

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202390903 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201220026878. 9

(22) 申请日 2012. 01. 18

(73) 专利权人 韶关市博尔通节能科技有限公司  
地址 512099 广东省韶关市浈江区韶关市科技企业创业园 3 号厂房

(72) 发明人 刘永韶 赵永恒 邓集煊 蔡志权

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务有限公司 44100

代理人 华辉

(51) Int. Cl.

E03D 5/00 (2006. 01)

E03D 5/012 (2006. 01)

E03D 5/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

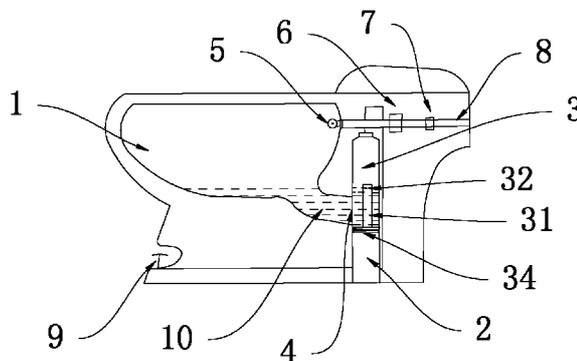
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

节水防臭座便器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节水防臭座便器,包括座便器盆体、与座便器盆体底端排污口连通的三通管,三通管上部内置有密封阀,所述密封阀包括两部分,一部分为顶端封闭的圆筒体,该圆筒体的底端边缘设有凹口,另一部分为通过螺纹与所述圆筒体底端旋紧的底盘,底盘中心设有伸入到圆筒体内部的排水管,该排水管与底盘连通并注塑为一体,所述排水管管壁上上部设有供盆体内多余的水排出的防溢孔。本实用新型的座便器不仅具有多重防臭设计,而且当盆体内的水位升高到一个固定值后还可通过密封阀将盆体内多余的水自动排出。



1. 节水防臭座便器,包括座便器盆体、与座便器盆体底端排污口连通的三通管,所述三通管上部内置有密封阀,其特征在于:所述密封阀包括两部分,一部分为顶端封闭的圆筒体,该圆筒体的底端边缘设有凹口,另一部分为通过螺纹与所述圆筒体底端旋紧的底盘,底盘中心设有伸入到圆筒体内部的排水管,所述排水管管壁上上部设有供盆体内多余的水排出的防溢孔。

2. 如权利要求 1 所述的节水防臭座便器,其特征在于:所述密封阀的底盘下部外围套有环形密封圈。

3. 如权利要求 1 所述的节水防臭座便器,其特征在于:所述三通管为 T 型管,该 T 型管平行于水平面的管体与垂直于水平面的管体衔接形成一个衔接口,在该衔接口靠近地面一侧垂直于水平面的管体上设有防止密封阀下滑的锥形卡口。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的节水防臭座便器,其特征在于:在盆体内壁后上方设有冲水喷头,该冲水喷头通过水管依次连通延时阀和水控阀,所述延时阀和密封阀分别通过与脚踏板连接的联动杆连接。

5. 如权利要求 4 所述的节水防臭座便器,其特征在于:所述冲水喷头为一个三向喷头,该三向喷头为 T 型管状结构,其竖管的一端为进水口,横管的管壁上设有若干供水喷出的微孔,横管的两端端部分别开有供水喷出的喷口。

6. 如权利要求 5 所述的节水防臭座便器,其特征在于:所述进水口的孔径大于喷口的孔径。

## 节水防臭座便器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卫生洁具,尤其涉及一种节水防臭座便器。

### 背景技术

[0002] 我国是一个水资源十分短缺的国家,水资源短缺已成为经济社会全面、协调、可持续发展的严重制约因素,节水工程是一项必须长期坚持的战略方针和基本国策。近年来,我国大部分地区出现雨水偏少、干旱不断的气候影响,因此,优质水资源紧缺加重了政府和企业城市供水方面的经济负担,使得自来水加工成本提高,尤其是用水高峰期,各水厂均须满负荷运转,供水安全问题凸现。

