



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114132658 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202111303118.8

B65F 1/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.05

B65F 7/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 叶强

申请公布号 CN 114132658 A

(43) 申请公布日 2022.03.04

(73) 专利权人 珠海市荣成科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区田馆西街18号2栋第二层、第三层

(72) 发明人 贾辉祖

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 卢泽明

(51) Int.Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/16 (2006.01)

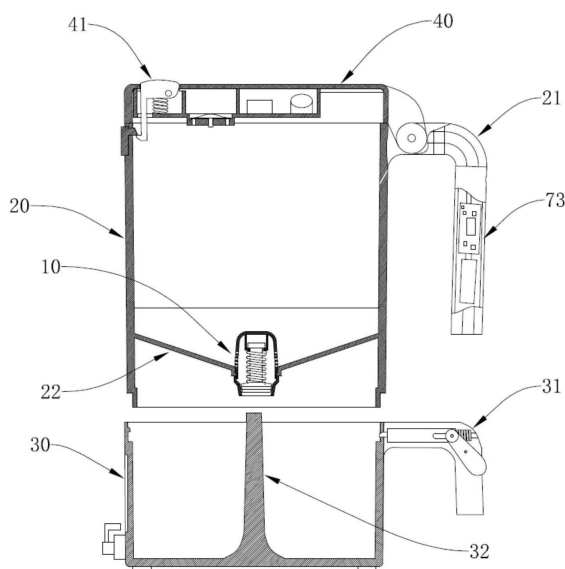
权利要求书2页 说明书8页 附图11页

(54) 发明名称

一种厨余垃圾桶

(57) 摘要

本发明提供一种厨余垃圾桶,包括止水部件、上桶体和下桶体,上桶体连接有上把手,下桶体连接有下把手,上桶体下部设有隔板,隔板开设有安装通孔,止水部件连接于安装通孔,下桶体内设有顶杆,当将上桶体扣合在下桶体顶端时,止水部件自动开通,上桶体中的厨余废水可自然流通到下桶体,当需要倾倒垃圾时,提起上把手将上桶体拿起,此时上桶体与下桶体相脱离,止水部件自动密封,残余在上桶体中的厨余废水不会滴落,不会造成污染,且装有厨余废水的下桶体也可单独提起倾倒,方便操作,干湿分离效果佳;当上桶体压力上升至比外部气压大一定程度时,泄气阀组件自动打开排气通道,桶内气体外泄,经过活性炭的吸附后转化为无臭无害的气体。



1. 一种厨余垃圾桶, 其特征在于, 包括止水部件、上桶体和下桶体, 所述上桶体连接有上把手, 所述下桶体连接下把手, 所述上桶体下部设有隔板, 所述隔板开设有安装通孔, 所述止水部件连接于所述安装通孔, 所述下桶体内设有顶杆, 所述上桶体从上至下扣合在所述下桶体顶端时, 所述顶杆触发所述止水部件, 所述止水部件处于开通状态; 所述上桶体脱离所述下桶体时, 所述顶杆脱离所述止水部件, 所述止水部件处于密封状态;

所述止水部件包括下连接座、上连接座和阀芯组件, 所述安装通孔设有限位台阶, 所述上连接座卡设于所述限位台阶, 所述下连接座与所述上连接座螺纹连接、且螺接后向所述限位台阶施加挤压作用力, 所述阀芯组件弹性连接于所述上连接座, 所述下连接座底部设有让位孔, 所述顶杆对应插设于所述让位孔中、并抵接于所述阀芯组件底部;

所述阀芯组件包括第一弹簧和阀针, 所述阀针顶部设有卡位部、底部设有密封部, 所述上连接座顶部内壁设有限位座, 所述卡位部卡设于限位座, 所述第一弹簧一端抵接于所述限位座、另一端抵接于所述密封部, 所述密封部在只受第一弹簧作用力情况下与所述下连接座的内壁密封连接;

所述止水部件的底端高于所述上桶体的底端外沿;

所述上桶体顶部设有上盖, 所述上盖铰接于所述上桶体或上把手, 所述上盖在与所述上把手相对的一侧设有与所述上桶体卡接的卡扣组件, 所述上桶体设有第一倒扣结构, 所述卡扣组件与第一倒扣结构卡接。

2. 根据权利要求1的一种厨余垃圾桶, 其特征在于, 所述隔板呈 $5\sim 10^\circ$ 的锥度。

3. 根据权利要求1的一种厨余垃圾桶, 其特征在于, 所述上连接座周向表面设有若干个过滤孔。

4. 根据权利要求1的一种厨余垃圾桶, 其特征在于, 所述密封部包括膜片式密封结构、球形密封结构和密封圈式密封结构。

5. 根据权利要求1的一种厨余垃圾桶, 其特征在于, 所述上盖设有铰接支架, 所述上把手设有铰接座, 在所述铰接支架与铰接座的铰接配合面处设有铁氟龙摩擦片, 所述铰接支架与铰接座通过扭簧连接, 所述铰接支架设有厚度渐变区, 所述厚度渐变区被配置为随着所述上盖打开角度的增大、所述铰接支架与铰接座的配合间隙越小。

6. 根据权利要求1的一种厨余垃圾桶, 其特征在于, 所述上盖设有臭氧发生装置、泄气阀组件和活性炭构件, 所述臭氧发生装置与所述上桶体气道连接、并用于产生臭氧, 所述泄气阀组件设于所述上盖底部、并根据所述上桶体与外部气压的压力差而切换开闭状态, 所述活性炭构件设于所述泄气阀组件的上部, 所述上盖顶部设有与活性炭构件对应的排气孔。

7. 根据权利要求6的一种厨余垃圾桶, 其特征在于, 所述臭氧发生装置包括控制模块、臭氧发生模块、震荡模块、风机和风道, 所述风道与上桶体的内部腔室连通, 所述风道包括臭氧进气孔和臭氧出气孔, 所述震荡模块和所述风机设于风道中, 所述震荡模块与所述臭氧发生模块电连接, 所述控制模块与所述臭氧发生模块电连接。

8. 根据权利要求6的一种厨余垃圾桶, 其特征在于, 所述泄气阀组件包括泄气座和泄气膜片, 所述泄气座的外缘设有至少一个泄气孔, 所述泄气座的中心部位设有连接孔, 所述泄气膜片包括弓起部、外缘部和连接柱, 所述连接柱设于所述弓起部的下部, 所述外缘部连接于弓起部的外缘, 所述连接柱限位连接于所述连接孔, 所述连接柱的下端设有与连接孔卡

接的卡块,所述弓起部受所述上桶体与外部气压的压力差而切换拱起与平复状态,所述外缘部受弓起部带动而切换与所述泄气孔的遮蔽与开放状态。

9.根据权利要求8的一种厨余垃圾桶,其特征在于,所述泄气膜片由硅胶或TPE软性塑料制成,所述泄气座与上盖一体成型。

10.根据权利要求1至9任一项所述的一种厨余垃圾桶,其特征在于,所述上桶体下部设有若干个槽孔,所述下桶体上部设有若干个第二倒扣结构,所述第二倒扣结构的顶部设有斜面,所述第二倒扣结构与槽孔卡接。

11.根据权利要求10的一种厨余垃圾桶,其特征在于,所述下把手包括下握把、操作部、伸出部和第二弹簧,所述下握把内部设有容置腔室,所述操作部铰接于所述容置腔室内,所述操作部的一端凸出于所述下握把、另一端连接所述伸出部,所述第二弹簧一端抵接于所述下握把的内壁、另一端抵接于所述伸出部的一端,所述容置腔室内设有导轨,所述伸出部滑动连接于导轨内,所述伸出部的另一端可伸出于下桶体的壁面。

12.根据权利要求10的一种厨余垃圾桶,其特征在于,所述上桶体下部设有第一磁块,所述下桶体上部设有第二磁块,所述上桶体与下桶体通过所述第一磁块与第二磁块磁吸配合。

13.根据权利要求10的一种厨余垃圾桶,其特征在于,所述下桶体还包括排水阀和观察窗,所述排水阀连接于所述下桶体下部、并用于排出桶内积水,所述观察窗设于所述下桶体壁面、并用于观察桶内积水高度。

14.根据权利要求10的一种厨余垃圾桶,其特征在于,所述顶杆可拆卸地连接于所述下桶体。

15.根据权利要求7的一种厨余垃圾桶,其特征在于,所述上把手内设有电源模块,所述电源模块与控制模块电连接,所述电源模块包括充电模块和电池模块。

16.根据权利要求1的一种厨余垃圾桶,其特征在于,将所述止水部件替换成止水塞,所述止水塞连接于所述上桶体隔板的安装通孔,所述上桶体从上至下扣合在下桶体顶端时,所述顶杆与止水塞之间存在间隙。

一种厨余垃圾桶

技术领域

[0001] 本发明属于生活环保技术领域,尤其涉及一种厨余垃圾桶。

背景技术

[0002] 随着科技进步,人类生活得到更多的便利与舒适,于此同时,我们消耗了大量的能源,也耗用了更多的物质。经统计国人每天制造的生活废弃物约为1.2公斤,厨余量约为每人0.5~0.75公斤,厨余在整个垃圾的占比约为%,是一个相当大的比例。厨余垃圾有生熟之分,也有干湿之分,目前人们还没有针对其进行生熟分离和干湿分离的预处理意识,导致厨余垃圾很容易腐败,滋生细菌,流出臭水,产生臭味,招引苍蝇、蟑螂等害虫,因此为了生活环保健康起见,厨余垃圾必需要提前单独处理。

[0003] 目前市场上的厨余垃圾桶,部分通过采用内桶外桶的形式,实现干垃圾收集在内桶中,厨余废水则流到外桶中,但是当提起内桶出去扔垃圾时,残留在内桶中的厨余废水则会滴漏出来,造成污染,而且往往垃圾桶没有把手,需要双手捧着内桶去扔垃圾,会弄脏人手,并没有做到很人性化,且无法很好适应人们不同的烹饪习惯,例如有些人烹饪时会产生较多湿的厨余垃圾,而有些人则很少产生湿的厨余垃圾。

