



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215914471 U

(45) 授权公告日 2022.03.01

(21) 申请号 202122040166.4

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 北京石头世纪科技股份有限公司

地址 100192 北京市海淀区黑泉路8号1幢
康健宝盛广场C座六层6016、6017、
6018号

(72) 发明人 刘望 罗光忠 罗平

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 郑久兴

(51) Int.Cl.

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 11/30 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

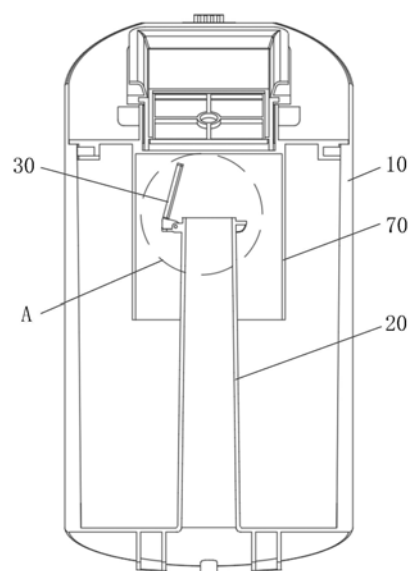
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种清洁设备的污水箱及清洁设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种清洁设备的污水箱及清洁设备,其中,清洁设备的污水箱包括:外壳,其内设置有进水管,所述进水管具有入水口和出水口,所述出水口延伸至所述外壳的内部空间;防倒流部件,设置在所述进水管的出水口处,具有使所述进水管的出水口打开的第一状态和使所述进水管的出水口闭合的第二状态。在进水管进水口处设置与有可以翻转的防倒流部件,除了进水状态下,防倒流部件翻转,使得进水口打开,在其他状态下,防倒流部件能够盖住进水口,可以在污水箱倾斜时,防止污水箱倾斜时污水回流到进水管路,以造成污物外泄和污染地面,这样设置使得清洁设备的放置角度更加自由,即便倾斜角度较大,污水箱中的污水也不会回流外泄。



1. 一种清洁设备的污水箱,其特征在于,包括:

外壳(10),其内设置有进水管(20),所述进水管(20)具有入水口和出水口,所述出水口延伸至所述外壳(10)的内部空间;

防倒流部件(30),设置在所述进水管(20)的出水口处,具有使所述进水管(20)的出水口打开的第一状态和使所述进水管(20)的出水口闭合的第二状态。

2. 根据权利要求1所述的污水箱,其特征在于,所述防倒流部件(30)为与所述出水口处管壁转动连接的盖部;

其中,所述盖部位于第一位置时,所述进水管(20)的出水口打开;所述盖部位于第二位置时,所述进水管(20)的出水口闭合。

3. 根据权利要求2所述的污水箱,其特征在于,还包括弹性件(40),

所述弹性件(40)分别连接所述盖部与所述出水口处管壁,以施加使所述盖部位于所述第一位置的力,克服使所述盖部位于所述第一位置的力将使所述盖部转动至所述第二位置。

4. 根据权利要求3所述的污水箱,其特征在于,

所述盖部与所述出水口处管壁通过转动轴连接;

所述弹性件(40)为扭簧,所述扭簧套设所述转动轴外侧设置,所述扭簧设置有第一连接端和第二连接端,所述出水口处管壁设置有第一固定部,用于固定所述第一连接端;

所述盖部设置有第二固定部,用于固定所述第二连接端;

所述第二连接端绕所述转动轴转动,使所述盖部在第一位置和第二位置之间切换。

5. 根据权利要求1所述的污水箱,其特征在于,还包括:

分离装置(50),与所述进水管(20)可拆卸连接,所述分离装置(50)包括安装部(51)和分离部(52);其中,

所述安装部(51)套设所述进水管(20)的外壁设置;

所述分离部(52)沿所述进水管(20)的径向从所述安装部(51)的外壁向所述外壳(10)的内壁延伸;

所述防倒流部件(30)为与所述安装部(51)转动连接的盖部;

其中,所述盖部位于第一位置时,所述进水管(20)的出水口打开;所述盖部位于第二位置时,所述进水管(20)的出水口闭合。

6. 根据权利要求5所述的污水箱,其特征在于,还包括弹性件(40),

所述弹性件(40)分别连接所述盖部与所述安装部(51),以施加使所述盖部位于所述第一位置的力,克服使所述盖部位于所述第一位置的力将使所述盖部转动至所述第二位置。

7. 根据权利要求6所述的污水箱,其特征在于,

所述盖部与所述安装部(51)通过转动轴连接;

所述弹性件(40)为扭簧,所述扭簧套设所述转动轴外侧设置,所述扭簧设置有第一连接端和第二连接端;所述安装部(51)设置有第一固定部,用于固定所述第一连接端;

所述盖部设置有第二固定部,用于固定所述第二连接端;

所述第二连接端绕所述转动轴转动,使所述盖部在第一位置和第二位置之间切换。

8. 根据权利要求5所述的污水箱,其特征在于,

当所述分离装置(50)可拆卸连接至所述进水管(20)时,所述分离部(52)与所述外壳

(10)的底壁间隔设置,使所述分离部(52)与所述外壳(10)的底壁限定的空间约为所述外壳(10)空间的1/4。

9.根据权利要求5所述的污水箱,其特征在于,所述分离装置(50)还包括:

限位部(53),与所述安装部(51)连接,所述限位部(53)用于与所述进水管(20)的出水端抵接,以限制所述安装部(51)与所述进水管(20)的相对滑动距离。

10.一种清洁设备,其特征在于,包括:

支架;

设置在所述支架上的风机组件,如权利要求1-9任一项所述的清洁设备的污水箱,净水箱与操纵杆;

地刷,与所述污水箱通过吸污管道连接。

一种清洁设备的污水箱及清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收箱技术领域,特别涉及一种清洁设备的污水箱及清洁设备。

背景技术

[0002] 洗地机在清洗地面的过程中会将地面上的大块固体垃圾(干垃圾)和污水(湿垃圾)一起吸入到污水箱中,为了便于用户清理污水箱,需要将大块固体垃圾和污水进行分离。

[0003] 但是,吸入到污水箱中的污物会发生外泄,并污染地面。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 本实用新型的目的是提供一种防止污水箱倾斜时污水回流到进水管路,造成污物外泄和污染地面的清洁设备的污水箱及清洁设备。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型实施例的第一方面提供了一种清洁设备的污水箱,包括:外壳,其内设置有进水管,所述进水管具有入水口和出水口,所述出水口延伸至所述外壳的内部空间;防倒流部件,设置在所述进水管的出水口处,具有使所述进水管的出水口打开的第一状态和使所述进水管的出水口闭合的第二状态。

[0008] 可选地,所述防倒流部件为与所述出水口处管壁转动连接的盖部;其中,所述盖部位于第一位置时,所述进水管的出水口打开;所述盖部位于第二位置时,所述进水管的出水口闭合。