[0003] 据调查,在居民生活中,座便器的用水量占到日常用水量总量的 50%以上,而我国原采用的座便器多为 10 升以上,因此每年消耗的水资源达 10 亿立方米,耗水量极大。目前,我国强制执行的座便器标准为 6 升。为了达到节水的目的,人们在座便器的水箱和供水装置上想出了许多办法,例如,减少水箱的容积,并对座便器的结构也提出了种种改进,但大多座便器的排放管结构始终呈 S 型,并且依靠大量水形成虹吸完成冲洗;在冲洗过程中,容易造成溅水至身,轻浮物多次冲刷不能排出、上水慢、无法连续工作,冲洗完成后虹吸弯道一部分水返回至冲水池,与后续进水混合形成水封,长时间后变黄并散发出异味。为解决以上问题,中国专利号:201020627362.0 公开了一种喷淋式大口径溢水直排座便器,该专利的座便器利用自然重力原理,向下踩压脚踏板提起密封塞,冲水延时阀同时打开,水顺着冲水喷头直接喷淋盆体内壁的前方,所有污物借助自然力和水封形成的负压瞬间通过大口径直排三通管直接将污物排走,当密封阀复位后,延时阀同时复位,水继续从冲水喷头冲出,形成水封后补水完成。但该专利的座便器无法解决当座便器盆体内的水继续增加后,如何对盆体内的污水自动进行有效的排出并保持盆体内水封的最高水位保持一个不变的高度,同时,该专利座便器的冲水喷头也无法对盆体内壁进行全方位的喷洗。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为解决以上问题,提供一种当座便器盆体内的污水增加后将污水自动排出并使盆体内水封的最高水位保持不变的多重防臭座便器。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型采取了以下的技术方案:

[0006] 一种节水防臭座便器,包括座便器盆体、与座便器盆体底端排污口连通的三通管,三通管上部内置有密封阀,所述密封阀包括两部分,一部分为顶端封闭的圆筒体,该圆筒体的底端边缘设有凹口,另一部分为通过螺纹与所述圆筒体底端旋紧的底盘,底盘中心设有伸入到圆筒体内部的排水管,所述排水管管壁上设有供盆体内多余的水排出的防溢孔。

[0007] 进一步,所述密封阀的底盘下部外围套有环形密封圈。

[0008] 进一步,所述三通管为 T 型管,该 T 型管平行于水平面的管体与垂直于水平面的管体衔接形成一个衔接口,在该衔接口靠近地面一侧垂直于水平面的管体上设有防止密封阀下滑的锥形卡口。

[0009] 进一步,在盆体内壁后上方设有冲水喷头,该冲水喷头通过水管依次与延时阀和水控阀连通,所述延时阀和密封阀分别通过与脚踏板连接的联动杆连接。

[0010] 进一步,所述冲水喷头为一个三向喷头,该三向喷头为 T 型管状结构,其竖管的一端为进水口,横管的管壁上设有若干供水喷出的微孔,横管的两端端部分别开有供水喷出的喷口。

[0011] 进一步,所述进水口的孔径大于喷口的孔径。

[0012] 所述冲水喷头由于在其两端也设置了喷口,因此,该冲水喷头可沿三个方向对盆体的内壁进行全方位的冲洗,冲洗速度快,只需一次便可冲洗干净,从而大大降低了用水量。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0014] 本实用新型的座便器当盆体内的水位升高到一个固定值后,便可通过密封阀将盆体内多余的水自动排出,而下水道里的液体或者气味也无法向上冒出,具有多重防臭的效果。具体地说,第一,密封阀防臭;第二,超厚水封防臭,由于防溢孔的位置决定了盆体内水封水位的高度,通过提升排水管上防溢孔的高度便可提升水封水位的高度;第三,水封为由冲水喷头直接喷洒而形成,无后续污染,因此,水封更加洁净,不易发臭或变黄。密封阀的防臭设计结构简单,成本低廉。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型座便器结构图;

[0016] 图 2 为密封阀结构示意图;