[0004] 因此,亟需一种能解决目前干湿厨余垃圾无法很好分离且方便处理的厨余垃圾桶。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种厨余垃圾桶,主要用于解决现有技术中厨余垃圾干湿分离效果不佳、人性化设计不足、适应性不强等问题。

[0006] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0007] 本发明提供一种厨余垃圾桶,包括止水部件、上桶体和下桶体,上桶体连接有上把手,下桶体连接下把手,上桶体下部设有隔板,隔板开设有安装通孔,止水部件连接于安装通孔,下桶体内设有顶杆,上桶体从上至下扣合在下桶体顶端时,顶杆触发止水部件,止水部件处于开通状态;上桶体脱离下桶体时,顶杆脱离止水部件,止水部件处于密封状态。

[0008] 在一些实施例中,止水部件包括下连接座、上连接座和阀芯组件,安装通孔设有限位台阶,上连接座卡设于限位台阶,下连接座与上连接座螺纹连接、且螺接后向限位台阶施加挤压作用力,阀芯组件弹性连接于上连接座,下连接座底部设有让位孔,顶杆对应插设于让位孔中、并抵接于阀芯组件底部。

[0009] 在一些实施例中,隔板呈5~10°的锥度。

[0010] 在一些实施例中,上连接座周向表面设有若干个过滤孔。

[0011] 在一些实施例中,阀芯组件包括第一弹簧和阀针,阀针顶部设有卡位部、底部设有密封部,上连接座顶部内壁设有限位座,卡位部卡设于限位座,第一弹簧一端抵接于限位座、另一端抵接于密封部,密封部在只受第一弹簧作用力情况下与下连接座的内壁密封连接。

[0012] 在一些实施例中,密封部包括但不限于为膜片式密封结构、球形密封结构和密封圈式密封结构。

[0013] 在一些实施例中,止水部件的底端高于上桶体的底端外沿。

[0014] 在一些实施例中,上桶体顶部设有上盖,上盖铰接于上桶体或上把手,上盖在与上把手相对的一侧设有与上桶体卡接的卡扣组件,上桶体设有第一倒扣结构,卡扣组件与第一倒扣结构卡接。

[0015] 在一些实施例中,上盖设有铰接支架,上把手设有铰接座,在铰接支架与铰接座的铰接配合面处设有铁氟龙摩擦片,铰接支架与铰接座通过扭簧连接,铰接支架设有厚度渐变区,厚度渐变区被配置为随着上盖打开角度的增大、铰接支架与铰接座的配合间隙越小。

[0016] 在一些实施例中,上盖设有臭氧发生装置、泄气阀组件和活性炭构件,臭氧发生装置与上桶体气道连接、并用于产生臭氧,泄气阀组件设于上盖底部、并根据上桶体与外部气压的压力差而切换开闭状态,活性炭构件设于泄气阀组件的上部,上盖顶部设有与活性炭构件对于的排气孔。

[0017] 在一些实施例中,臭氧发生装置包括控制模块、臭氧发生模块、震荡模块、风机和风道,风道与上桶体的内部腔室连通,风道包括臭氧进气孔和臭氧出气孔,震荡模块和风机设于风道中,震荡模块与臭氧发生模块电连接,控制模块与臭氧发生模块电连接。

[0018] 在一些实施例中,泄气阀组件包括泄气座和泄气膜片,泄气座的外缘设有至少一个泄气孔,泄气座的中心部位设有连接孔,泄气膜片包括弓起部、外缘部和连接柱,连接柱设于弓起部的下部,外缘部连接于弓起部的外缘,连接柱限位连接于连接孔,连接柱的下端设有与连接孔卡接的卡块,弓起部受上桶体与外部气压的压力差而切换拱起与平复状态,外缘部受弓起部带动而切换与泄气孔的遮蔽与开放状态。

[0019] 在一些实施例中,泄气膜片由硅胶或TPE软性塑料制成,泄气座与上盖一体成型。

[0020] 在一些实施例中,上桶体下部设有若干个槽孔,下桶体上部设有若干个第二倒扣结构,第二倒扣结构的顶部设有斜面,第二倒扣结构与槽孔卡接。

[0021] 在一些实施例中,下把手包括下握把、操作部、伸出部和第二弹簧,下握把内部设有容置腔室,操作部铰接于容置腔室内,操作部的一端凸出于下握把、另一端连接伸出部,第二弹簧一端抵接于下握把的内壁、另一端抵接于伸出部的一端,容置腔室内设有导轨,伸出部滑动连接于导轨内,伸出部的另一端可伸出于下桶体的壁面。

[0022] 在一些实施例中,上桶体下部设有第一磁块,下桶体上部设有第二磁块,上桶体与下桶体通过第一磁块与第二磁块磁吸配合。

[0023] 在一些实施例中,下桶体还包括排水阀和观察窗,排水阀连接于下桶体下部、并用于排出桶内积水,观察窗设于下桶体壁面、并用于观察桶内积水高度。

[0024] 在一些实施例中,顶杆可拆卸地连接于下桶体。

[0025] 在一些实施例中,上把手内设有电源模块,电源模块与控制模块电连接,电源模块包括但不限于充电模块和电池模块。

[0026] 在一些实施例中,将止水部件替换成止水塞。

[0027] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:

[0028] 当将上桶体扣合在下桶体顶端时,止水部件自动开通,上桶体中的厨余废水可自然流通到下桶体,当需要倾倒垃圾时,提起上把手将上桶体拿起,此时上桶体与下桶体相脱

离,止水部件自动密封,残余在上桶体中的厨余废水不会滴落,不会造成污染,且装有厨余废水的下桶体也可单独提起倾倒,方便操作,干湿分离效果佳;

[0029] 垃圾桶内还配备有臭氧发生装置、泄气阀组件和活性炭构件,利用臭氧的杀菌能力将桶内的细菌消灭,且把臭味分解,不会产生异味,在泄气阀组件上方还设有活性炭构件,当上桶体压力上升至比外部气压大一定程度时,泄气阀组件自动打开排气通道,桶内气体外泄,经过活性炭的吸附后转化为无臭无害的气体,再排到大气中;

[0030] 针对用户在烹饪时产生较少湿厨余垃圾的情况,还可将止水部件替换成止水塞,完全将隔板的安装通孔堵住,即使将上桶体扣合在下桶体上时,顶杆也不会顶开止水塞,兼容不同用户的烹饪习惯或者同一用户的不同烹饪习惯,适应性强。

[0031] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

附图说明

[0032] 利用附图对本发明作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本发明的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0033] 图1是本发明的一种厨余垃圾桶的整体结构示意图。

[0034] 图2是本发明的一种厨余垃圾桶的内部结构示意图。

[0035] 图3是本发明的一种厨余垃圾桶中止水部件与顶杆的连接状态示意图。

[0036] 图4是本发明的一种厨余垃圾桶中止水部件的连接状态示意图。

[0037] 图5是本发明中止水部件的一个实施方式示意图。

[0038] 图6是本发明中止水部件的另一个实施方式示意图。

[0039] 图7是本发明中上盖的结构剖视图。

[0040] 图8是本发明中上盖与上把手连接的状态示意图。

[0041] 图9是本发明中上盖的内部结构示意图。

[0042] 图10是在图8中去掉活性炭构件的内部结构示意图。

[0043] 图11是本发明的上盖中风道的结构示意图。

[0044] 图12是本发明的泄气阀组件的结构剖视图。

[0045] 图13是本发明的上桶体和下桶体连接状态结构剖视图。

[0046] 图14是本发明的上桶体和下桶体打开状态结构剖视图。

[0047] 图15是本发明的上桶体和下桶体中磁吸配合的结构示意图。

[0048] 图16是本发明的下桶体的结构示意图。

[0049] 图17是本发明中下桶体与顶杆的爆炸示意图。

[0050] 图18是本发明的下桶体与顶杆的连接示意图。

[0051] 图19是本发明中以止水塞连接隔板的结构示意图。

具体实施方式

[0052] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0053] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0054] 在本发明的描述中,当描述到特定器件位于第一器件和第二器件之间时,在该特定器件与第一器件或第二器件之间可以存在居间器件,也可以不存在居间器件。当描述到特定器件连接其它器件时,该特定器件可以与其它器件直接连接而不具有居间器件,也可以不与其它器件直接连接而具有居间器件。

[0055] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

[0056] 申请人研究发现:

[0057] 目前市场上的厨余垃圾桶,部分通过采用内桶外桶的形式,实现干垃圾收集在内桶中,厨余废水则流到外桶中,但是当提起内桶出去扔垃圾时,残留在内桶中的厨余废水则会滴漏出来,造成污染,而且往往垃圾桶没有把手,需要双手捧着内桶去扔垃圾,会弄脏人手,并没有做到很人性化,且无法很好适应人们不同的烹饪习惯,例如有些人烹饪时会产生较多湿的厨余垃圾,而有些人则很少产生湿的厨余垃圾。

[0058] 有鉴于此,参照图1至图4,第一方面,在本发明提供一种厨余垃圾桶,包括止水部件10、上桶体20和下桶体30,上桶体20连接有上把手21,下桶体30连接有以下把手31,通过上桶体20和下桶体30上下配合的方式,解决了由于内外桶结构导致的内桶提起不便的问题,上桶体20和下桶体30都配有把手,可单独拎起倾倒垃圾;上桶体20下部设有隔板22,隔板22开设有安装通孔23,隔板22的外沿与上桶体20的内壁密封连接,安装通孔23开设在隔板22的中心,当然地,隔板22可以跟上桶体20一体成型;止水部件10连接于安装通孔23,下桶体30内设有顶杆32,顶杆32与安装通孔23的位置相对,当上桶体20从上至下扣合在下桶体30顶端时,顶杆32触发止水部件10,止水部件10处于开通状态;上桶体20脱离下桶体30时,顶杆32脱离止水部件10,止水部件10处于密封状态,即自然状态下,止水部件10处于密封状态,不漏水。

