



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215630475 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202120784528.8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2021.04.16

(73) 专利权人 福建洁利来智能厨卫股份有限公司

地址 350014 福建省福州市晋安区福兴投资区后屿路9号

(72) 发明人 黄印章

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙)  
35254

代理人 谢名海

(51) Int. Cl.

E03D 13/00 (2006.01)

E03D 9/00 (2006.01)

E03D 9/04 (2006.01)

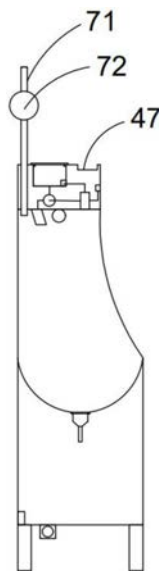
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

无水尿液回收小便器

(57) 摘要

本实用新型提出了无水尿液回收小便器,包括小便池主体,小便池主体具有前端开放的尿液腔,尿液腔的下端连接有用于尿液可以向下排出但臭气无法向上排出的排尿隔臭装置;小便池主体的下端可拆卸式连接有储尿桶,储尿桶的下部连接有用于抽尿的抽尿快速接头;小便池主体的上端设置有自动净味装置。本实用新型的小便器采用无冲水模式,节约水资源,节能环保,并且收集的尿液是人体排出的纯尿液,没有冲水,纯度更高,方便提取有用物质,提取成本低;本实用新型可以单个使用,也可以多个串接使用,适合不同大小的场所,并且一次可以给多个小便器抽尿,抽尿效率高,节省时间和人力成本;本实用新型采用了多重防臭技术,防臭效果好。



1. 无水尿液回收小便器,其特征在於:

包括小便池主体,小便池主体具有前端开放的尿液腔,尿液腔的下端连接有用于尿液可以向下排出但臭气无法向上排出的排尿隔臭装置;

小便池主体的下端可拆卸式连接有储尿桶,储尿桶的下部连接有用于抽尿的抽尿快速接头;

小便池主体的上端设置有自动净味装置,自动净味装置包括用于向尿液腔喷洒净味剂的喷头,喷头通过净味剂管道依次与喷洒泵和净味剂容器连接,自动净味装置还包括用于感应人体的感应器,感应器电性连接有控制器,控制器与喷洒泵电性连接。

2. 如权利要求1所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述抽尿快速接头为两个,用于多个储尿桶串接使用,方便一次性抽尿。

3. 如权利要求1所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述尿液腔的内上端还设置有用于对所述尿液腔进行杀菌消毒的紫外线消毒灯,所述紫外线消毒灯与所述控制器电性连接。

4. 如权利要求1所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述尿液腔的内上端还连接有用于排放臭气减少臭味的排气管,排气管上连接有排气风机。

5. 如权利要求1所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述净味剂容器和所述储尿桶内均设置有液位检测装置,液位检测装置与所述控制器电性连接,所述控制器还电性连接有用于提醒增加净味剂和抽尿的报警器。

6. 如权利要求1所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述排尿隔臭装置为防臭地漏芯。

7. 如权利要求6所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述防臭地漏芯从上到下包括主管体,主管体的上端圆周侧面间隔设置有两个凸出的上密封环和下密封环,主管体的下端连接有扁平状的下防臭管,无水通过时下防臭管的内壁贴合,有水通过时下防臭管的内壁被撑开分离。

8. 如权利要求1所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述自动净味装置还包括盒体,所述喷洒泵、所述净味剂容器和所述控制器均设置在盒体内,所述净味剂容器的添料口设置在所述盒体的上端面上,并且添料口上设置有添料盖,所述喷头固定在所述盒体的下端面上,所述感应器固定在所述盒体的前端面上。

9. 如权利要求8所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述盒体上还设置有芳香块槽和芳香包挂钩中的一种或两种。