[0009] 可选地,清洁设备的污水箱还包括弹性件,所述弹性件分别连接所述盖部与所述出水口处管壁,以施加使所述盖部位于所述第一位置的力,克服使所述盖部位于所述第一位置的力将使所述盖部转动至所述第二位置。

[0010] 可选地,所述盖部与所述出水口处管壁通过转动轴连接;所述弹性件为扭簧,所述扭簧套设所述转动轴外侧设置,所述扭簧设置有第一连接端和第二连接端,所述出水口处管壁设置有第一固定部,用于固定所述第一连接端;所述盖部设置有第二固定部,用于固定所述第二连接端;所述第二连接端绕所述转动轴转动,使所述盖部在第一位置和第二位置之间切换。

[0011] 可选地,清洁设备的污水箱还包括:分离装置,与所述进水管可拆卸连接,所述分离装置包括安装部和分离部;其中,所述安装部套设所述进水管的外壁设置;所述分离部沿所述进水管的径向从所述安装部的外壁向所述外壳的内壁延伸;所述防倒流部件为与所述安装部转动连接的盖部;其中,所述盖部位于第一位置时,所述进水管的出水口打开;所述盖部位于第二位置时,所述进水管的出水口闭合。

[0012] 可选地,清洁设备的污水箱还包括弹性件,所述弹性件分别连接所述盖部与所述安装部,以施加使所述盖部位于所述第一位置的力,克服使所述盖部位于所述第一位置的

力将使所述盖部转动至所述第二位置。

[0013] 可选地,所述盖部与所述安装部通过转动轴连接;所述弹性件为扭簧,所述扭簧套设所述转动轴外侧设置,所述扭簧设置有第一连接端和第二连接端;所述安装部设置有第一固定部,用于固定所述第一连接端;所述盖部设置有第二固定部,用于固定所述第二连接端;所述第二连接端绕所述转动轴转动,使所述盖部在第一位置和第二位置之间切换。

[0014] 可选地,当所述分离装置可拆卸连接至所述进水管时,所述分离部与所述外壳的底壁间隔设置,使所述分离部与所述外壳的底壁限定的空间约为所述外壳空间的1/4。

[0015] 可选地,所述分离装置还包括:限位部,与所述安装部连接,所述限位部用于与所述进水管的出水端抵接,以限制所述安装部与所述进水管的相对滑动距离。

[0016] 本实用新型实施例的第二方面提供了一种清洁设备,包括:支架;设置在所述支架上的风机组件,本实用新型实施例的第一方面提供的任一项所述的清洁设备的污水箱,净水箱与操纵杆;地刷,与所述污水箱通过吸污管道连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0019] 在进水管进水口处设置与有可以翻转的防倒流部件,在进水状态下,在风机吸力和/或进水水流的作用下,防倒流部件翻转,使得进水口打开;在其他状态下,防倒流部件能够盖住进水口,可以在污水箱倾斜时,防止污水箱倾斜时污水回流到进水管路,以造成污物外泄和污染地面,这样设置使得清洁设备的放置角度更加自由,即便倾斜角度较大,污水箱中的污水也不会回流外泄。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的清洁设备的污水箱,且防倒流部件打开的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的清洁设备的污水箱、且防倒流部件闭合的结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的清洁设备的污水箱的外壳结构示意图;

[0023] 图4是图1中的A处的局部放大图;

[0024] 图5是本实用新型实施例提供的包括有分离装置的清洁设备的污水箱、且防倒流部件打开的结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型实施例提供的包括有分离装置的清洁设备的污水箱、且防倒流部件闭合的结构示意图;

[0026] 图7是本实用新型实施例提供的分离装置、且防倒流部件打开的结构示意图;

[0027] 图8是本实用新型实施例提供的分离装置、且防倒流部件闭合的结构示意图;

[0028] 图9是本实用新型实施例提供的包括有挡缘的分离装置的结构示意图。

[0029] 附图标记:

[0030] 10:外壳;11:第一壳体;12:第二壳体;20:进水管;30:防倒流部件;40:弹性件;50:分离装置;51:安装部;52:分离部;53:限位部;54:挡缘;60:浮动装置;70:导向部。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0032] 在附图中示出了根据本实用新型实施例的结构示意图。这些图并非是按比例绘制的,其中为了清楚的目的可能省略了某些细节。图中所示出的各种形状以及它们之间的相对大小、位置关系仅是示例性的,实际中可能由于制造公差或技术限制而有所偏差,并且本领域技术人员根据实际所需可以另外设计具有不同形状、大小和相对位置。

[0033] 显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。以下将参照附图更详细地描述本实用新型。在各个附图中,相同的元件采用类似的附图标记来表示。为了清楚起见,附图中的各个部分没有按比例绘制。

[0035] 在本实用新型第一实施例中,如图1-2所示,提供了一种清洁设备的污水箱,主要包括外壳10和防倒流部件30。其中,外壳10内设置有进水管20,该进水管20具有入水口和出水口,出水口延伸至外壳10的内部空间;防倒流部件30设置在进水管20的出水口处,具有使进水管20的出水口打开的第一状态和使进水管20的出水口闭合的第二状态。

[0036] 可选地,进水管20的横截面形状包括但不限于为圆形、多边形或异形。进水管20的进水口可以设置在外壳10的外部,以便于与外部管路对接,进水管20的进水口还可以设置在外壳10的壁部,这样设置可以使污水箱外形更规则,避免空间的浪费,进而节省污水箱的空间以及安装污水箱的空间,以便于方便放置,同时,也能够减少与其他部件的干涉冲突;进水管20的进水口优选设置在外壳10的底壁,进水管20由进水口自污水箱底部向上延伸,进水管20可以作为安装结构,用于与后述的分离装置50可拆卸连接,另外,向上延伸的进水管20符合工作中流体运动方向,更加节约管路,节省空间;进水管20的出水口远离外壳10底部设置,使得污水箱内的污水不易从进水管20的出水口洒出,并且在污水箱正立放置时具有良好的防倒流属性。防倒流部件30可以为单向阀,使进水从进水管20的出水口流入污水箱,污水箱内的污水无法从单向阀回流至进水管20中;防倒流部件30也可以为盖体,该盖部在外力的作用下实现对出水口打开或使进水管20的出水口闭合。

[0037] 本实施例中,在进水管20进水口处设置与有可以翻转的防倒流部件30,在进水状态下,在风机吸力和/或进水水流的作用下,防倒流部件30翻转,使得进水口打开;在其他状态下,防倒流部件能够盖住进水口,可以在污水箱倾斜时,防止污水箱倾斜时污水回流到进水管路,以造成污物外泄和污染地面,这样设置使得清洁设备的放置角度更加自由,即便倾斜角度较大,污水箱中的污水也不会回流外泄。

[0038] 在一些实施例中,防倒流部件30为与出水口处管壁转动连接的盖部;其中,盖部位于第一位置时,进水管20的出水口打开;盖部位于第二位置时,进水管20的出水口闭合。以此方式设置的防倒流部件使得实现防倒流功能的部件最少,将成本削减和空间利用率最大化。