[0059] 需要说明的是,随着上桶体20与下桶体30的结构配合,切换顶杆32与止水部件10之间的接触关系,当将上桶体20扣合在下桶体30顶端时,止水部件10自动开通,上桶体20中的厨余废水可自然流通到下桶体30,当需要倾倒垃圾时,提起上把手21将上桶体20拿起,此时上桶体20与下桶体30相脱离,止水部件10自动密封,残余在上桶体20中的厨余废水不会滴落,不会造成污染,且装有厨余废水的下桶体30也可单独提起倾倒,止水部件10的通断不用人手刻意操作,只需提起上桶体20或者扣下上桶体20,即可完成止水部件10的状态切换,操作方便,干湿分离效果佳,设计人性化,方便倒垃圾。

[0060] 结合图4,作为一种实施方式,止水部件10包括下连接座11、上连接座12和阀芯组件13,安装通孔23设有限位台阶24,上连接座12卡设于限位台阶24后,上连接座12带有螺纹的部分穿过此安装通孔23,下连接座11与上连接座12螺纹连接、且螺接后向限位台阶24施加挤压作用力,当下连接座11与上连接座12拧紧后,也卡紧限位台阶24,固定牢靠,拆装方便,阀芯组件13弹性连接于上连接座12,下连接座11底部设有让位孔14,当上桶体20扣在下

桶体30上时,顶杆32对应插设于让位孔14中、并抵接于阀芯组件13底部,将本来与下连接座11密封连接的阀芯组件13上移,且顶出漏水通道。

[0061] 更进一步地,为了更好地收集废水,且不占用过多的空间,将隔板22设置成 $5\sim 10^{\circ}$ 的锥度,由外向内收拢,并向下突出,使得废水更好向中间聚拢,流向止水部件10。

[0062] 上连接座12周向表面设有若干个过滤孔15,将固体的厨余垃圾隔离在外,仅仅允许废水流向下桶体30,也防止阀芯组件13被堵塞。

[0063] 结合图5和图6,作为一种实施方式,阀芯组件13包括第一弹簧16和阀针17,阀针17顶部设有卡位部、底部设有密封部19,上连接座12顶部内壁设有限位座29,卡位部卡设于限位座29,且卡位部在限位座29内存在上下移动的自由度,第一弹簧16一端抵接于限位座29、另一端抵接于密封部19,密封部19在只受第一弹簧16作用力情况下与下连接座11的内壁密封连接,当顶杆32顶住密封部19时,阀针17整体上移,第一弹簧16被压缩,此时密封部19离开下连接座11的内壁,废水可以流通至下桶体30;当提起上桶体20,顶杆32与密封部19分离后,在第一弹簧16的恢复力作用下,阀针17向下移动,且卡位部受到限位座29的限位连接,直至密封部19密封连接下连接座11的内壁后,阀针17停止移动,此时废水流通通道被堵塞,无法漏水,解决了废水造成生活污染的问题。

[0064] 其中,密封部19包括但不限于为膜片式密封结构、球形密封结构和密封圈式密封结构,其中膜片式密封结构为一平板,平板的外缘向上设有隔水凸起,利用隔水凸起与下连接座11的让位孔14内壁紧密连接;球形密封结构为一圆球,通过圆球与让位孔14内壁紧密连接;密封圈式密封结构则设有密封胶圈,通过密封胶圈与让位孔14内壁的挤压实现紧密连接,以上方式在只有第一弹簧16的作用力下均能实现密封部19与让位孔14内壁之间的密封连接,实现有效隔水。

[0065] 结合图4,另外地,止水部件10的底端高于上桶体20的底端外沿,即单独将上桶体20拿出放置在平面上时,止水部件10不会接触到放置平面,止水部件10也不会被触发导通,方便用户单独使用、放置上桶体20,也不会造成其他地方的污染。

[0066] 参考图7,在本实施例中,上桶体20顶部设有上盖40,上盖40密封连接于上桶体20的顶部,上盖40铰接于上桶体20或上把手21,上盖40在与上把手21相对的一侧设有与上桶体20卡接的卡扣组件41,上桶体20设有第一倒扣结构25,卡扣组件41与第一倒扣结构25卡接,其中卡扣组件41包括有按压卡扣部45和弹性部46,当按下按压卡扣部45时,弹性部46压缩,按压卡扣部45与第一倒扣结构25分离,在上盖40与上桶体20或上把手21的弹性铰接连接下,上盖40被自动向上弹起,上盖40被打开,当需要扣下上盖40时,直接按下上盖40,第一倒扣结构25与卡扣部斜面配合,使得卡扣部顺着斜面滑到与第一倒扣结构25相卡接的连接关系,且在弹性部46的作用下不轻易松脱。

[0067] 参考图8,更进一步地,上盖40设有铰接支架42,铰接支架42从上盖40的边缘向下向外伸出,上把手21设有铰接座26,在铰接支架42与铰接座26的铰接配合面处设有铁氟龙摩擦片43,铰接支架42与铰接座26之间通过扭簧44连接,以此实现上盖40的自动上翻;为了解决上盖40上翻时较大的惯性冲击振动,铰接支架42设有厚度渐变区,厚度渐变区被配置为随着上盖40打开角度的增大、铰接支架42与铰接座26的配合间隙越小,详细地,当上盖40扣合在上桶体20上部时,铰接支架42与上把手21铰接座26之间的间隙正常,可以顺畅转动,随着上盖40逐渐向上翻,慢慢转至厚度渐变区与铰接座26相配合的角度,由于厚度渐变区

的料厚比较接支架42正常料厚要厚,所以当打开角度增大至转到厚度渐变区时,铰接支架42与铰接座26的配合间隙越小,铁氟龙摩擦片43受到挤压,摩擦力增大,进而减缓上盖40上翻的冲击,达到阻尼效果,上盖40在快速启动后会慢慢停止,不会把厨余或者馊水弹起。

[0068] 参考图9至图12,在本实施例中,上盖40设有臭氧发生装置50、泄气阀组件60和活性炭构件70,臭氧发生装置50与上桶体20气道连接、并用于产生臭氧,臭氧发生装置50能按照设置,定时产生臭氧,并将臭氧输送至上桶体20内,以实现细菌消灭,消除异味;泄气阀组件60设于上盖40底部、并根据上桶体20与外部气压的压力差而切换开闭状态,这是由于垃圾桶内的细菌由于长期存放,产生发酵作用而产生气体,为了消除气压不均衡,当桶内压力增大至一定程度,即自动打开泄气阀组件60,往外排气;活性炭构件70设于泄气阀组件60的上部,上盖40顶部设有与活性炭构件70对应的排气孔,在泄气阀组件60向外排气时,气体先经过活性炭构件70的吸附,除了吸附臭味,还能吸附溢出的臭氧,将排气转化成无臭无害的气体,保障环境安全。

[0069] 作为一种实施方式,臭氧发生装置50包括控制模块51、臭氧发生模块52、震荡模块53、风机54和风道55,风道55与上桶体20的内部腔室连通,风道55包括臭氧进气孔56和臭氧出气孔57,震荡模块53和风机54设于风道55中,震荡模块53与臭氧发生模块52电连接,控制模块51与臭氧发生模块52电连接,在风机54的带动下,将震荡模块53产生的臭氧通过风道55输送至上桶体20内部,也将上桶体20内部的气体抽进风道55中,实现气体的循环,而控制模块51、臭氧发生模块52则用于控制震荡模块53的工作启停,需要注意的是,由于臭氧的分解期为30分钟,为了保证杀菌及时,设定震荡模块53每隔若干分钟就制造臭氧若干分钟,以保证桶内的臭氧浓度,也不会产生过量的臭氧,避免造成溢出而影响人体健康;相应地,在上桶体20内可以设有臭氧浓度检测设备和测温设备,当天气变热,温度升高至设定温度后,切换至更频繁的臭氧制造模式;当天气变冷,温度降低至设定温度后,则切换至频率更慢的臭氧制造模式,另外在每种模式下,优先以臭氧浓度检测值为参考,只要降低至一定浓度,优先开启臭氧制造,很好地监控桶内臭氧情况,并且适应环境温度变化,有效杀死桶内需要氧气的细菌。

[0070] 结合图12,作为一种实施方式,为了适应在桶内外低压差情况下需要泄气阀组件60自动实现开启和关闭的功能,泄气阀组件60包括泄气座61和泄气膜片62,泄气座61的外缘设有至少一个泄气孔63,泄气座61的中心部位设有连接孔64,泄气膜片62包括弓起部65、外缘部66和连接柱67,弓起部65、外缘部66和连接柱67连接成一个整体,连接柱67设于弓起部65的下部,外缘部连接于弓起部65的外缘,相当于是裙边,连接柱67限位连接于连接孔64,连接柱67的下端设有与连接孔64卡接的卡块68,弓起部65受上桶体20与外部气压的压力差而切换拱起与平复状态,外缘部66受弓起部65带动而切换与泄气孔63的遮蔽与开放状态,需要说明的是,在连接柱67下端的卡块68限制下,弓起部65的拱起程度受到限制,由于泄气膜片62的下部承受的是桶内气压,上部承受的是外界大气压,当桶内气压上升,出现压力不平衡时,弓起部65在压差的作用下,慢慢向上拱起,在拱起过程中,外缘部66慢慢往中间收缩,通过调整膜片的厚度和连接柱67的长度,实现当压差大于某设定值时,由于压差所形成的弓起部65形变,能带动外缘部66开放泄气孔63,使得气体通道开通;当压差降下来后,弓起部65的形变变小,外缘部66重新遮蔽住泄气孔63,实现泄气阀组件60的自动切换通断气状态。

