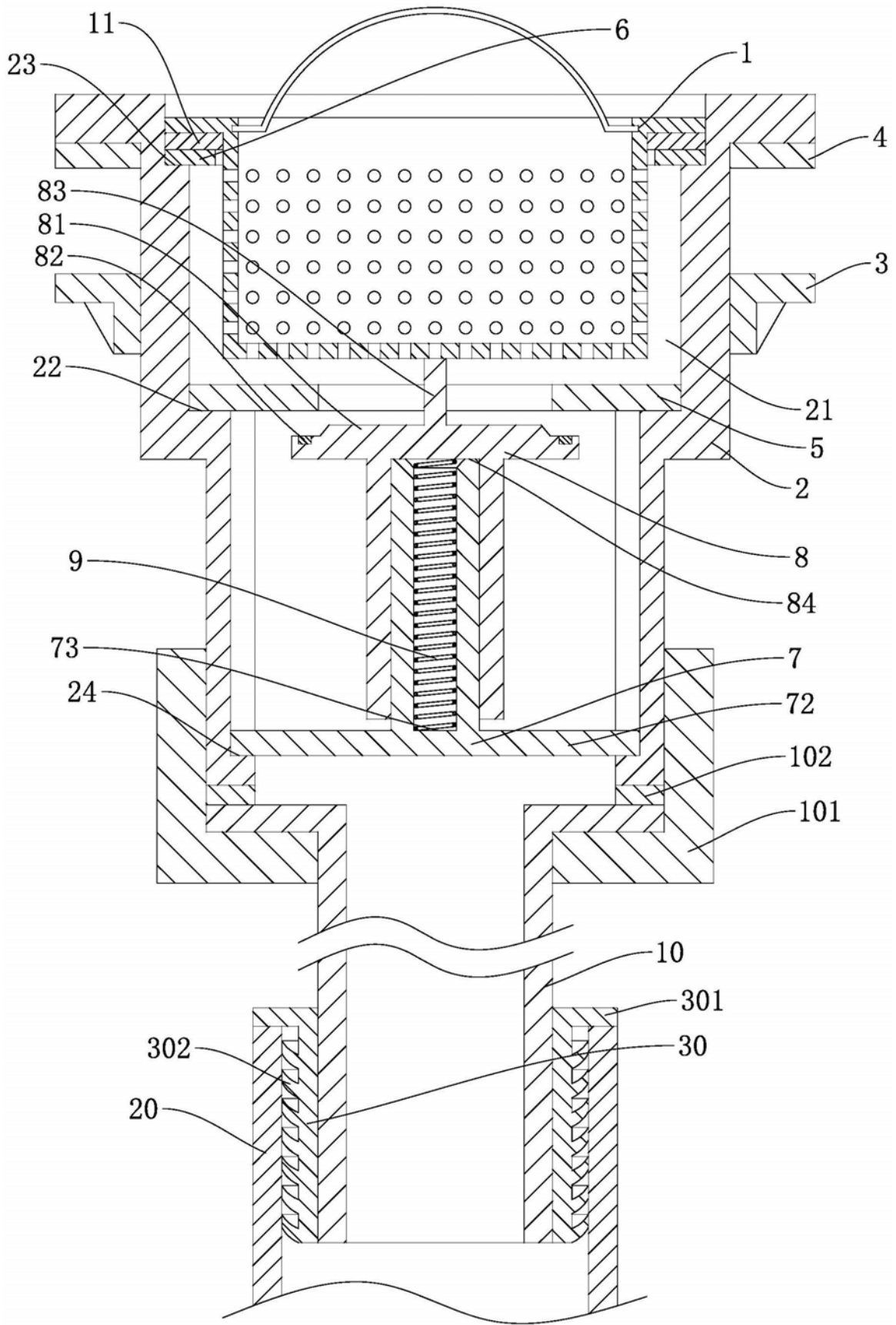


图1

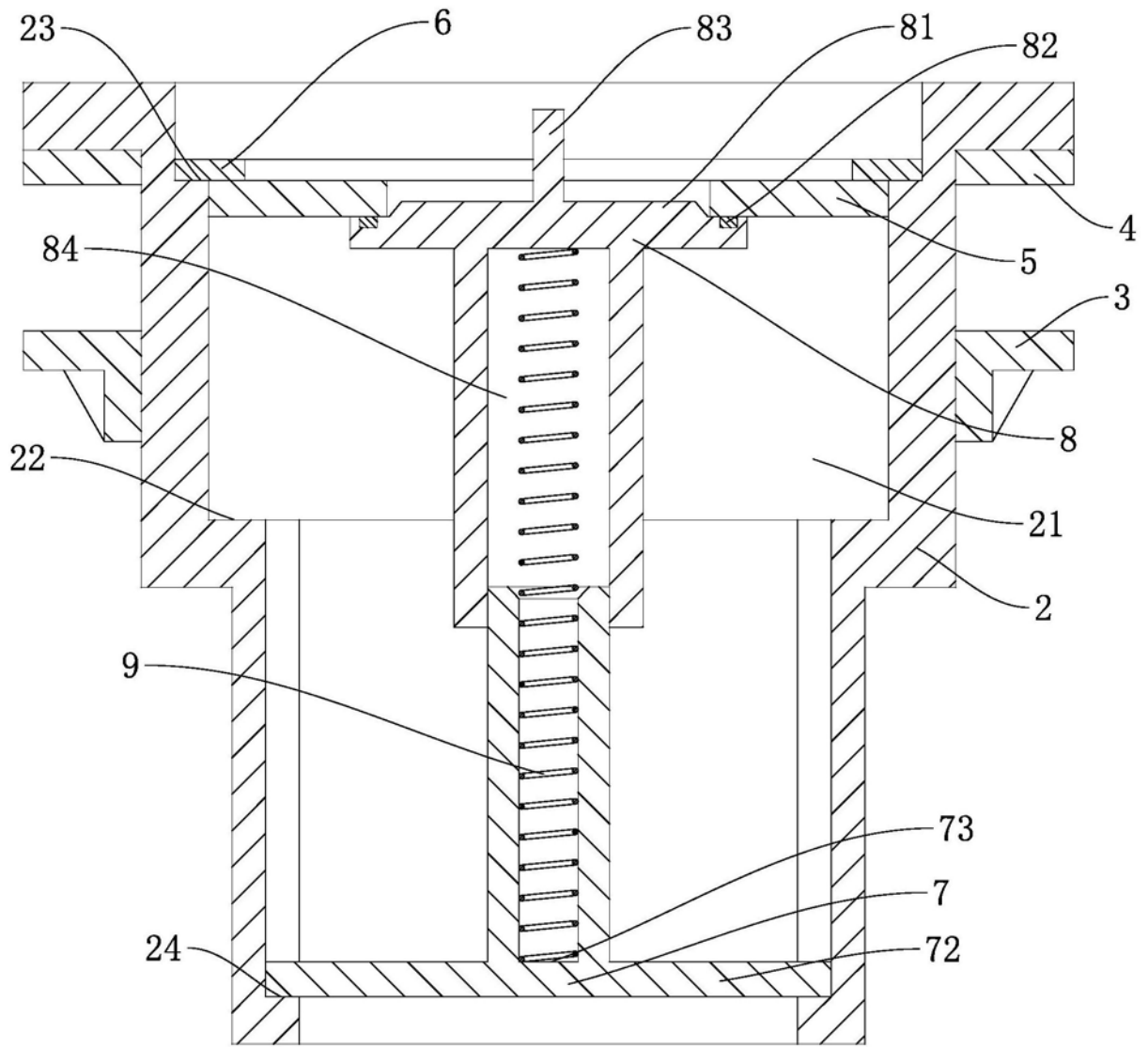