[0039] 可选地,外壳10连接有风机组件,该风机组件在工作状态下产生形成负压的气流,风机组件的进风端与外壳10的出风端连通,气流使外壳10内产生负压,在负压状态下,将污水通过进水管20吸入外壳10内,此时,盖部打开进水管20的出水口,以避让污水;风机组件关闭后,盖部闭合进水管20的出水口,防止污水倒流回进水管20后漏出污水箱。

[0040] 在一些实施例中,如图4所示,清洁设备的污水箱还包括弹性件40,弹性件40分别连接盖部与出水口处管壁,以施加使盖部位于第一位置的力,克服使盖部位于第一位置的力将使盖部转动至第二位置。

[0041] 可选地,盖部通过弹性件40实现第一位置与第二位置之间的转换,当盖部为第一位置时,盖部远离进水管20的出水口,以避让污水;盖部的初始位置为第二位置时,通过盖部封盖进水管20的出水口,使其闭合;当盖部位于第二位置时,弹性件40持续克服弹力,直至盖部回到第二位置。

[0042] 在一些实施例中,盖部与出水口处管壁通过转动轴连接;弹性件40为扭簧,扭簧套设转动轴外侧设置,扭簧设置有第一连接端和第二连接端,出水口处管壁设置有第一固定部,用于固定第一连接端;盖部设置有第二固定部,用于固定第二连接端;第二连接端绕转动轴转动,使盖部在第一位置和第二位置之间切换。

[0043] 可选地,第一固定部可以为通孔、也可以为盲孔,只要能够固定扭簧的连接端即可。扭簧的第一连接端为固定端,扭簧的第二连接端为自由端(转动端),通过第二连接端的转动实现盖部位于第一位置或第二位置,进而实现盖部与进水管20出水口的闭合与打开。

[0044] 在一些实施例中,如图5-8所示,清洁设备的污水箱还包括分离装置50,该分离装置50与进水管20可拆卸连接,分离装置50包括安装部51和分离部52;其中,安装部51套设进水管20的外壁设置;分离部52沿进水管20的径向从安装部51的外壁向外壳10的内壁延伸;防倒流部件30为与安装部51转动连接的盖部;其中,盖部位于第一位置时,进水管20的出水口打开;盖部位于第二位置时,进水管20的出水口闭合。

[0045] 可选地,安装部51具有通孔,使得安装部51套设进水管20的外壁设置,安装部51横截面形状包括但不限于为圆形、多边形或异形,以实现安装部51的通孔内壁紧贴进水管20的外壁,使得分离装置50与进水管20的安装更稳固;安装部51与进水管20沿进水管20的外壁的相对滑动,实现分离装置50与进水管20可拆卸连接;分离部52设置在安装部51上,且沿进水管20的径向从安装部51的外壁向外壳10的内壁延伸,向上延伸的进水管20在分离部52中心形成了向上延伸的壁,阻挡了固体垃圾从中间掉落到分离部52下方,从而彻底实现干湿分离,使干垃圾只能位于在分离部52的一侧,便于用户清理;分离部52的边缘可以紧贴外壳10内壁,这样使得安装更稳固,过滤效果更可靠;分离部52的边缘也可以与外壳10内壁间隔将设置,这样污水的通过性更好,在污水水量较大时也不容易溢出。分离部52底面可以与外壳10底壁接触,也可以与外壳10底壁间隔设置;用户在清理污水箱时,拔出分离装置50即可,即通过分离装置50与进水管20的相对滑动实现两者的分离,在相对滑动的过程中,分离部52向上运动,污水通过分离部52进入至分离部52的下方,而干垃圾不会通过分离部52,而会存在于分离部52的上表面,以实现干垃圾与湿垃圾的分离,这样设置便于用户针对清理;防倒流部件30为与安装部51转动连接,使得包括进水管20的污水箱结构更简单,模块化设计便于生产加工,也更便于分离装置50的套设安装,便于用户拆卸和安装。

[0046] 在一些实施例中,清洁设备的污水箱还包括弹性件40,弹性件40分别连接盖部与

安装部51,以施加使盖部位于第一位置的力,克服使盖部位于第一位置的力将使盖部转动至第二位置。

[0047] 可选地,盖部通过弹性件40与安装部51连接,并实现第一位置与第二位置之间的转换,当盖部为第一位置时,盖部远离进水管20的出水口,以避让污水;盖部的初始位置为第二位置时,通过盖部封盖进水管20的出水口,使其闭合;当盖部位于第二位置时,弹性件40持续克服弹力,直至盖部回到第二位置。

[0048] 在一些实施例中,盖部与安装部51通过转动轴连接;弹性件40为扭簧,扭簧套设转动轴外侧设置,扭簧设置有第一连接端和第二连接端;安装部51设置有第一固定部,用于固定第一连接端;盖部设置有第二固定部,用于固定第二连接端;第二连接端绕转动轴转动,使盖部在第一位置和第二位置之间切换。

[0049] 可选地,盖部与安装部51分别设置有固定部,用于固定扭簧的连接端,固定部可以为通孔、也可以为盲孔,只要能够固定扭簧的连接端即可。扭簧的第一连接端为固定端,扭簧的第二连接端为自由端(转动端),通过第二连接端的转动实现盖部与进水管20出水口的闭合与分离。

[0050] 在一些实施例中,当分离装置50可拆卸连接至进水管20时,分离部52与外壳10的底壁间隔设置,使分离部52与外壳10的底壁限定的空间约为外壳10空间的1/4。

[0051] 可选地,分离部52与外壳10的底壁间隔设置,使得分离装置50安装到位后,分离部52悬空设置,分离部52与外壳10的底壁限定的空间为储水(污水)空间,使进入外壳10内的污水通过滤孔后存于储水空间,储水空间大小优选为外壳10空间的约1/4。储水空间与外壳10空间的比例可以根据实际情况进行调整。间隔设置有助于抬升固体垃圾的存储位置,当污水较少时,固体垃圾和污水可能直接实现固液分离,当污水较多时,也能加快固体垃圾与污水的分离速度,减少污水残留在固体垃圾上被一同带出污染环境的可能性。

[0052] 在一些实施例中,分离装置50还包括限位部53,该限位部53与安装部51连接,限位部53用于与进水管20的出水口抵接,以限制安装部51与进水管20的相对滑动距离。限位部53的存在使分离装置50与进水管20的相对位置关系更加准确,使各种尺寸设计所希望获得的技术效果得以更好的实现。

[0053] 可选地,安装部51与进水管20的出水口对应位置上设置有限位部53。当进水管20为圆形管道时,限位部53可以为环形,限位部53与进水管20的管壁在进水管20的轴向上抵接,限位部53的内圆优选与圆形出水口同轴设置,通过限位部53限制安装部51与进水管20的相对滑动距离,即安装部51向下沿进水管20外壁滑动的最大距离至限位部53。