10. 如权利要求1所述的无水尿液回收小便器,其特征在於:所述控制器电性连接有供电装置,所述供电装置为电源插头、USB供电插头和充电电池中的一种或多种。

## 无水尿液回收小便器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及公共卫生设备领域,特别涉及无水尿液回收小便器。

### 背景技术

[0002] 小便器是用于男性排尿的一种卫生洁具设备,常见于公共厕所中。传统的小便器使用时,先是人向小便器中排尿,然后手动或自动对小便器进行冲水,小便器中的尿液随着水冲到下水管道,小便器通过冲走尿液的方式来达到防臭的效果,最后冲走的尿液混合水沿管道进入污水处理厂进行污水处理。

[0003] 传统的小便器在使用过程中存在三个问题:

[0004] 第一、每次排尿后用水进行冲洗,浪费大量的水资源。按照一个人一天3次小便,每次冲水0.5升来算,全国男生按7亿人口算,每天消耗10.5亿升的水,每年按365天算要消耗3832.5亿升的水,耗水量惊人,如果按全球人口算,耗水量是更大了。

[0005] 第二、每天冲小便器产生这么多的污水,最终都要接到污水厂进行污水处理,消耗大量的人力、物力和财力。

[0006] 第三、尿液具有重大的化工和医药价值,直接冲走,浪费资源,也增加污水处理难度。尿液中含有大量的氮元素,是植物肥料的重要元素,可以进行回收提取。尿液中还可以提取出一种治疗溶栓的药物--尿激酶,尿激酶是治疗心血管疾病的药物,能够用于治疗脑血栓形成、急性心肌梗死等新鲜血栓栓塞性疾病。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型提出了无水尿液回收小便器,解决了现有技术中小便器需要用水冲,浪费水资源,产生大量的污水,污水处理需要消耗大量的人力、物力和财力,并且尿液没有进行有效的回收利用,白白浪费的缺陷。

[0008] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0009] 无水尿液回收小便器,包括小便池主体,小便池主体具有前端开放的尿液腔,尿液腔的下端连接有用于尿液可以向下排出但臭气无法向上排出的排尿隔臭装置;小便池主体的下端可拆卸式连接有储尿桶,储尿桶的下部连接有用于抽尿的抽尿快速接头;小便池主体的上端设置有自动净味装置,自动净味装置包括用于向尿液腔喷洒净味剂的喷头,喷头通过净味剂管道依次与喷洒泵和净味剂容器连接,自动净味装置还包括用于感应人体的感应器,感应器电性连接有控制器,控制器与喷洒泵电性连接。

[0010] 进一步,所述抽尿快速接头为两个,用于多个储尿桶串接使用,方便一次性抽尿。

[0011] 进一步,所述尿液腔的内上端还设置有用于对所述尿液腔进行杀菌消毒的紫外线消毒灯,所述紫外线消毒灯与所述控制器电性连接。

[0012] 进一步,所述尿液腔的内上端还连接有用于排放臭气减少臭味的排气管,排气管上连接有排气风机。

[0013] 进一步,所述净味剂容器和所述储尿桶内均设置有液位检测装置,液位检测装置

与所述控制器电性连接,所述控制器还电性连接有用于提醒增加净味剂和抽尿的报警器。

[0014] 进一步,所述排尿隔臭装置为防臭地漏芯。优选的,所述防臭地漏芯从上到下包括主管体,主管体的上端圆周侧面间隔设置有两个凸出的上密封环和下密封环,主管体的下端连接有扁平状的下防臭管,无水通过时下防臭管的内壁贴合,有水通过时下防臭管的内壁被撑开分离。

[0015] 进一步,所述自动净味装置还包括箱体,所述喷洒泵、所述净味剂容器和所述控制器均设置在箱体内,所述净味剂容器的添料口设置在所述箱体的上端面上,并且添料口上设置有添料盖,所述喷头固定在所述箱体的下端面上,所述感应器固定在所述箱体的前端面上。