[0017] 图 3 为图 2 的结构爆炸图;

[0018] 图 4 为密封阀在三通管内半进入状态图;

[0019] 图 5 为密封阀在三通管内完全进入状态图;

[0020] 图 6 为密封阀底盘俯视图;

[0021] 图 7 为冲水喷头结构示意图;

[0022] 图 8 为三通管的主视图;

[0023] 图 9 为图 8 的左视图;

[0024] 图 10 为联动杆俯视结构图;

[0025] 附图说明:1-盆体;2-三通管;21-锥形卡口;22-衔接口;3-密封阀;31-排水管;32-防溢孔;33-进水孔;34-密封圈;35-凹口;36-底盘;37-圆筒体;38-排水管出口;4-排污口;5-冲水喷头;51-进水口;52-微孔;53-喷口;6-延时阀;7-水控阀;8-联动杆;9-脚踏板;10-水封。

#### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的内容做进一步详细说明。

[0027] 请参阅附图 1,本实用新型的节水防臭座便器,包括座便器盆体 1、在盆体 1 的内侧后上方设有冲水喷头 5,冲水喷头 5 通过水管依次与延时阀 6 与水控阀 7;在盆体 1 的底端设有供盆体内污水流出的排污口 4,该排污口 4 与三通管 2 连通,三通管 2 的上部内置有密封阀 3;盆体 1 外前下方设有脚踏板 9,该脚踏板 9 活动连接联动杆 8,联动杆 8 的一端活动连

接密封阀 3 的顶端,另一端抵触延时阀 6 的开合按钮。

[0028] 参阅图 8-10,所述三通管 2 为一个 T 型管,其平行于水平面的管体一端与盆体 1 底端内部的排污口 4 密封连通,而垂直于水平面的管体上半部分内置密封阀 3,下半部分管体供盆体 1 内污水排出,该 T 型管平行于水平面的管体与垂直与水平面的管体相互衔接连通形成一个衔接口 22,该衔接口 22 靠近地面一侧在其垂直于水平面的管体上设有一个锥形卡口 21,具体地说,三通管 2 垂直于水平面的管体其上部的孔径大于下部的孔径,在其孔径不一致处形成了一个锥形卡口 21,该锥形卡口 21 与衔接口 22 靠近地面一侧位于同一水平面上,该锥形卡口 21 使密封阀 3 不再因为自然重力而继续滑落。

[0029] 当向下踩压脚踏板 9 后,与脚踏板 9 连接的联动杆 8 的一端提起内置于三通管 2 内的密封阀 3,一端抵触延时阀 6 的开关使延时阀处于打开状态,此时,盆体 1 底端内部的排污口 4 与三通管 2 的衔接口 22 连通,自来水通过水管流经水控阀 7 与延时阀 6 后最终由冲水喷头 5 喷洒在盆体 1 的内壁上,所有污物借助自然力和水流的负压瞬间通过三通管 2 排走;参见附图 4 为密封阀 3 半提出状态图;附图 5 为密封阀完全下落状态图;当松开脚踏板 9 后,脚踏板 9 复位,同时密封阀 3 由于自然重力的影响垂直滑落至三通管 2 的锥形卡口 21 处,延时阀 6 同时复位,此时,延时阀 6 由于延时继续有水流通过冲水喷头 5 喷出至盆体 1,而密封阀 3 堵塞住三通管 2 的衔接口 22 使盆体 1 内的水不再排出,持续 3-5 秒后,盆体 1 内形成了由自来水形成的水封 10。由于该水封 10 完全由自来水流出形成,无后续污染,因此,即使长时间流滞于盆体 1 内也不容易产生异味或者发黄的现象。