[0054] 在一些实施例中,分离部52设置有滤孔,用于分离干垃圾和污水。

[0055] 可选地,分离部52为板状,滤孔的轴向垂直分离部52设置。污水可以通过滤孔,而干垃圾不会通过滤孔;干垃圾收集面位于分离部52的上表面,干垃圾收集面为平面可以在分离装置50与进水管20相对滑动的过程中使干垃圾稳定存在与干垃圾收集面,不会使干垃圾滑动而漏出或集中于一处使滤孔堵塞,这样设置便于用户清理干垃圾。

[0056] 在一些实施例中,如图9所示,分离部52外边缘设置有向上延伸的挡缘54。

[0057] 向上延伸的挡缘54可以阻挡位于分离部52边缘处的干垃圾掉落到下方的污水中,使得将干垃圾集中在分离部52一侧,便于集中清理,更容易实现干湿垃圾的彻底分离,降低了清理干垃圾的难度,提高清洁效率。

[0058] 可选地,安装部51和分离部52一体成型设置。

[0059] 可选地,安装部51、分离部52和限位部53一体成型设置。

[0060] 可选地,安装部51、分离部52、限位部53和挡缘54一体成型设置。

[0061] 在一些实施例中,如图3所示,外壳10包括有第一壳体11和第二壳体12,第一壳体11的进风端与第二壳体12的出风端连通;第一壳体11设置有导向部70,分离装置50位于第二壳体12内;导向部70套设至少部分安装部51,使导向部70的内壁与安装部51的外壁之间形成污水流道。

[0062] 可选地,第一壳体11和第二壳体12通过卡接实现可拆卸连接。第一壳上的导向部70从第一壳体11的下表面向下延伸至第二壳体12内,并且与进水管20对应,使导向部70套设安装部51设置,并且两者之间存有空隙,使导向部70的内壁与安装部51的外壁之间形成污水流道,从进水管20流出的污水沿污水流动流至分离部52进行分离。

[0063] 可选地,导向部70与进水管20同轴设置。

[0064] 在一些实施例中,第一壳体11上设置有进风端;第二壳体12内设置有浮动装置60,从进水管20流出的污水作用于浮动装置60,以在水位足够高时施加使浮动装置60与进风端密封连接的力。

[0065] 可选地,第一壳体11连接有风机组件,该风机组件用于产生具有吸力的气流,第一壳体11的出风端与风机组件的进风端连通,第一壳体11的进风端与第二壳体12的出风端连通,用于将污水通过进水管20后吸入至外壳10内,随外壳10内污水的积累,污水液面上升,污水为浮动装置60提供向上浮动的浮力,在浮力的作用下浮动装置60与第一壳体11的进风端抵接,实现密封后,具有吸力的气流被阻隔,污水不再通过进水管20进入外壳10。

[0066] 在一些实施例中,第一壳体11上设置有导向部70,导向部70用于浮动装置60沿预设方向移动至进风端,使浮动装置60与进风端密封连接。

[0067] 可选地,导向部70的上端与第一壳体11的进风端连通,导向部70的下端延伸至第二壳体12内,导向部70内的浮动装置60在浮力的作用下沿导向部70内壁滑动,直至与第一壳体11的进风端抵接,实现密封作用。

[0068] 在一些实施例中,第一壳体11上设置有导向部70,导向部70的一端与进风端连通,导向部70的另一端位于第二壳体12内,导向部70容置有至少部分浮动装置60;在浮力的作用下,浮动装置60沿导向部70内壁,沿导向部70的轴向滑动至进风端,使浮动装置60与进风端密封连接。

[0069] 在一些实施例中,浮动装置60为浮球;第二壳体12内壁滑动连接有连接杆,浮球通过连接杆沿第二壳体12内壁滑动连接;在污水作用下,浮球沿第二壳体12内壁滑动至进风端,使浮球与进风端密封连接。

[0070] 可选地,浮动装置60为浮球,浮球通过连接杆与第二壳体12的内壁滑动连接,使浮球在浮动的过程中不会随意飘动,实现浮球的浮动轨迹在纵向方向上与第一壳体11的进风端对应,连接杆与浮球同步移动。

[0071] 在一些实施例中,外壳10内设置有浮动装置安装架,所述浮动装置安装架设置有导向槽;所述浮动装置60具有中空结构的浮动壳体,突出于所述浮动壳体表面设置有滑动部,所述滑动部与所述导向槽滑动连接;在所述污水作用下,浮动壳体沿导向槽滑动,使得所述浮动壳体靠近所述第一壳体11的进风端移动,或者所述浮动壳体远离所述第一壳体11

的进风端移动。

[0072] 可选地,浮动装置安装架与第一壳体11的进风端对应,浮动装置安装架设置有沿纵向延伸的导向槽,浮动装置60可以为具有设计长度、中空结构的浮动壳体,浮动壳体外壁面设置有在横向方上凸出的滑动凸起,该滑动凸起与浮动装置安装架两侧壁的导向槽配合滑动连接,当污水箱内的污水液面上升时,浮动壳体沿导向槽滑动,靠近第一壳体11的进风端移动;当污水箱内的污水液面下降时,浮动壳体沿导向槽滑动,远离第一壳体11的进风端移动。

[0073] 本实用新型实施例的第二方面提供了一种清洁设备,包括:支架;设置在支架上的风机组件,本实用新型实施例的第一方面提供的任一项的清洁设备的污水箱,净水箱与操纵杆;地刷,与污水箱通过吸污管道连接。

[0074] 一些实施例中,清洁设备还包括充电桩。

[0075] 可选地,清洁设备为洗地机,其支架自上而下装配有操纵杆、净水箱、风机组件、污水箱和地刷。操纵杆用于控制清洁设备的工作状态;净水箱为清洁设备清洗提供净水;风机组件为吸污提供吸力;地刷用于清洗底面。

[0076] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0077] 1.在进水管20进水口处设置与有可以翻转的防倒流部件30,在进水状态下,在风机吸力和/或进水水流的作用下,防倒流部件30翻转,使得进水口打开;在其他状态下,防倒流部件能够盖住进水口,可以在污水箱倾斜时,防止污水箱倾斜时污水回流到进水管路,以免造成污物外泄和污染地面,这样设置使得清洁设备的放置角度更加自由,即便倾斜角度较大,污水箱中的污水也不会回流外泄。

[0078] 2.本申请的实施例中还包括有分离装置50,该分离装置50通过套设与进水管20可拆卸连接,便于用户装配,另外,分离装置50可与防倒流装置一同构成模块化部件,便于生产,并与不同的污水箱配合使用。

[0079] 3.当防倒流部件30为盖部时,可以利用风机组件在工作状态下产生形成负压的气流,气流使外壳10内产生负压,在负压状态下,将污水通过进水管20吸入外壳10内,此时,盖部打开进水管20的出水口,以避让污水;风机组件关闭后,盖部闭合进水管20的出水口,防止污水倒流回进水管20后漏出污水箱,这样设置能够有效防止污水泄漏,并且结构设置简单,能够降低生产成本。