[0071] 其中,泄气膜片62由硅胶或TPE软性塑料制成,泄气座61与上盖40一体成型。

[0072] 参照图13至图14,在本实施例中,上桶体20下部设有若干个槽孔27,下桶体30上部设有若干个第二倒扣结构33,第二倒扣结构33的顶部设有斜面,第二倒扣结构33与槽孔27卡接,当从上向下扣下上桶体20时,第二倒扣结构33卡进槽孔27中,实现固定。

[0073] 更进一步地,下把手31包括下握把34、操作部35、伸出部36和第二弹簧37,下握把34内部设有容置腔室,操作部35铰接于容置腔室内,操作部35的一端凸出于下握把34、另一端连接伸出部36,第二弹簧37一端抵接于下握把34的内壁、另一端抵接于伸出部36的一端,容置腔室内设有导轨,伸出部36滑动连接于导轨内,伸出部36的另一端可伸出于下桶体30的壁面,当人手按住操作部35凸出于下握把34的一端时,由于杠杆作用,拉动伸出部36往回缩,使得伸出部36脱离上桶体20的槽孔27位置,此时可以分离上桶体20和下桶体30;当放开操作部35时,在第二弹簧37的作用下,伸出部36被自动推出,此时可以恢复原状,可以插入上桶体20的槽孔27中,实现连接。

[0074] 参照图15,作为另一种实施方式,上桶体20下部设有第一磁块28,下桶体30上部设有第二磁块38,上桶体20与下桶体30通过第一磁块28与第二磁块38磁吸配合,通过磁吸的作用实现上下桶体30的配合,当然地,磁吸与倒扣两种方式可以共存,且磁吸也能应用在下把手31处,即取消操作部35、伸出部36和第二弹簧37的设计,直接用第一磁块28与第二磁块38来实现下把手31位置上下桶体30的配合,当需要分离时,压住下把手31,提起上把手21前倾,则完成上下桶体30的分离。

[0075] 参照图16,在本实施例中,下桶体30还包括排水阀71和观察窗72,排水阀71连接于下桶体30下部、并用于排出桶内积水,可以直接打开排水阀71,将积水排出,还可接上一段排水管,将积水引到下水道,观察窗72设于下桶体30壁面、并用于观察桶内积水高度,观察窗72为透明观测板,监视水位。

[0076] 另外地,顶杆32与下桶体30的连接方式可分为以下两种:参照图17和图18,第一种连接方式,顶杆为一独立零件,顶杆可拆卸地连接于下桶体内侧的底部,方便下桶体的注塑成型,且拆装方便;参照图2,第二种连接方式,顶杆与下桶体为一体成型,结构简洁。

[0077] 参照图2,上把手21内设有电源模块73,电源模块73与控制模块51电连接,电源模块73包括但不限于充电模块和电池模块,即电源模块73可以利用充电模式进行储电,也可以通过直接更换电池的形式供电,当然地,也可以采用直接插电的形式。

[0078] 参照图19,另外地,对于在烹饪时产生较少湿厨余垃圾的用户,或着习惯把厨余滤掉水份再倒入厨余垃圾桶的用户,可能只使用上桶体20也能满足其要求,此时只需将上下桶体30分开,将止水部件10替换成止水塞74,通过止水塞74完全堵住隔板22的安装通孔23,此时由于止水塞74的底端同样高于上桶体20的底端外沿,上桶体20可直接放置在地面上,也可以仍扣合在下桶体30上,顶杆32也不会顶开止水塞74,兼容不同用户的烹饪习惯或者同一用户的不同烹饪习惯,适应性强,消除了当用户烹饪理念发生变化时,同一个垃圾桶无法满足其需求的困境。

[0079] 综上,相对于现有技术,本发明提供一种厨余垃圾桶,当将上桶体20扣合在下桶体30顶端时,止水部件10自动开通,上桶体20中的厨余废水可自然流通到下桶体30,当需要倾倒垃圾时,提起上把手21将上桶体20拿起,此时上桶体20与下桶体30相脱离,止水部件10自动密封,残余在上桶体20中的厨余废水不会滴落,不会造成污染,且装有厨余废水的下桶体

30也可单独提起倾倒,方便操作,干湿分离效果佳;

[0080] 垃圾桶内还配备有臭氧发生装置50、泄气阀组件60和活性炭构件70,利用臭氧的杀菌能力将桶内的细菌消灭,且把臭味分解,不会产生异味,在泄气阀组件60上方还设有活性炭构件70,当上桶体20压力上升至比外部气压大一定程度时,泄气阀组件60自动打开排气通道,桶内气体外泄,经过活性炭的吸附后转化为无臭无害的气体,再排到大气中;

[0081] 针对用户在烹饪时产生较少湿厨余垃圾的情况,还可将止水部件10替换成止水塞74,完全将隔板22的安装通孔23堵住,即使将上桶体20扣合在下桶体30上时,顶杆32也不会顶开止水塞74,兼容不同用户的烹饪习惯或者同一用户的不同烹饪习惯,适应性强。

[0082] 上述实施方式仅为本发明的优选实施方式,不能以此来限定本发明保护的范围,本领域的技术人员在本发明的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本发明所要求保护的范围。