[0030] 参阅附图 2-3,密封阀 3 由两部分组成,一部分为顶端密封且与联动杆 8 活动连接的圆筒体 37,所述圆筒体 37 的底端边缘设有一个凹口 35;另一部分为与该圆筒体 37 的底端通过螺纹吻合为一体的底盘 36,底盘 36 的中心设有伸入圆筒体 37 内部的排水管 31,该排水管 31 与底盘 36 连通并注塑为一体,该排水管 31 的出口即为底盘 36 中心的排水管出口 38,如附图 6 所示,该排水管 31 的上端还开有若干供盆体内多余水向外排出的防溢孔 32;当所述圆筒体 37 与底盘 36 通过螺纹旋紧为一体后,圆筒体 37 底端的凹口 35 便形成了密封阀 3 的进水孔 33,该进水孔 33 处于锥形卡口 21 之上,因此,下水道内的液体不会向上冒出。

[0031] 当盆体 1 内形成水封后,如若外界再给盆体内增加水时,水流通过密封阀 3 上的进水孔 33 流入到密封阀 3 内,当密封阀 3 内的水位上升至排水管 31 上端的防溢孔 32 后,密封阀 3 内的水便流经防溢孔 32 后通过排水管 31 排出,由于防溢孔 32 的位置决定了盆体 1 内水封水位的高度,因此,盆体 1 内水封的最高水位便可被确定,并且由于密封阀 3 堵塞住了三通管 2 的连接口,下水道里的恶臭味或者是漂浮物就很难进入到盆体 1 内,因此,本实用新型座便器的密封阀与水封便起到了多重防臭的效果。

[0032] 为了进一步加强防臭效果,本实用新型密封阀 3 的底盘 36 下部外围还设置了环形密封圈 34,该密封圈 34 被设计为一个上大下小的环形密封圈,所述密封圈 34 与三通管 2 的锥形卡口 21 相互卡合形成了一个紧密结合的状态,使得密封效果更佳。

[0033] 参见附图 7,为了使盆体 1 的内壁可以被同时全方位的进行喷洗,本专利申请的座便器冲水喷头 5 为一个三向喷头,该三向喷头为 T 型管状结构,其竖管的一端为进水口 51,横管的管壁上设有多个供水喷出的微孔 52,横管的两端端部分别开有供水喷出的喷口 53。

[0034] 为了加强冲水喷头 5 的喷水压力,所述进水口 51 的孔径远大于喷口 53 的孔径。

[0035] 上列详细说明是针对本实用新型可行实施例的具体说明,该实施例并非用以限制本实用新型的专利范围,凡未脱离本实用新型所为的等效实施或变更,均应包含于本案的专利范围中。