[0080] 以上参照本实用新型的实施例对本实用新型予以了说明。但是,这些实施例仅仅是为了说明的目的,而并非为了限制本实用新型的范围。本实用新型的范围由所附权利要求及其等价物限定。不脱离本实用新型的范围,本领域技术人员可以做出多种替换和修改,这些替换和修改都应落在本实用新型的范围之内。

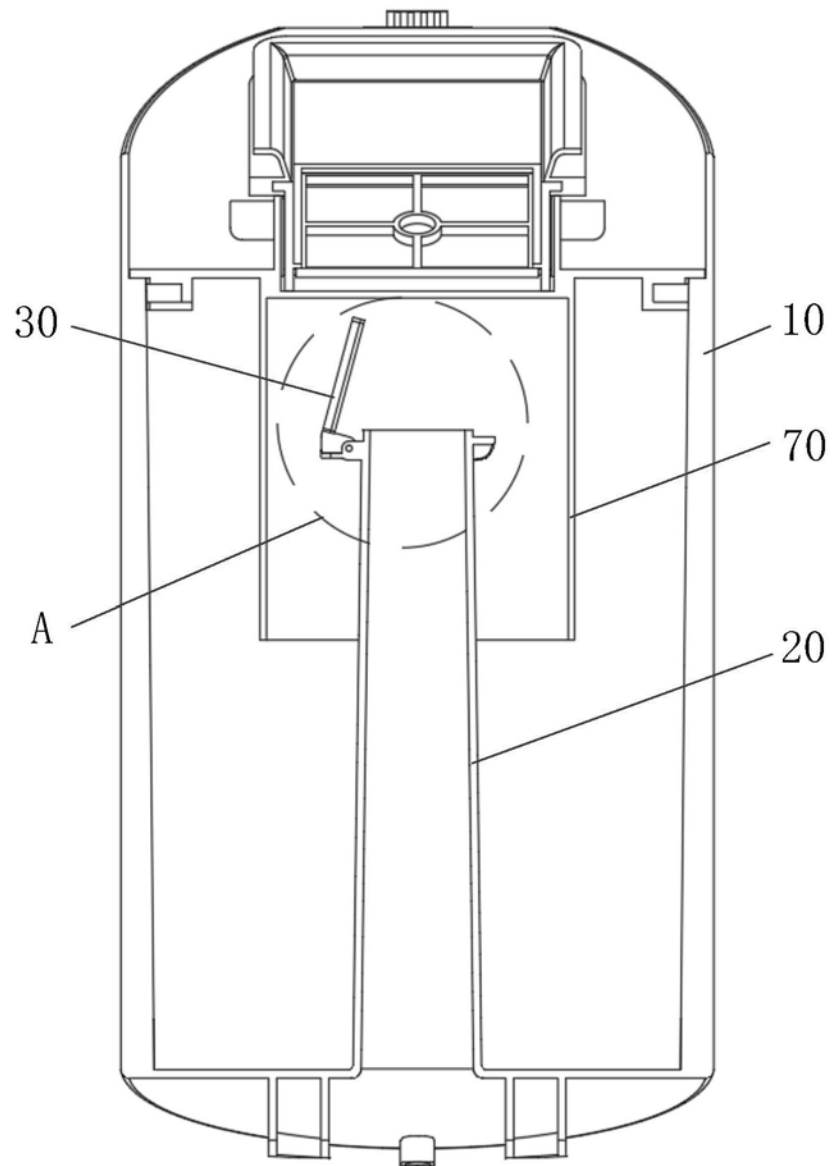


图1

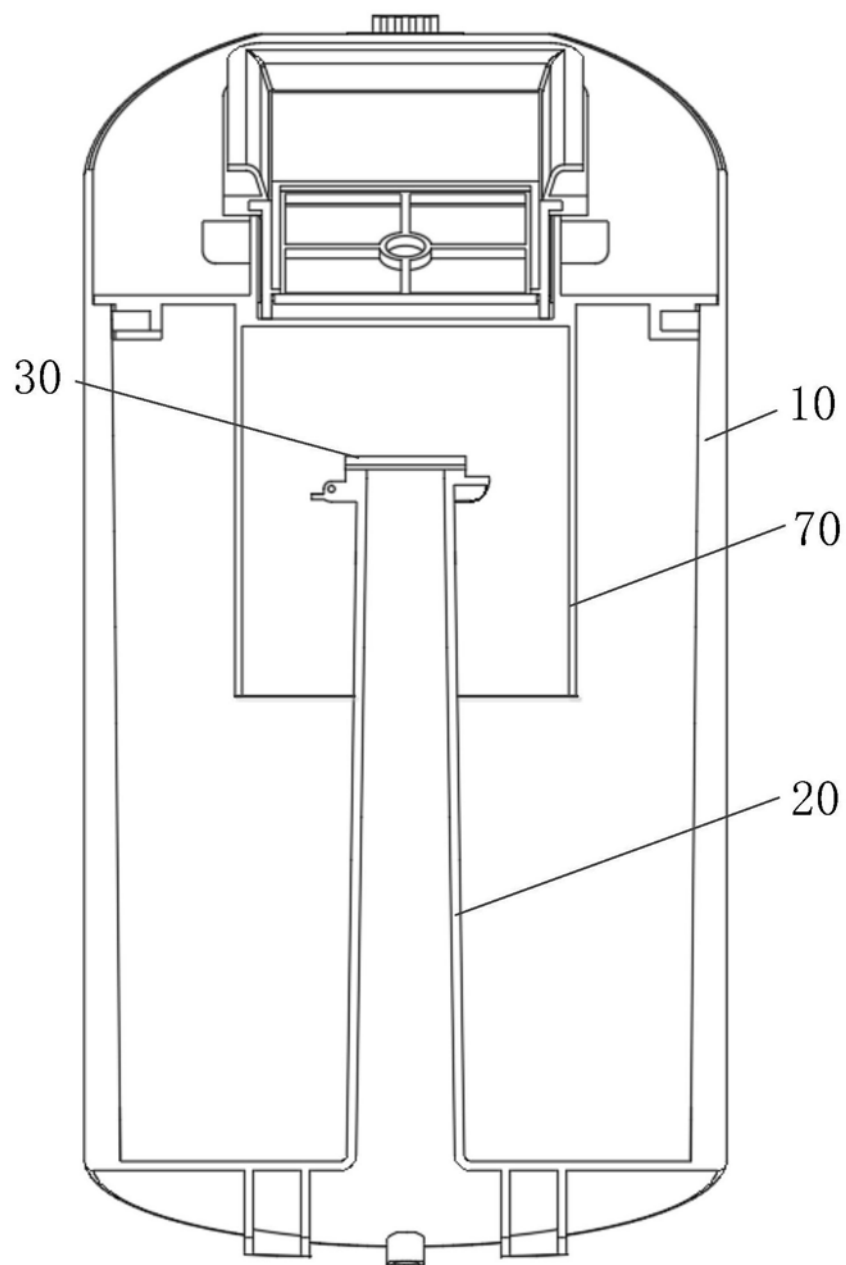


图2

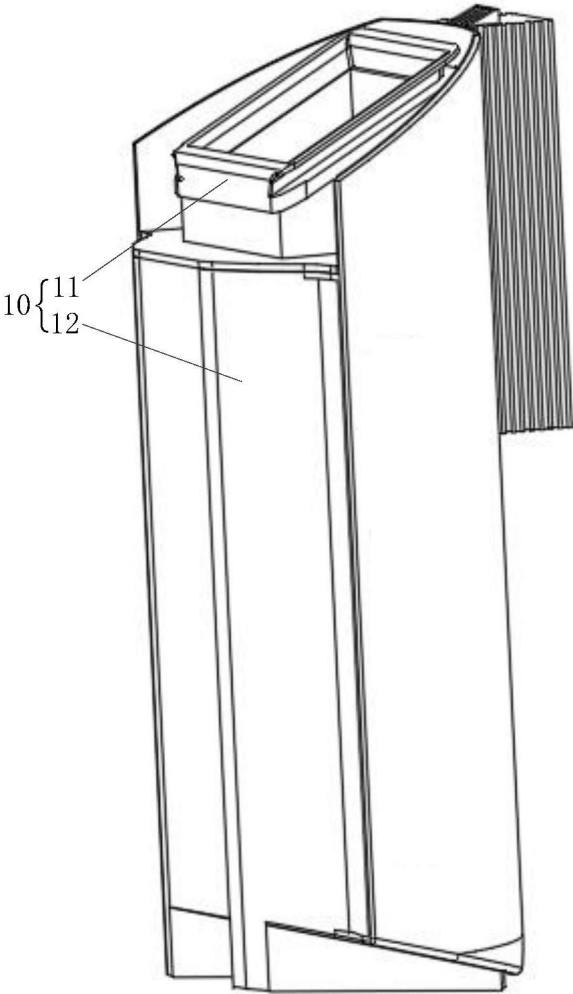