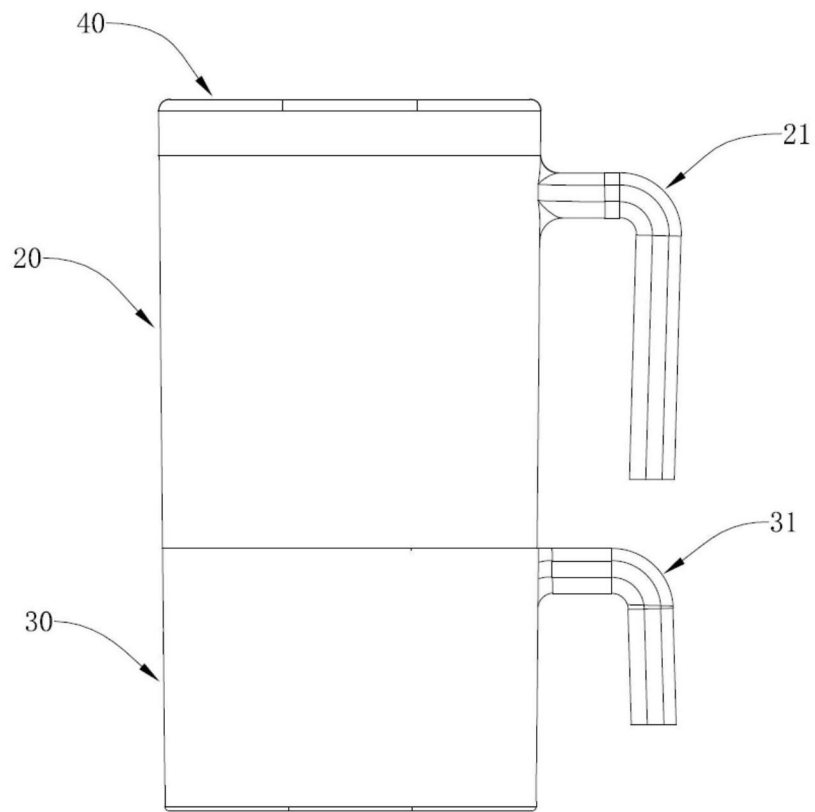


图1

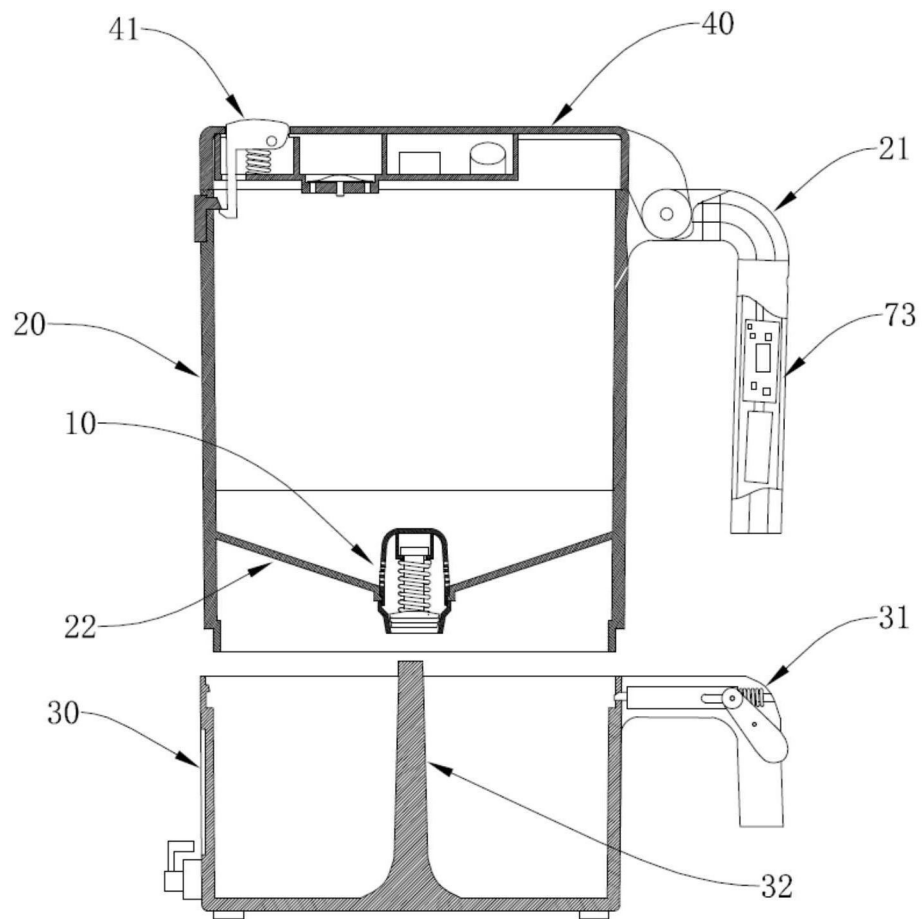


图2

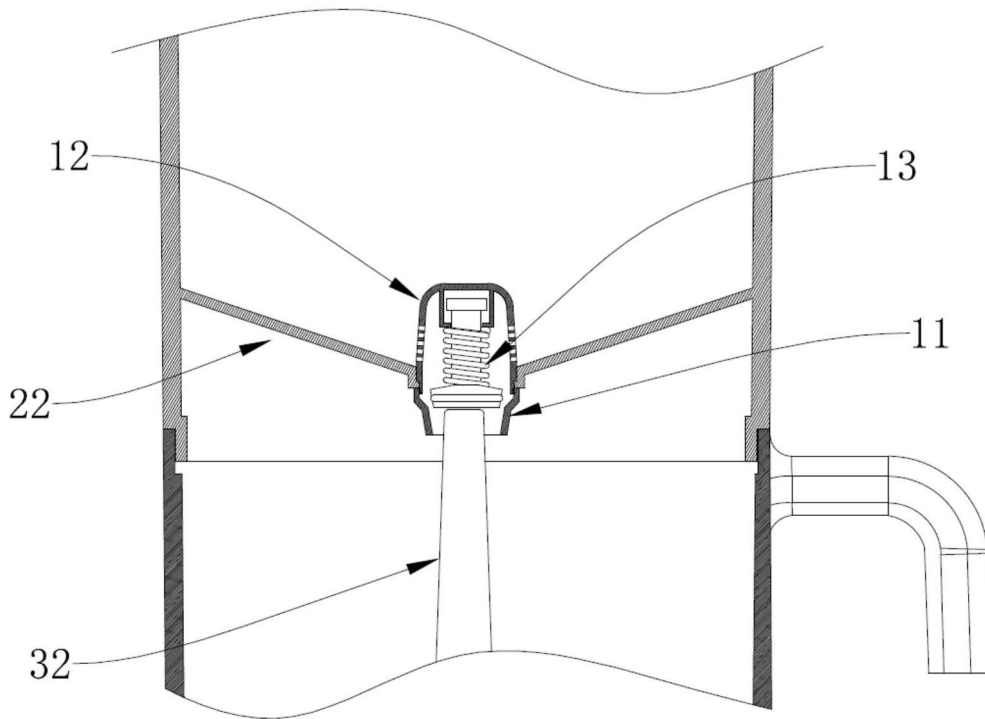


图3

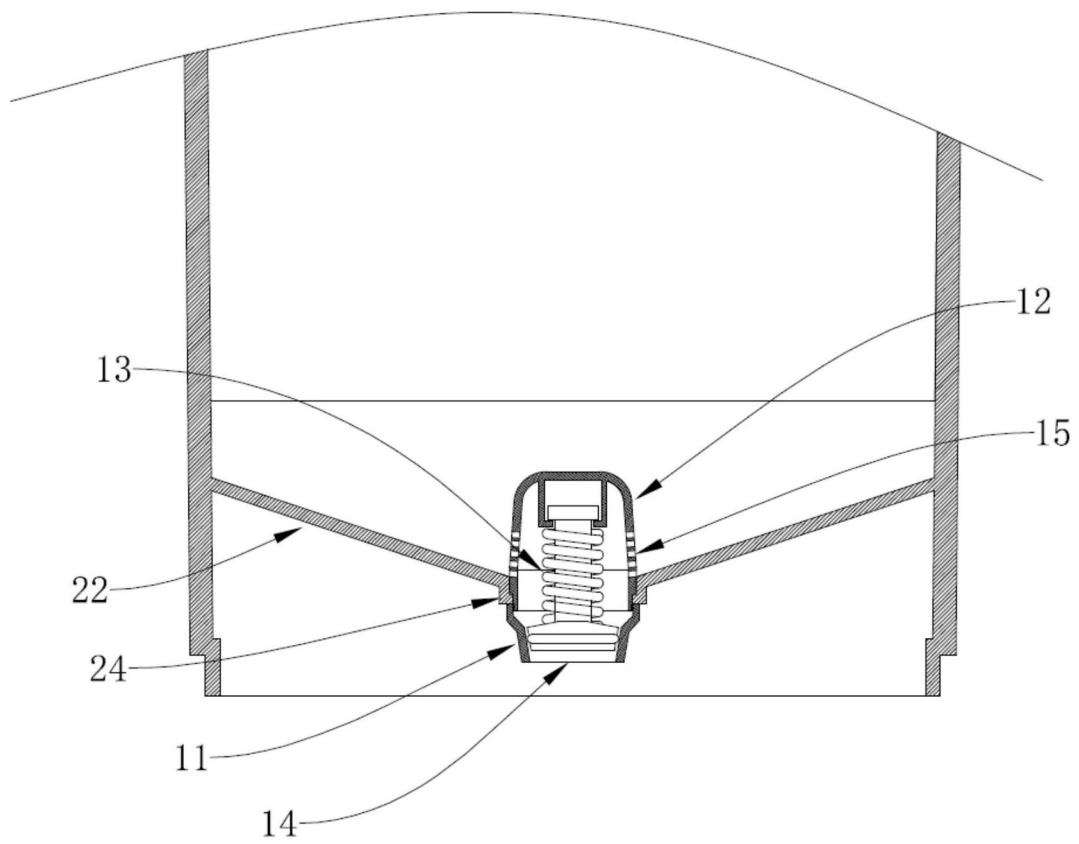


图4

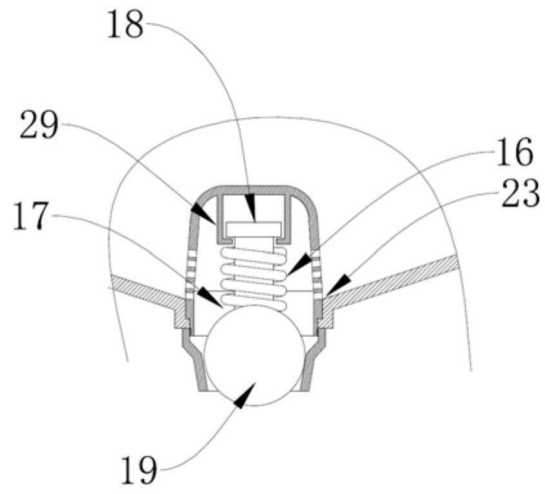