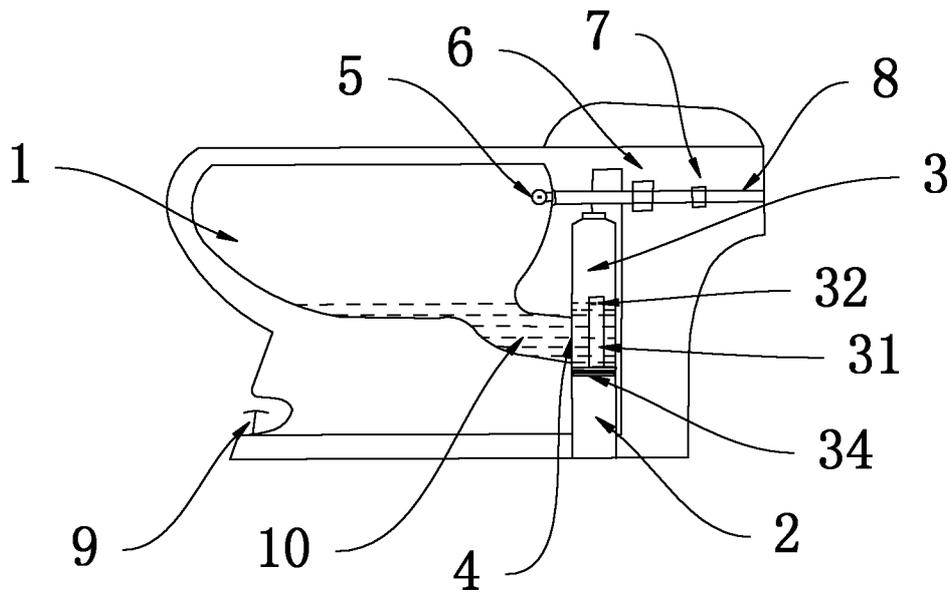


图 1

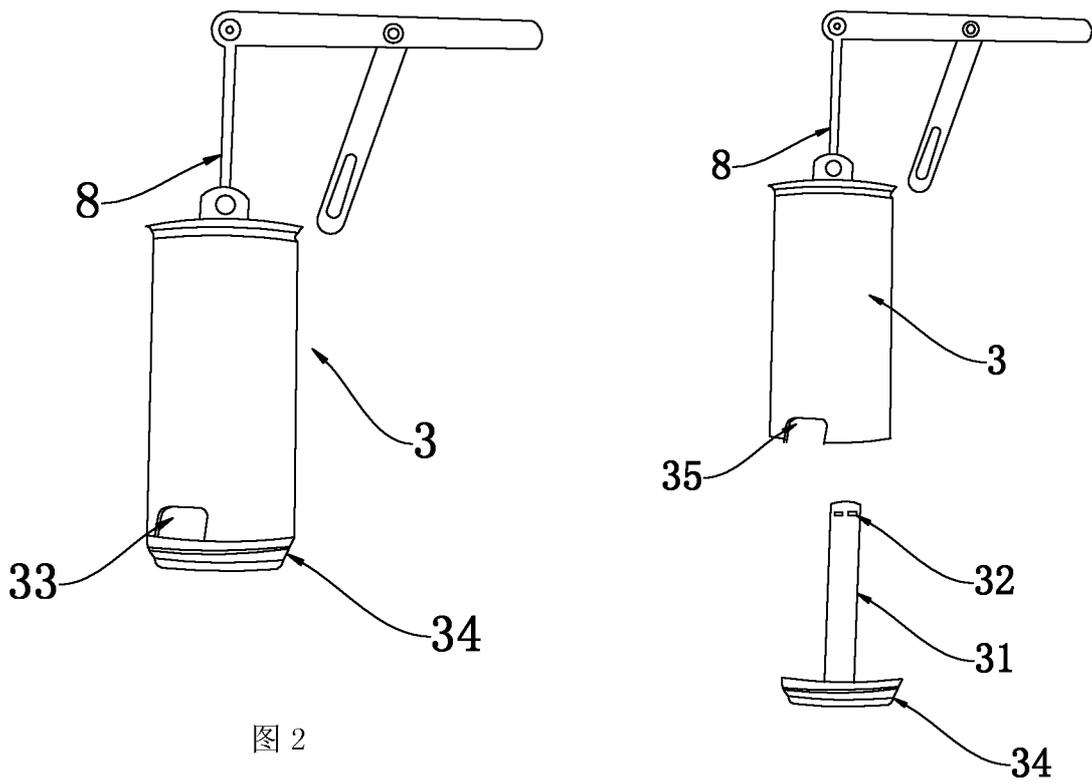


图 2

图 3

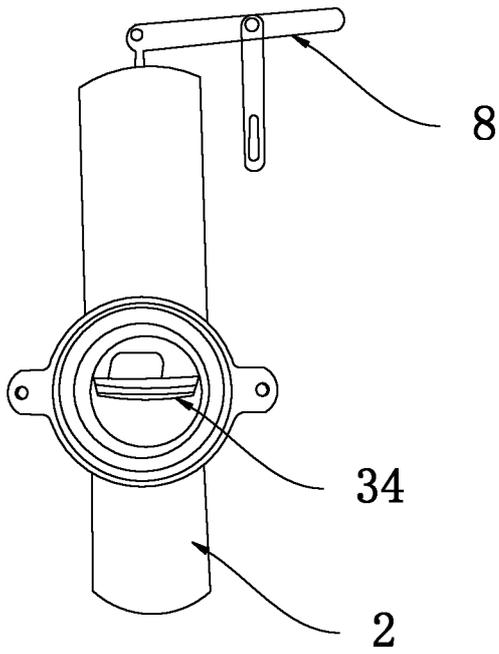


图 4

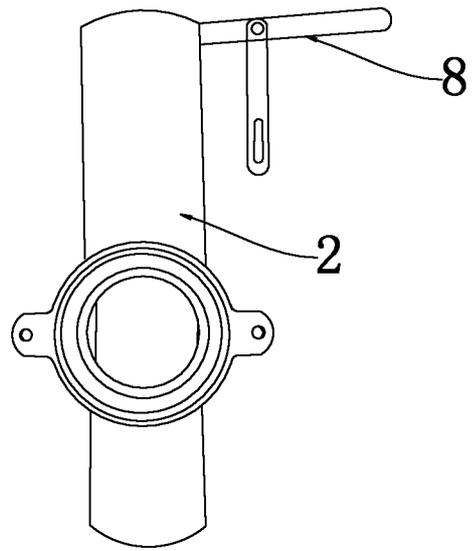