图3

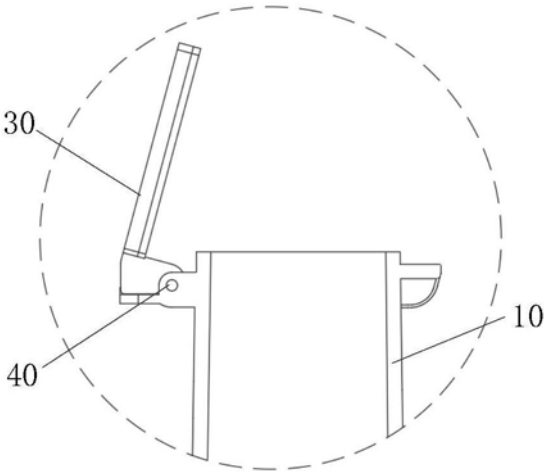


图4

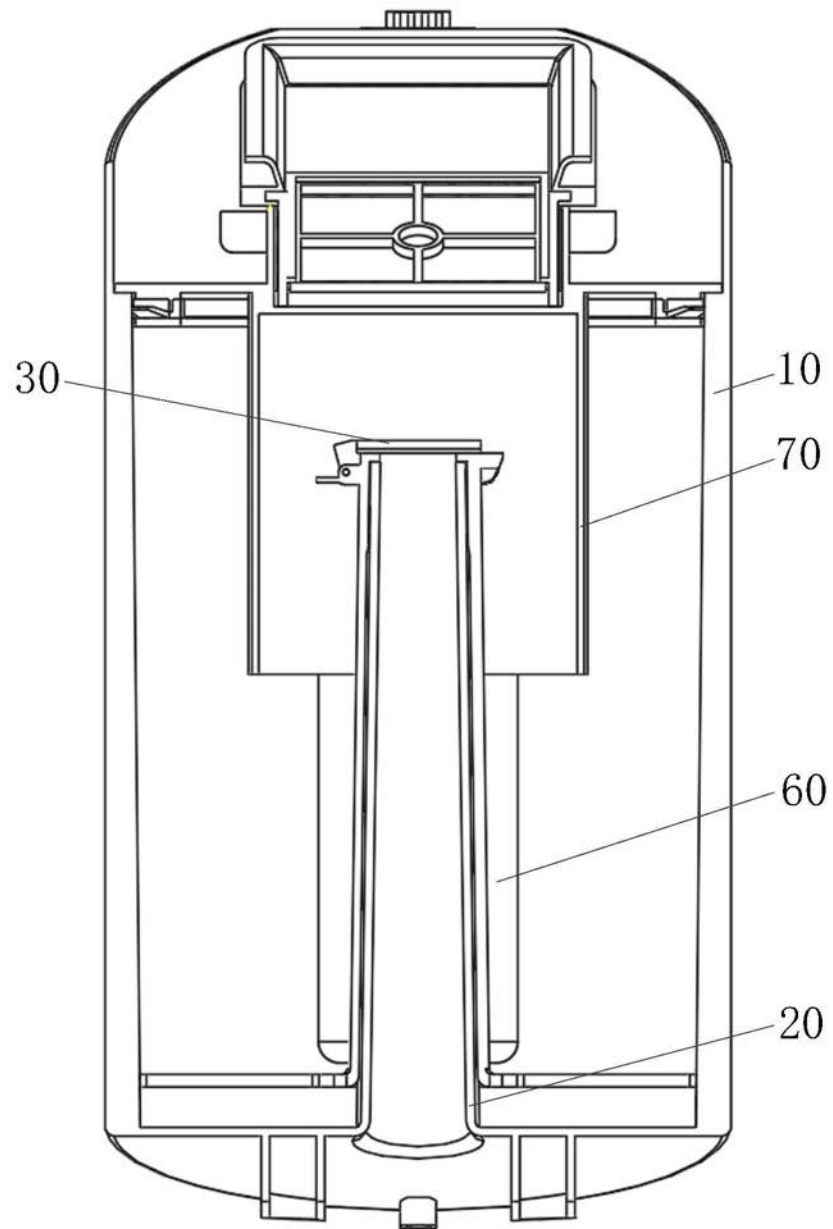


图5

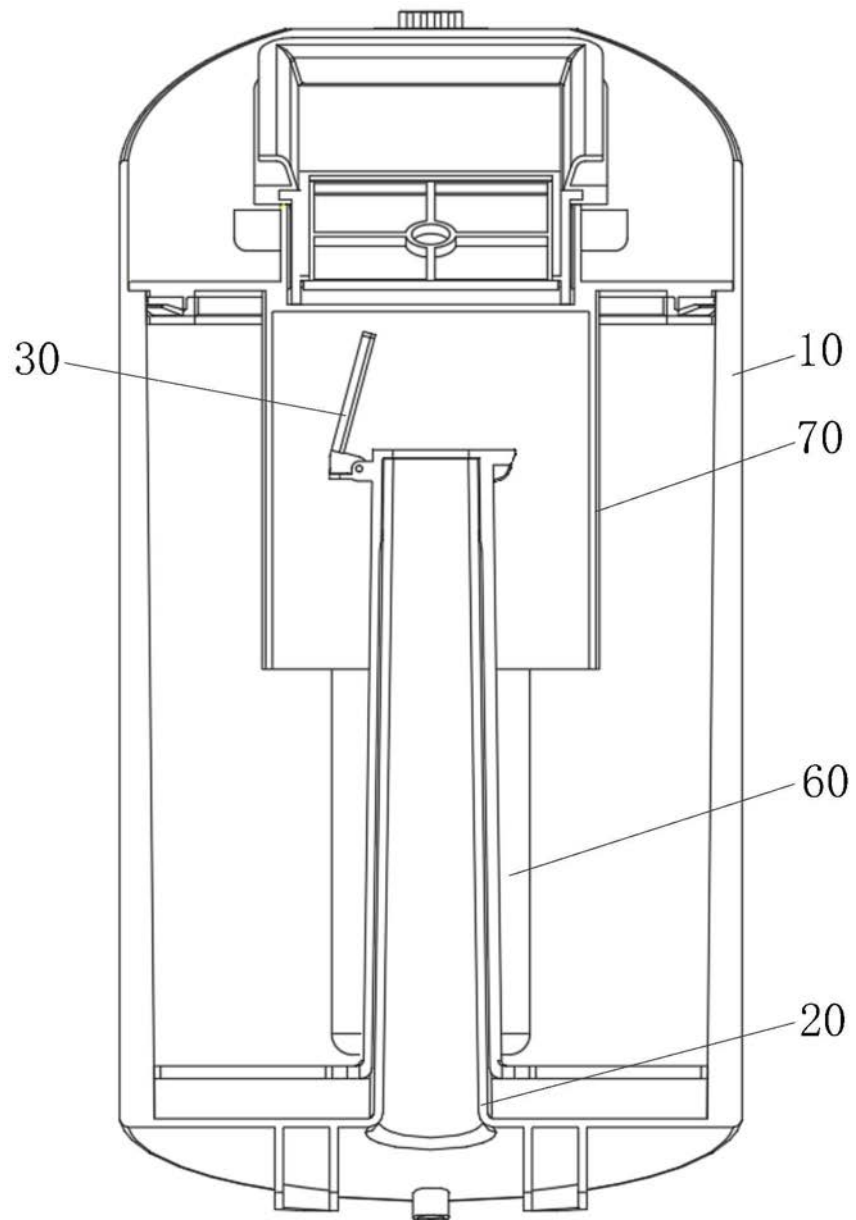