[0016] 进一步,所述箱体上还设置有芳香块槽和芳香包挂钩中的一种或两种。

[0017] 进一步,所述控制器电性连接有供电装置,所述供电装置为电源插头、USB 供电插头和充电电池中的一种或多种。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] 1、本实用新型的小便器采用无冲水模式,节约水资源,节能环保,并且收集的尿液是人体排出的纯尿液,没有冲水,纯度更高,方便提取有用物质,提取成本低,因为没有冲水,同样条件下,储尿桶装满所需要的时间会更久,不需要人工频繁的回收,回收运输次数也更少,人工和运输成本更低。

[0020] 2、本实用新型的小便器在采用无冲水模式的同时,采用了多重防臭技术,第一重是通过排尿隔臭装置,在保证尿液可以向下排出的同时,防止储尿桶中的臭气向上排;第二重技术是通过自动净味装置,在使用者小便后自动向尿液腔中喷洒净味剂,净化尿液腔中的臭味;通过双重防臭技术可以达到良好的无水防臭效果。

[0021] 3、本实用新型的小便器可以单个使用,也可以通过两个抽尿快速接头串接使用,从而实现一次性给多个小便器进行抽尿,效率高,节省时间和人力成本,适合不同大小场地的使用。

[0022] 4、本实用新型增加紫外线消毒灯后,可以对尿液腔进行杀菌消毒的,提高小便器的卫生环境。

[0023] 5、本实用新型增加排气管和排气风机后,实现了第三重防臭,将尿液腔的空气抽向室外,保证小便器周围和室内空气的清新,多个小便器可以统一连接,只使用一个排气风机,节省成本,并且还可以连接空气除臭装置进行处理后再将空气排出。

[0024] 6、本实用新型增加芳香块槽和芳香包挂钩后,分别可以放芳香块和挂芳香包,实现第四重防臭,进一步提高空气质量。

[0025] 7、本实用新型的供电方式多样,可以单独通过电源插头、USB供电插头或充电电池进行供电,也可以是上述中的两种或三种。

## 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0027] 图1为实施例1的主视示意图；  
[0028] 图2为图1沿A-A线的剖视图；  
[0029] 图3为图2中B所示部分的局部放大图；  
[0030] 图4为排尿隔臭装置的一种结构示意图；  
[0031] 图5为实施例2的主视示意图；  
[0032] 图6为实施例2的侧向的剖视图；  
[0033] 图7为实施例3的主视示意图；  
[0034] 图8为实施例3的侧向的剖视图。

### 具体实施方式

[0035] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅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。

#### [0036] 实施例1

[0037] 参照图1-4，无水尿液回收小便器，包括小便池主体1，小便池主体1具有前端开放的尿液腔11，尿液腔11的下端连接有用于尿液可以向下排出但臭气无法向上排出的排尿隔臭装置2；小便池主体1的下端可拆卸式连接有储尿桶3，储尿桶3的下部连接有用于抽尿的抽尿快速接头31；小便池主体1的上端设置有自动净味装置4，自动净味装置4包括用于向尿液腔11喷洒净味剂的喷头41，喷头41通过净味剂管道依次与喷洒泵42和净味剂容器43连接，自动净味装置4还包括用于感应人体的感应器44，感应器44电性连接有控制器45，控制器45与喷洒泵42电性连接。

[0038] 喷头41可以使用雾化喷头或喷淋头，感应器44采用红外感应器，小便池主体1和储尿桶3采用不锈钢材质，当然根据需要也可以使用其他材料，只要结实耐用即可。为了支撑和方便移动，储尿桶3底部设置有若干支撑腿32。

[0039] 本实用新型的小便器采用无冲水模式，节约水资源，节能环保，并且收集的尿液是人体排出的纯尿液，没有冲水，纯度更高，方便提取有用物质，提取成本低，因为没有冲水，同样条件下，储尿桶3装满所需要的时间会更久，不需要人工频繁的回收，回收运输次数也更少，人工和运输成本更低。本实用新型的小便器在采用无冲水模式的同时，采用了多重防臭技术，第一重是通过排尿隔臭装置2，在保证尿液可以向下排出的同时，防止储尿桶3中的臭气向上排；第二重技术是通过自动净味装置4，在使用者小便后自动向尿液腔11中喷洒净味剂，净化尿液腔11中的臭味；通过双重防臭技术可以达到良好的无水防臭效果。