图5

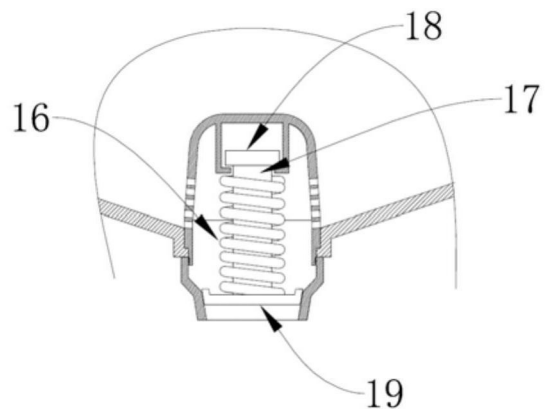


图6

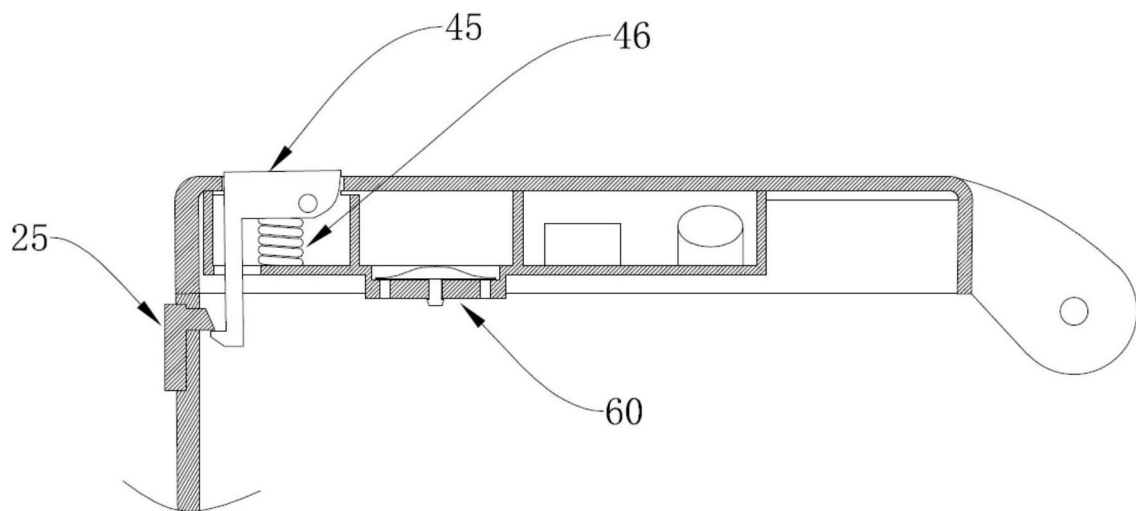


图7

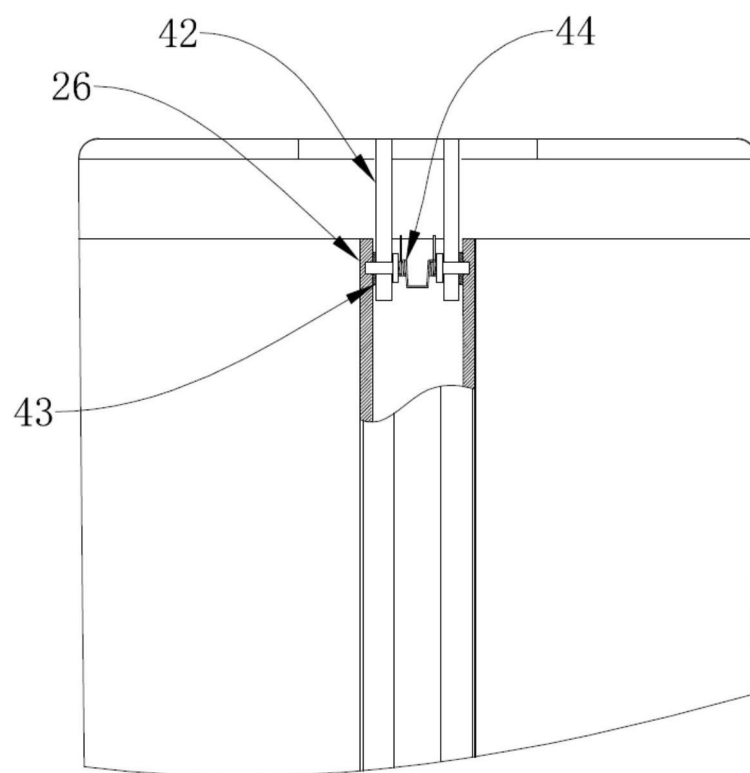


图8

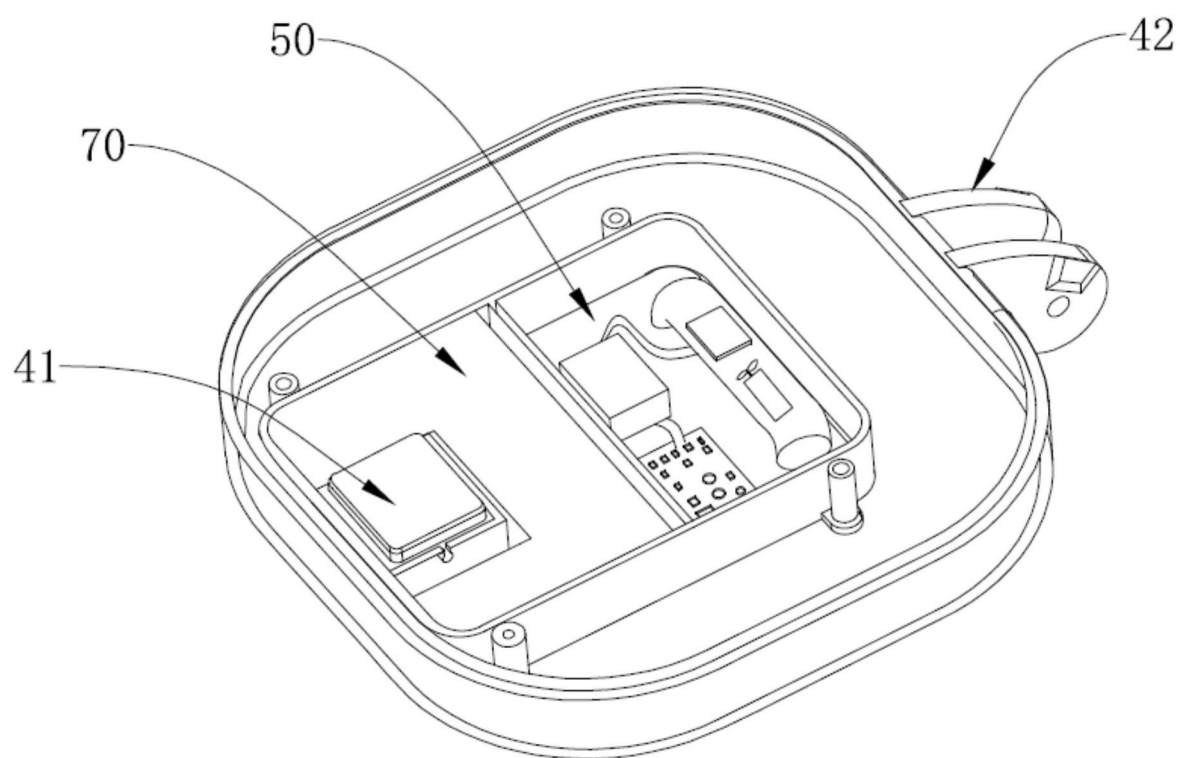


图9

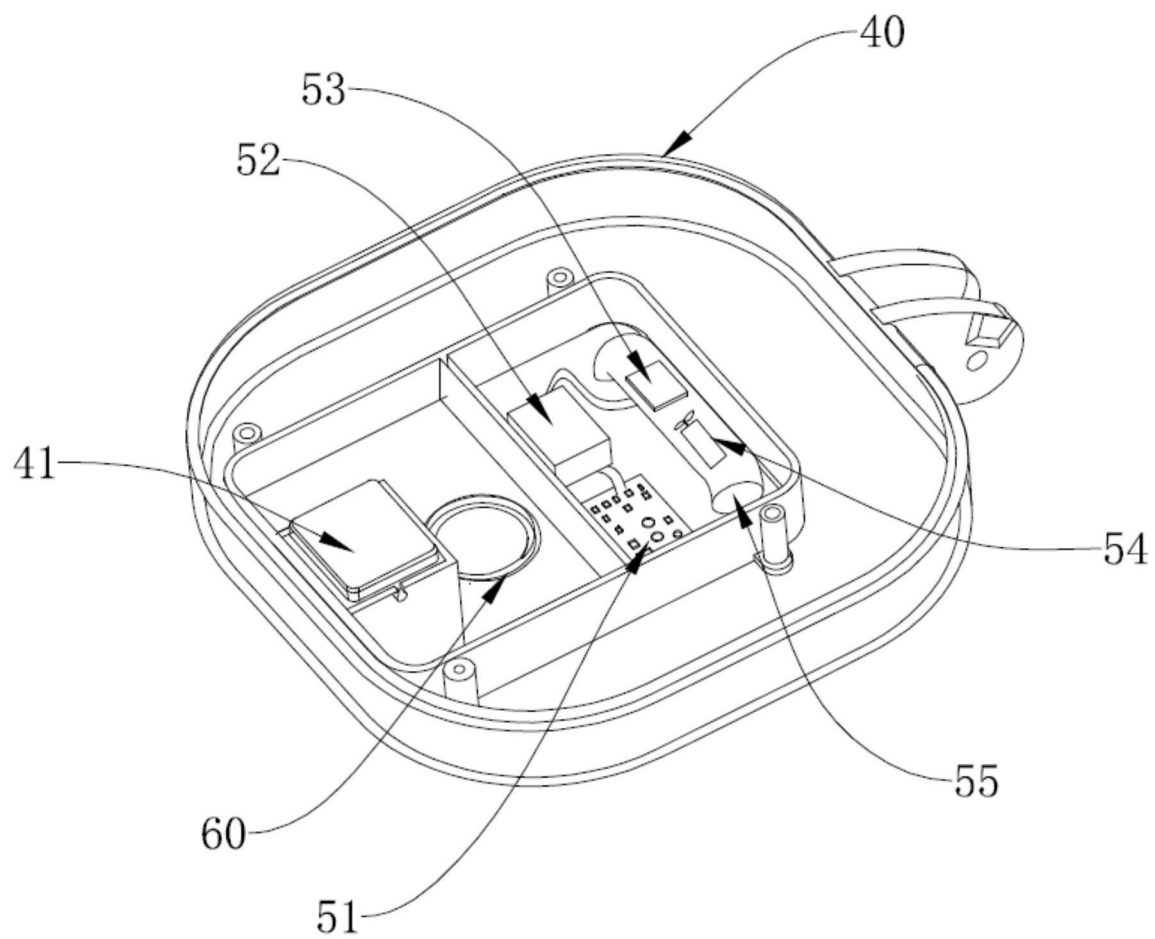