图6

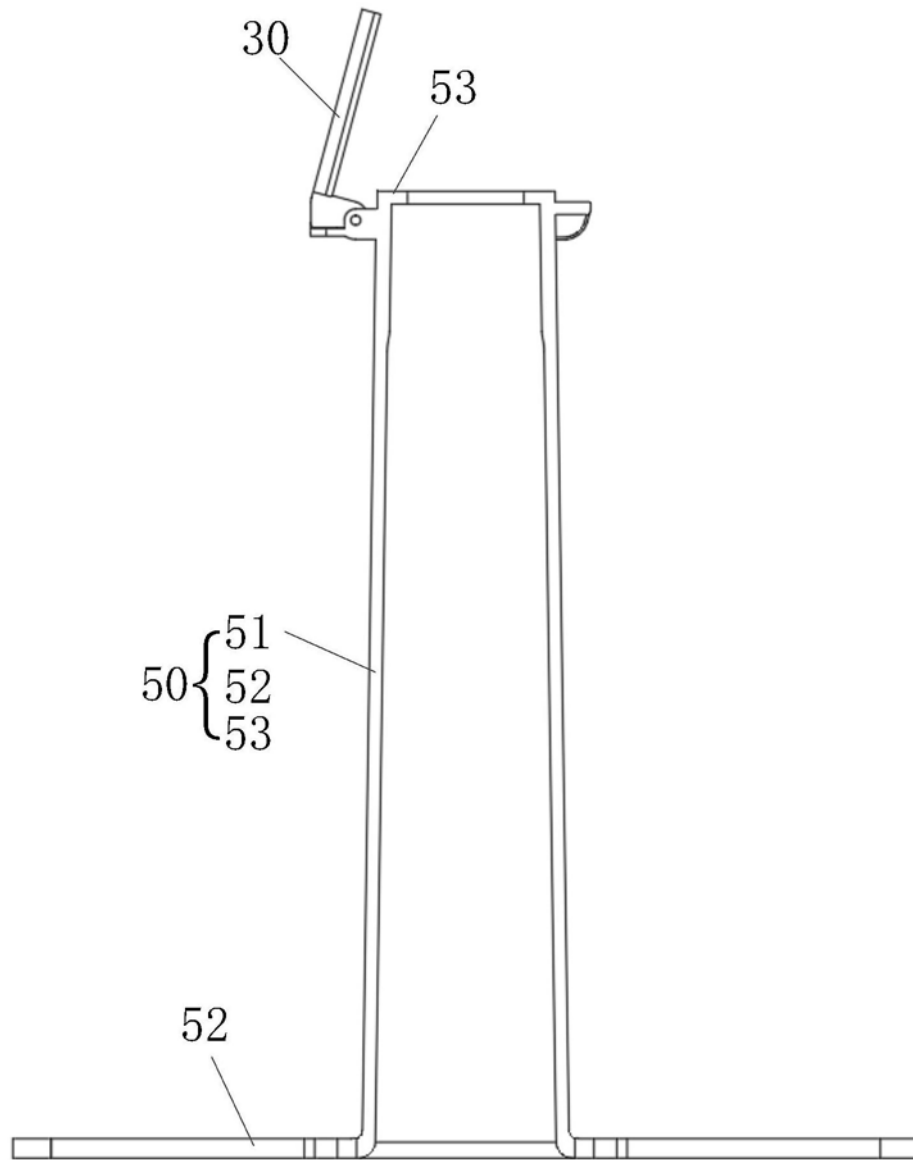


图7

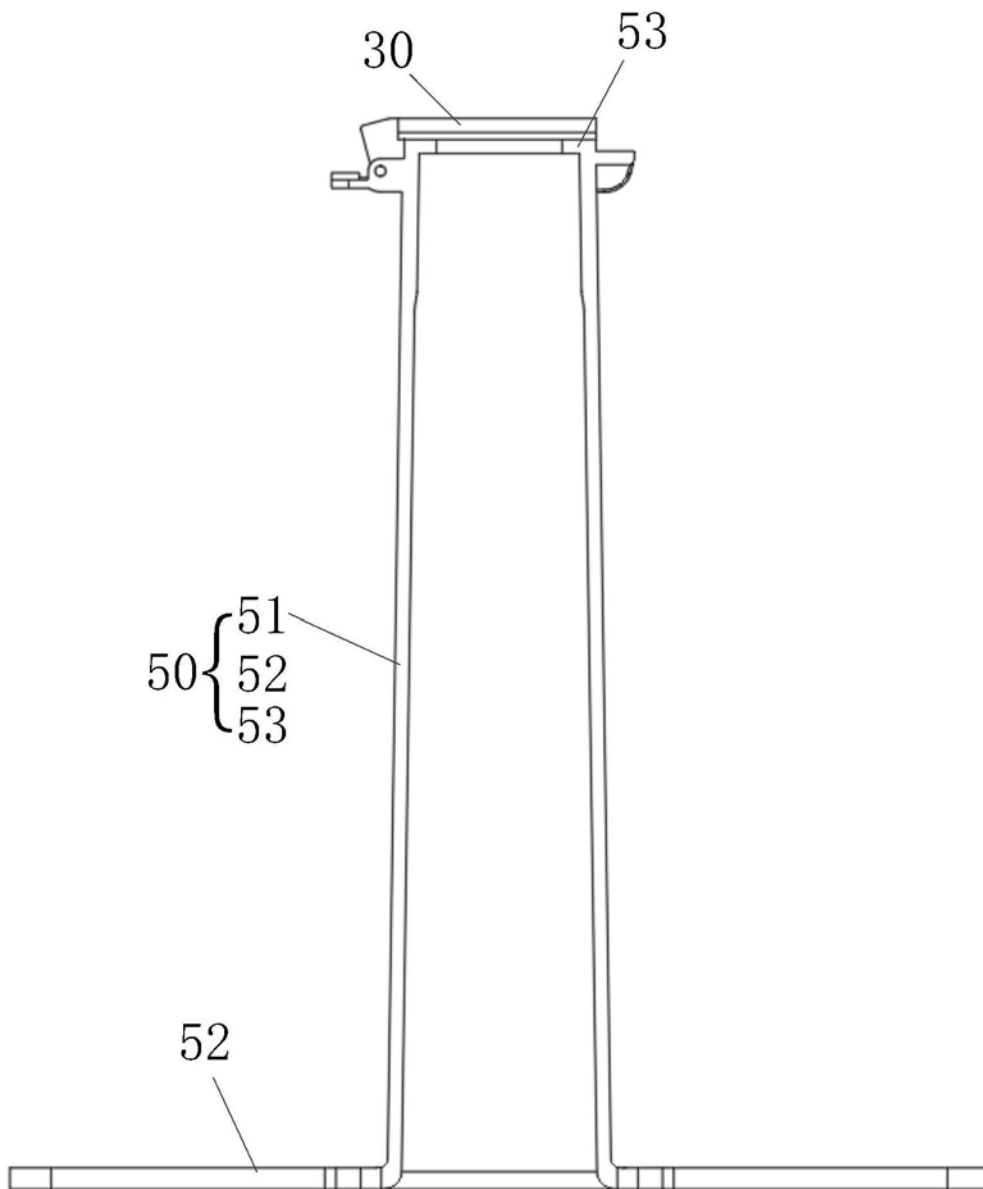


图8

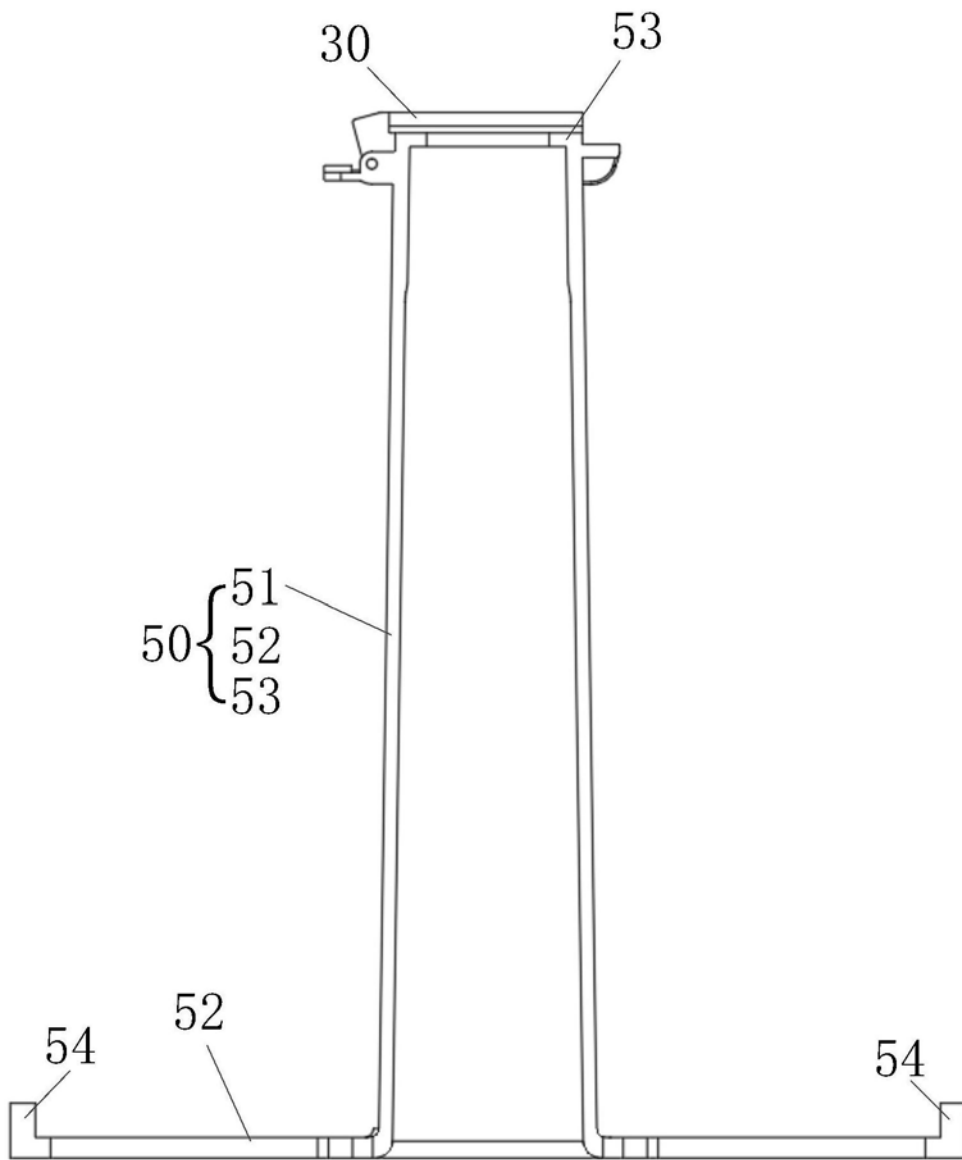


图9