[0040] 本实用新型的小便器可以单个使用，也可以多个串接使用，单个使用时所述抽尿快速接头31为一个，多个串接使用时，所述抽尿快速接头31为两个，方便一次性抽尿，效率高，节省时间和人力成本，适合不同大小场地的使用。

[0041] 其中，所述排尿隔臭装置2为防臭地漏芯。防臭地漏芯都能达到使液体向下排出，而不让气体向上排出的效果，是现有技术，这里不一一列举，只列举一种常见且成本低的防臭地漏芯。具体结构如下：所述防臭地漏芯从上到下包括主管体21，主管体21的上端圆周侧面间隔设置有两个凸出的上密封环22和下密封环23，上密封环22和下密封环23之间设置有

密封圈24,主管体21的下端连接有扁平状的下防臭管25,无水通过时下防臭管25的内壁贴合,有水通过时下防臭管25的内壁被撑开分离,小便池主体1的下端开设有安装所述防臭地漏芯的下尿口,上密封环22和下密封环23将下尿口夹在中间,配合密封圈24起到多重密封作用,所述防臭地漏芯采用硅胶材质。使用时可以根据需要选择其他结构的防臭地漏芯,只要达到能使液体向下排出,而不让气体向上排出的效果即可。

[0042] 其中,所述自动净味装置4还包括箱体46,所述喷洒泵42、所述净味剂容器43和所述控制器45均设置在箱体46内,所述净味剂容器43的添料口设置在所述箱体46的上端面上,并且添料口上设置有添料盖47,所述喷头41固定在所述箱体46的下端面上,所述感应器44固定在所述箱体46的前端面上。

[0043] 实施例2

[0044] 参照图5和图6,本实施例与实施例1的不同点在于:一般小便器的卫生情况都比较差,有比较多的各种细菌和病菌,为了提高小便器的卫生,在所述尿液腔11的内上端设置用于对所述尿液腔进行杀菌消毒的紫外线消毒灯5,所述紫外线消毒灯5与所述控制器45电性连接。紫外线消毒灯5要在设定的时间,如夜晚等,并且在感应器44没感应到人的时候打开消毒,防止紫外线消毒灯5对人体造成伤害。

[0045] 为了方便提醒增加净味剂和抽尿,所述净味剂容器43和所述储尿桶3内均设置有液位检测装置6,液位检测装置6与所述控制器45电性连接,所述控制器还电性连接有用于提醒增加净味剂和抽尿的报警器。

[0046] 其中,所述控制器45电性连接有供电装置(未图示),所述供电装置为电源插头、USB供电插头和充电电池中的一种或多种,供电方式多种多样,方便室内和室外使用。

[0047] 实施例3

[0048] 参照图7和图8,本实施例与实施例2的不同点在于:一为了提高空气环境,达到无臭的效果,所述尿液腔11的内上端还连接有用于排放臭气减少臭味的排气管71,排气管71上连接有排气风机72。本实用新型增加排气管71和排气风机72后,实现第三重防臭,将尿液腔11的空气抽向室外,保证小便器周围和室内空气的清新,多个小便器可以统一连接,只使用一个排气风机72,节省成本,并且还可以连接空气除臭装置进行处理后再将空气排出。

[0049] 为了提高空气质量,所述箱体46上还设置有芳香块槽47和芳香包挂钩48中的一种或两种,分别可以放芳香块和挂芳香包,实现第四重防臭。所述箱体46采用不锈钢材质,当然根据需要也可以使用其他材料,只要结实耐用即可。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