图10

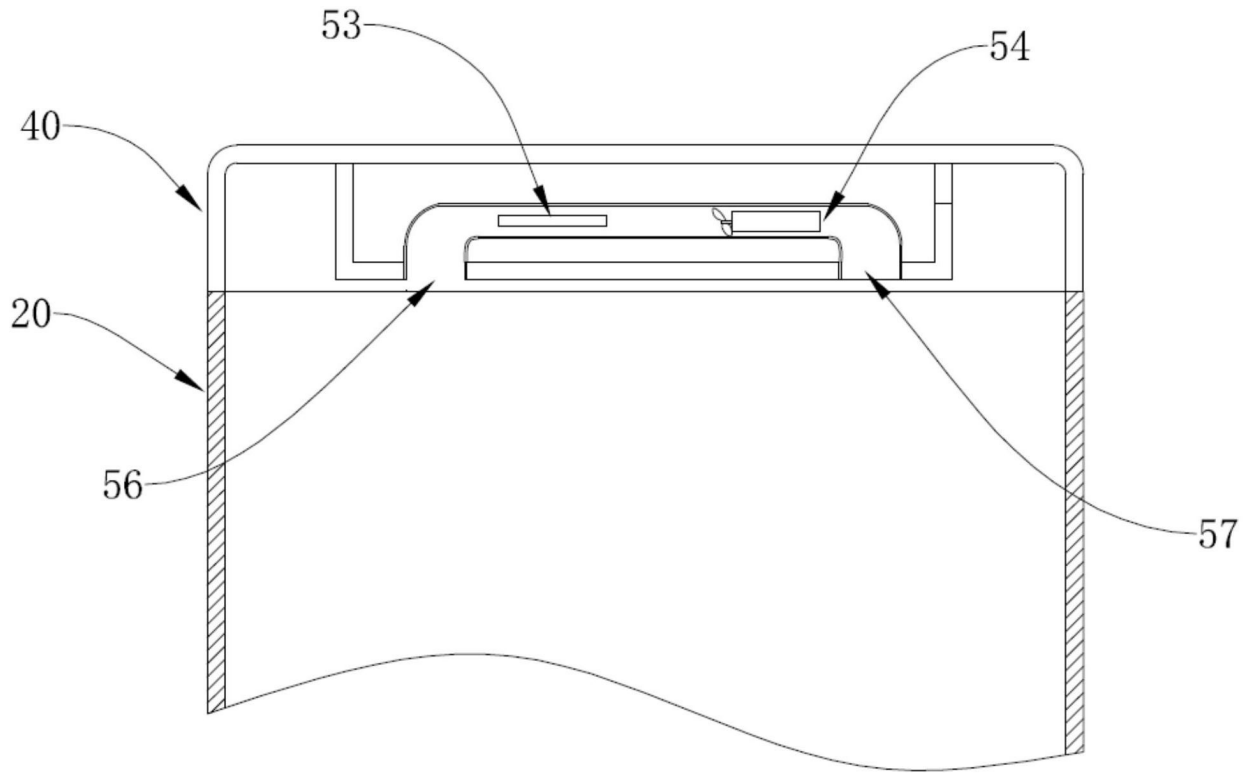


图11

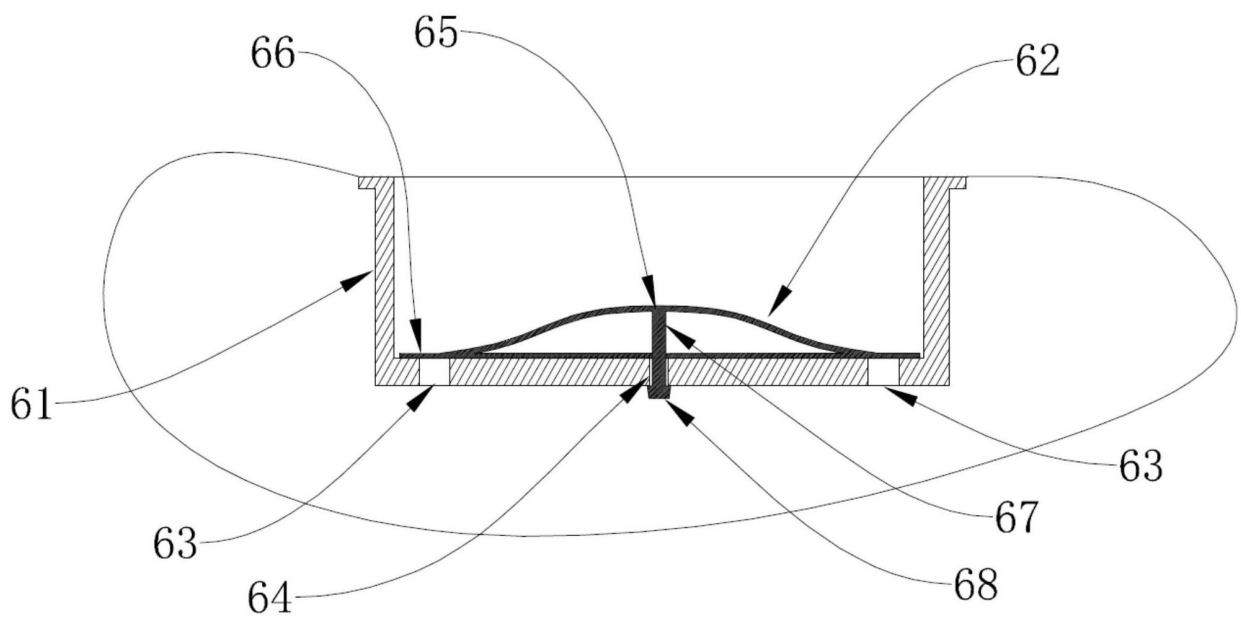


图12

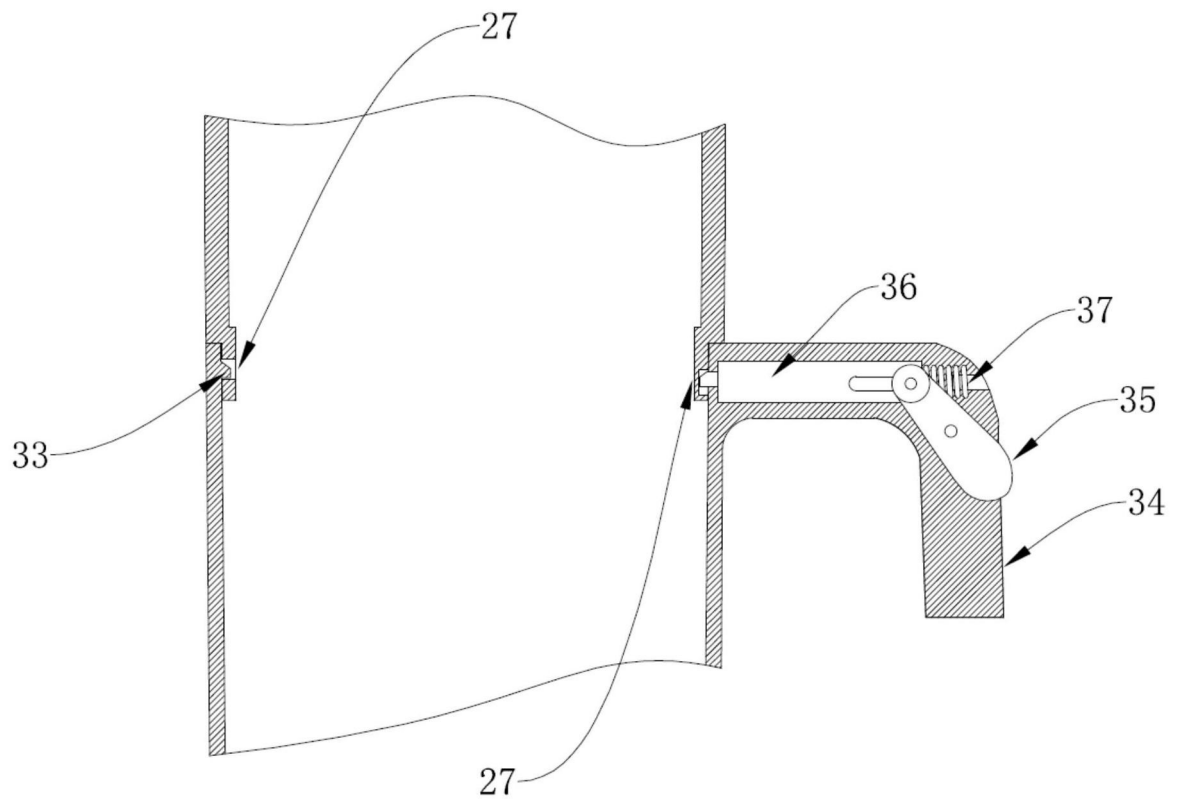


图13

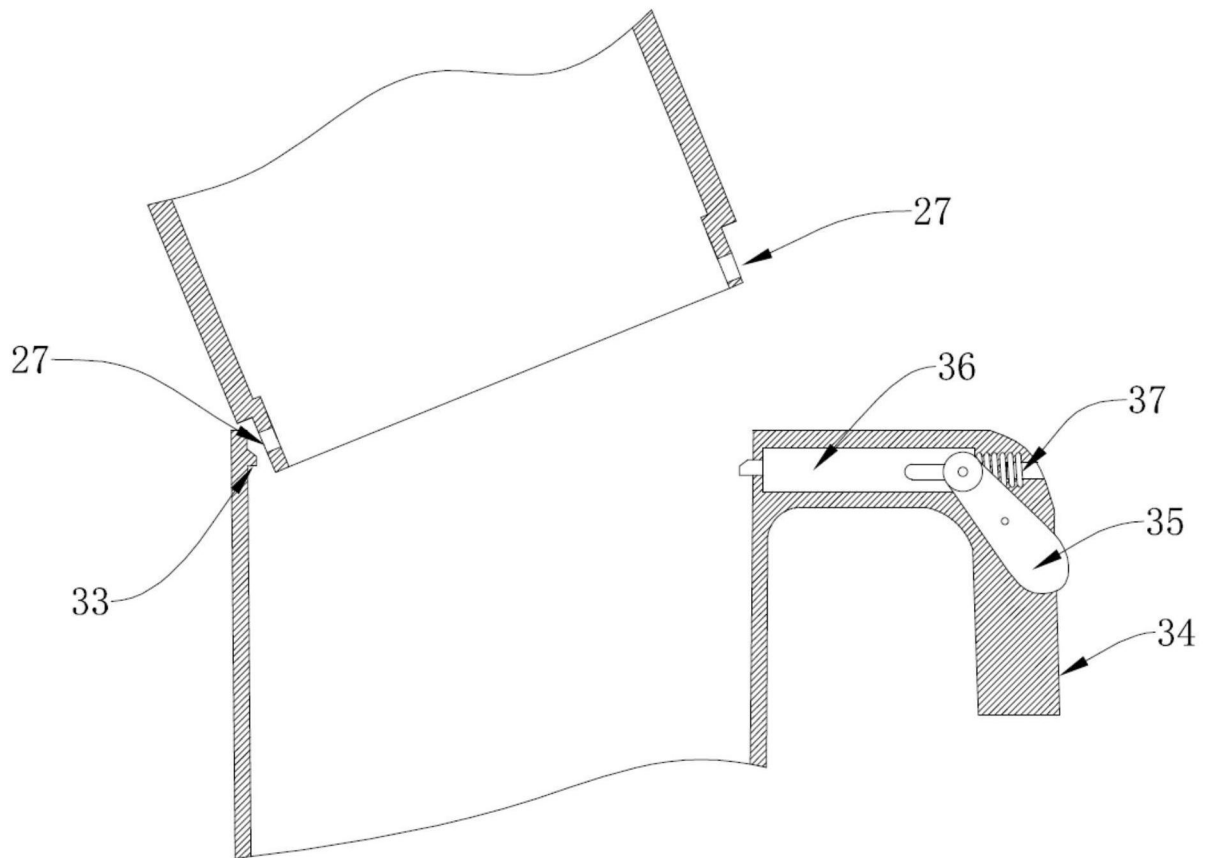


图14