图2

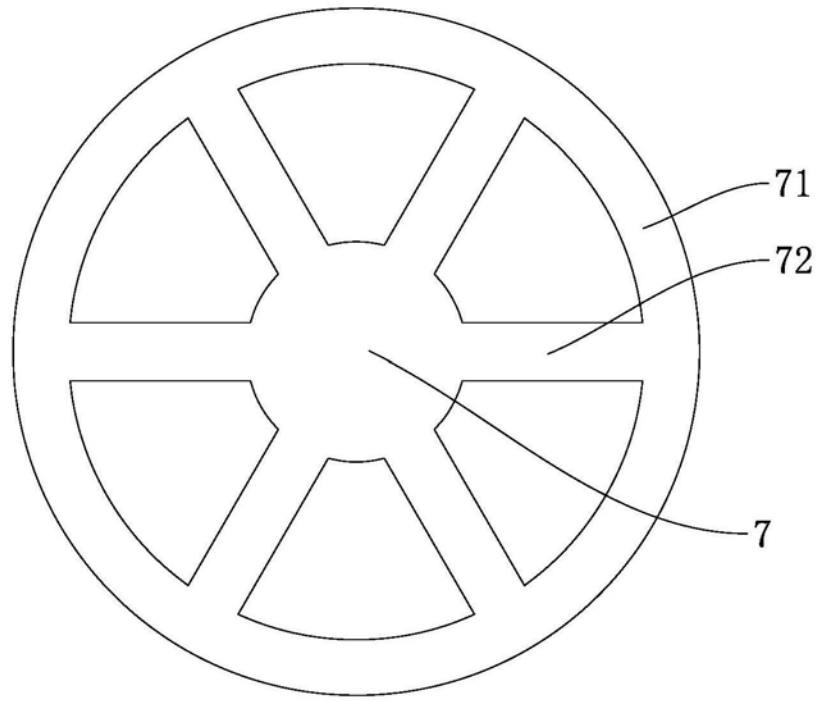


图3