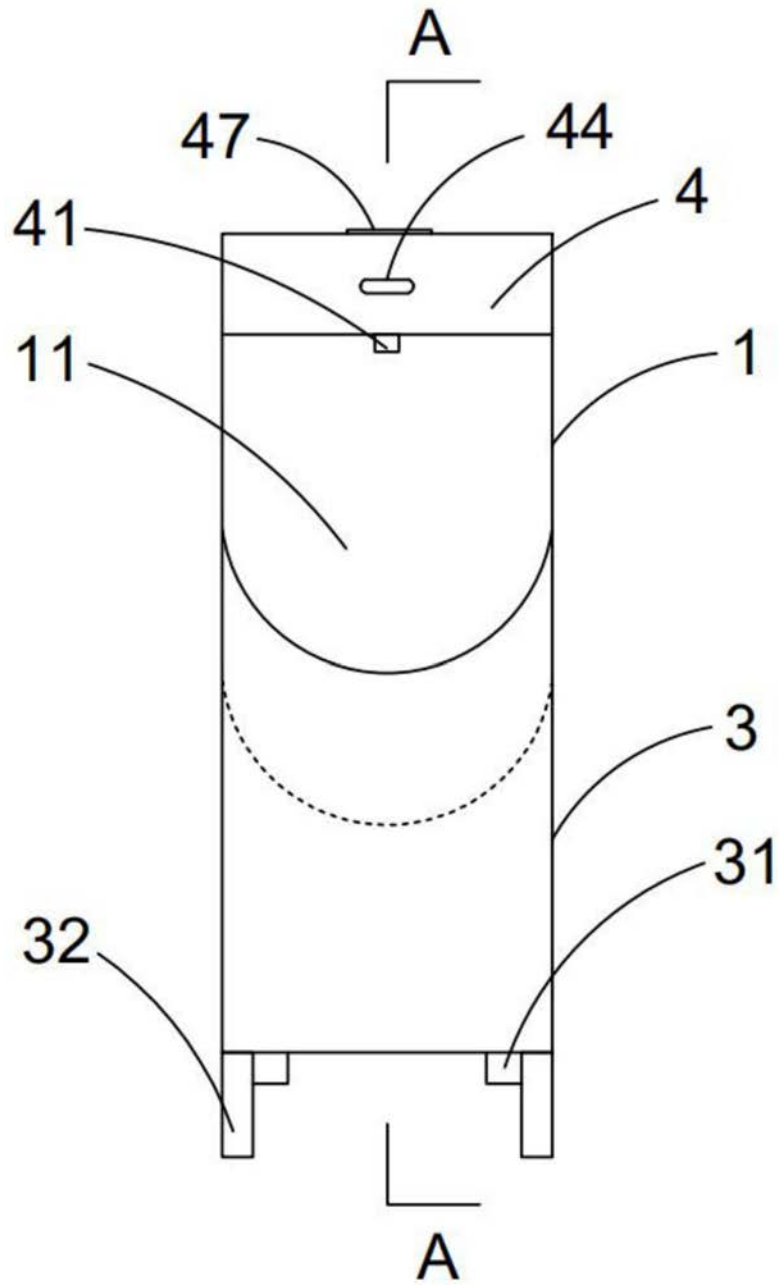


图1

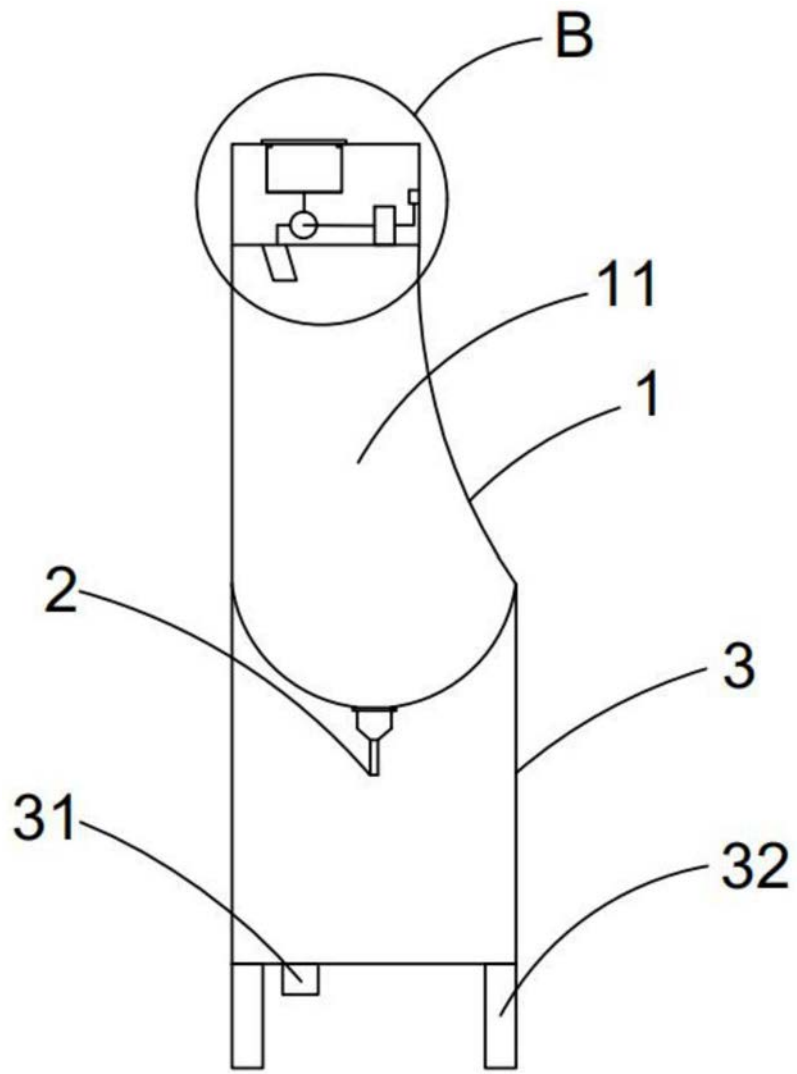


图2