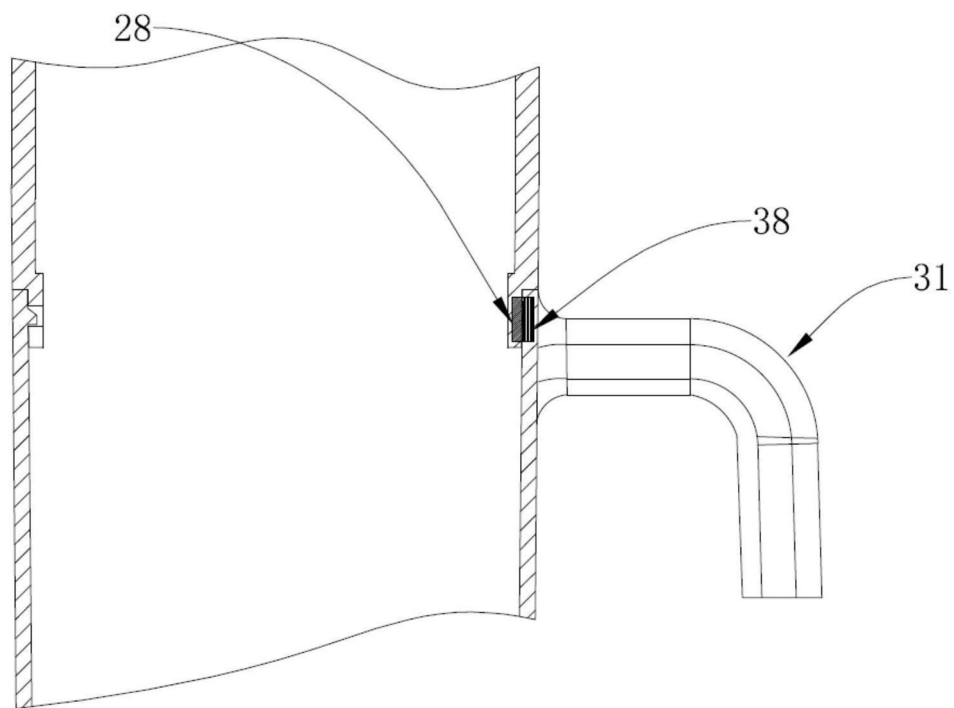


图15

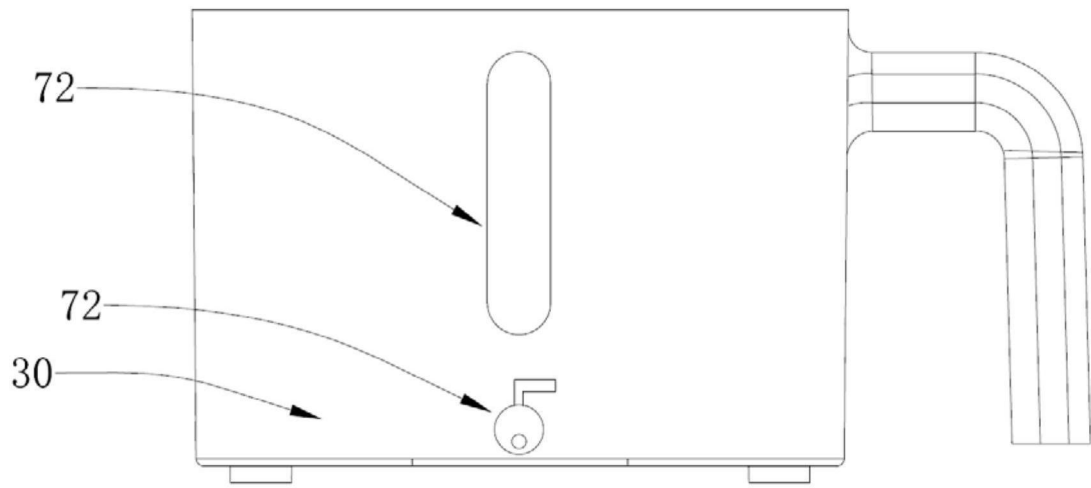


图16

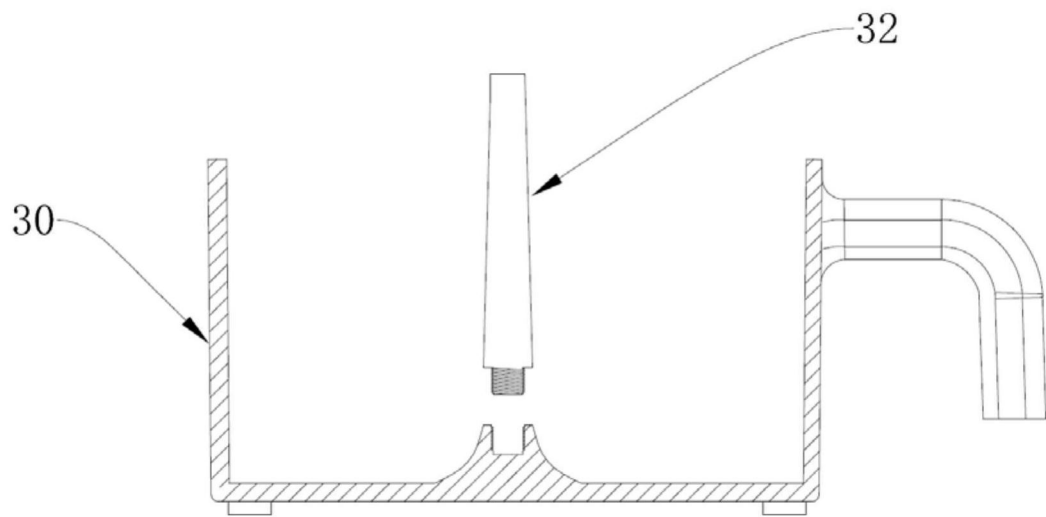


图17

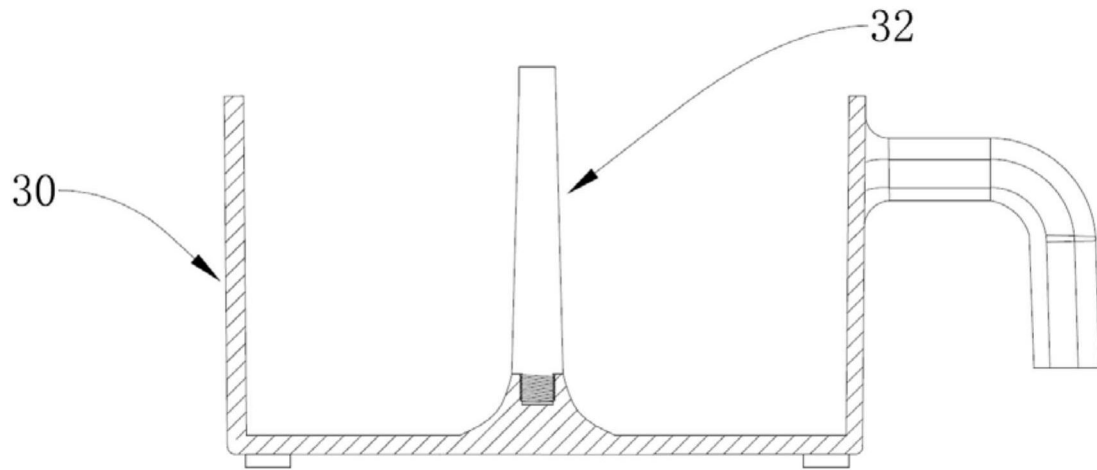


图18

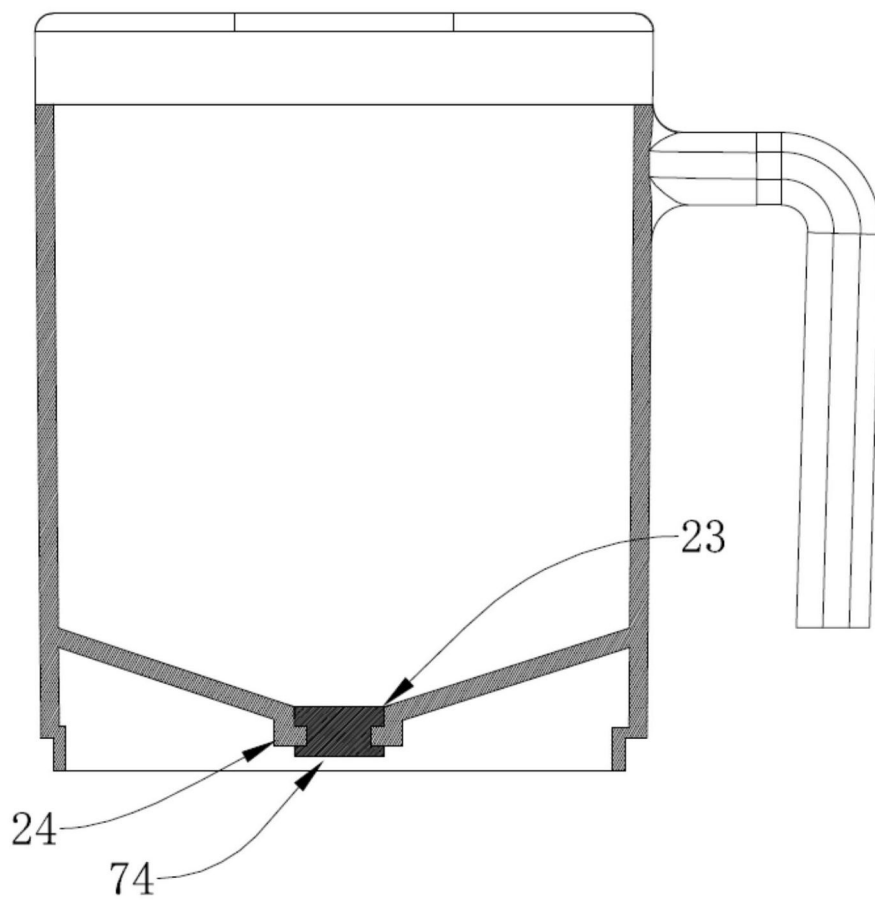


图19