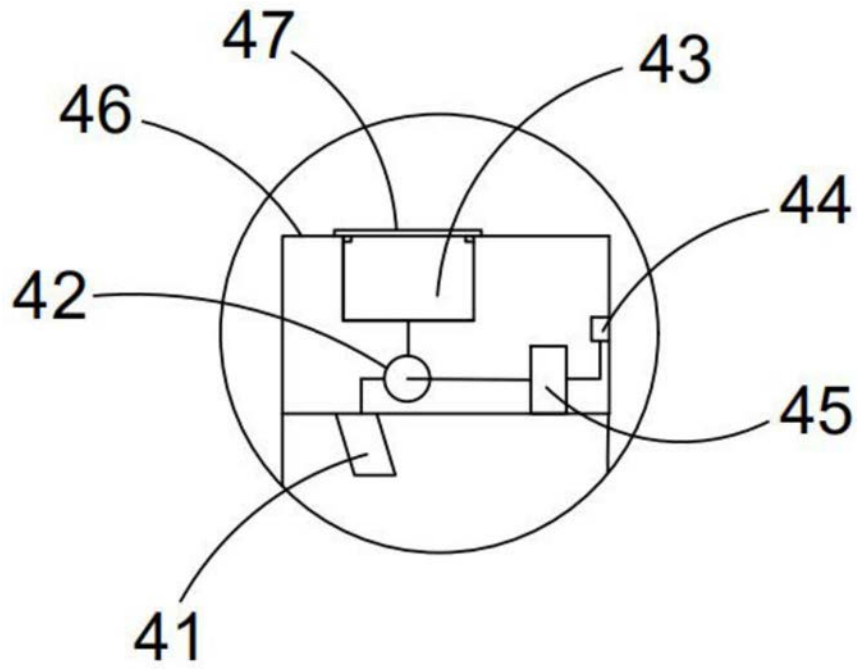


图3

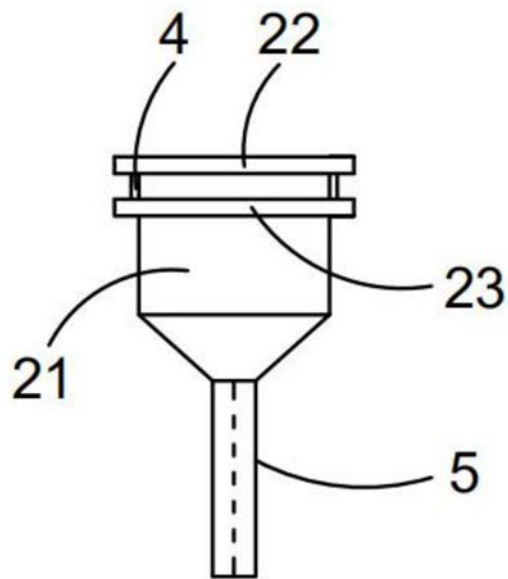


图4

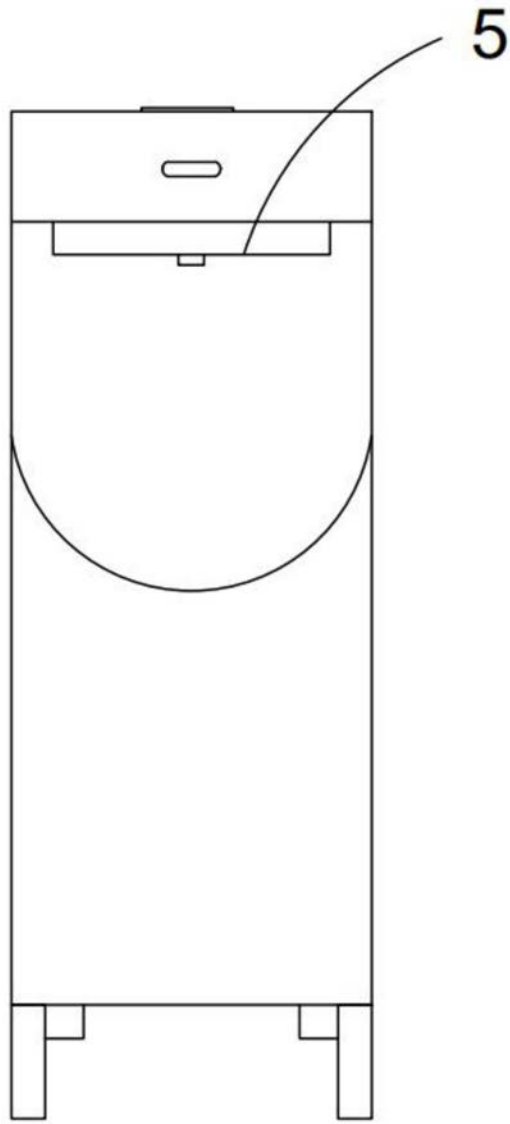


图5

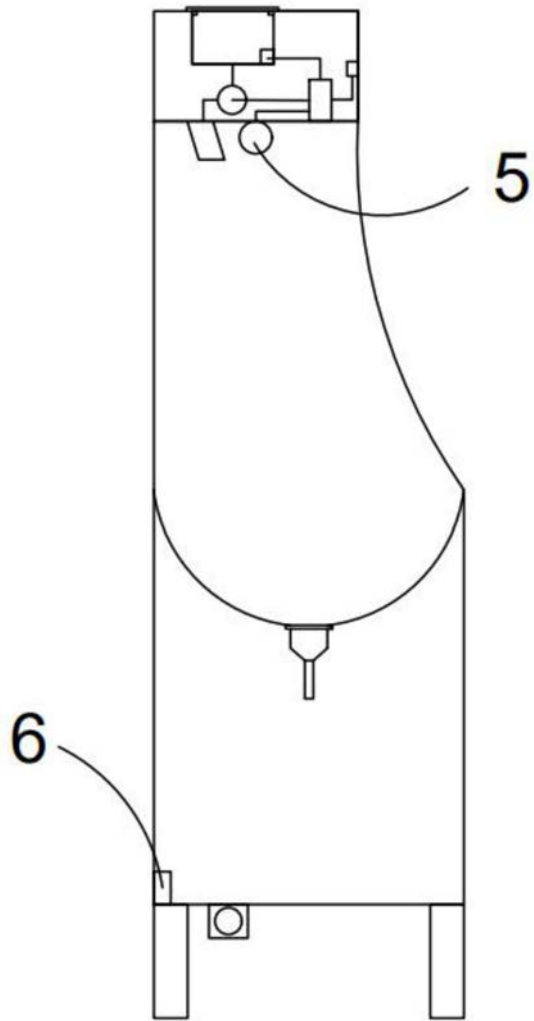


图6

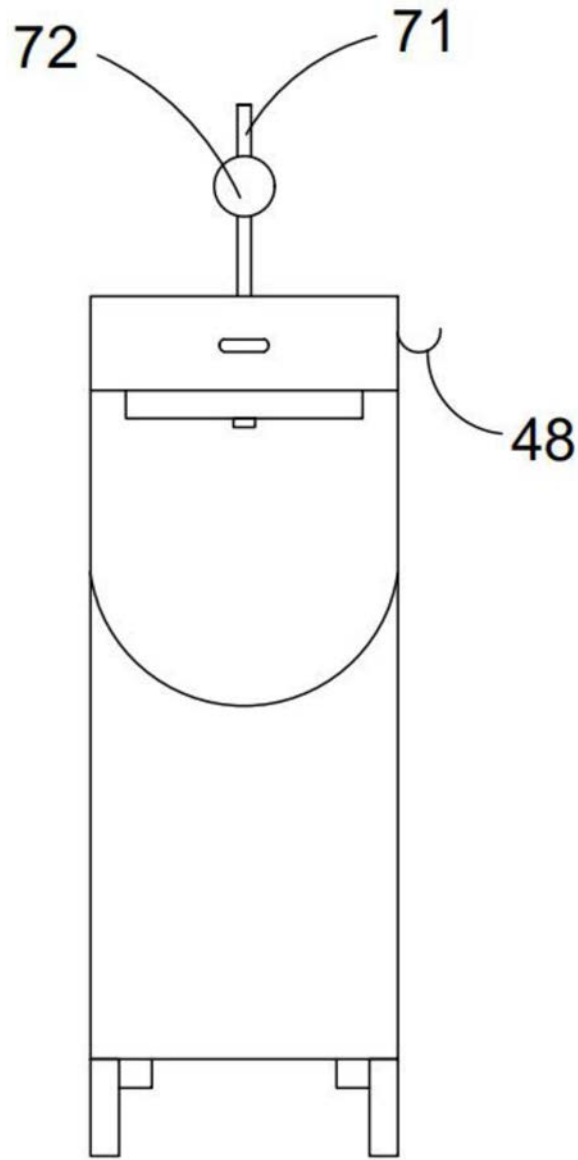


图7

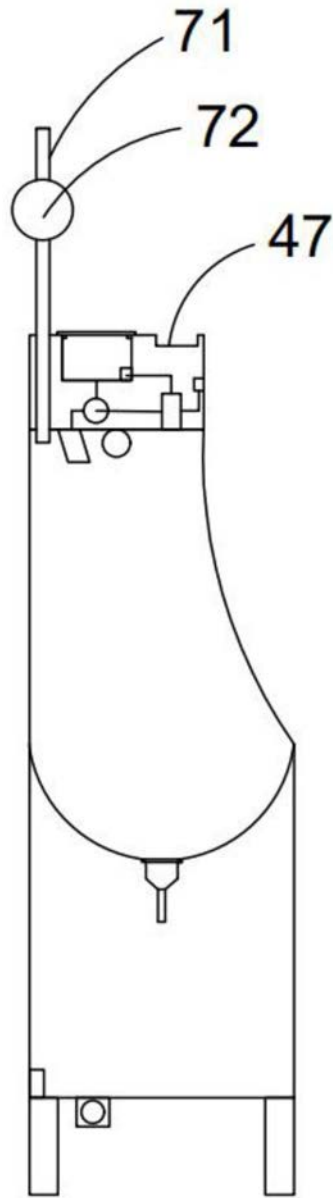


图8