图 5

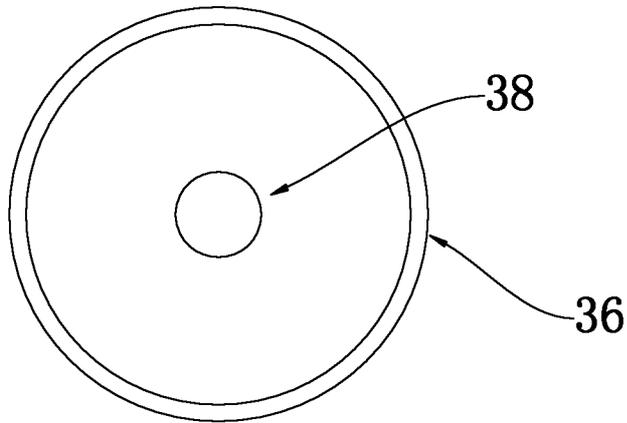


图 6

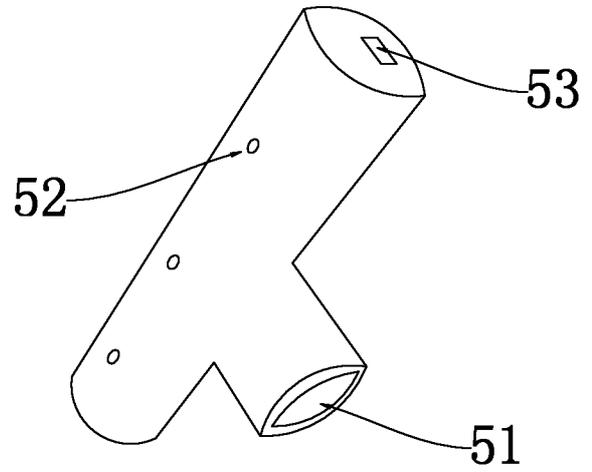


图 7

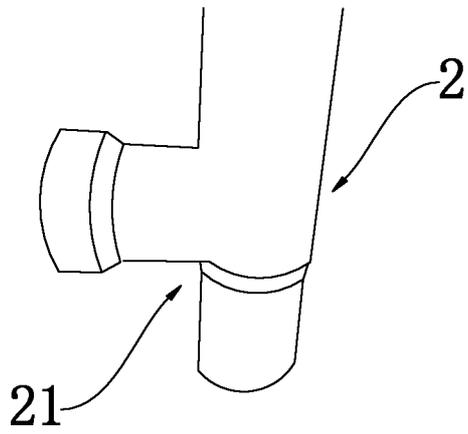


图 8

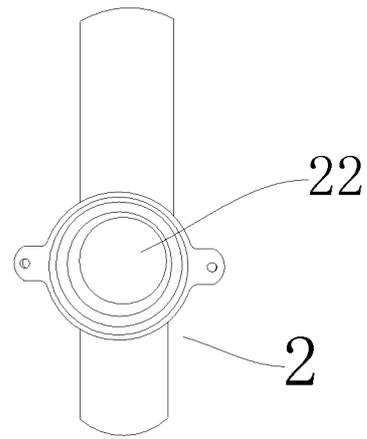


图 9

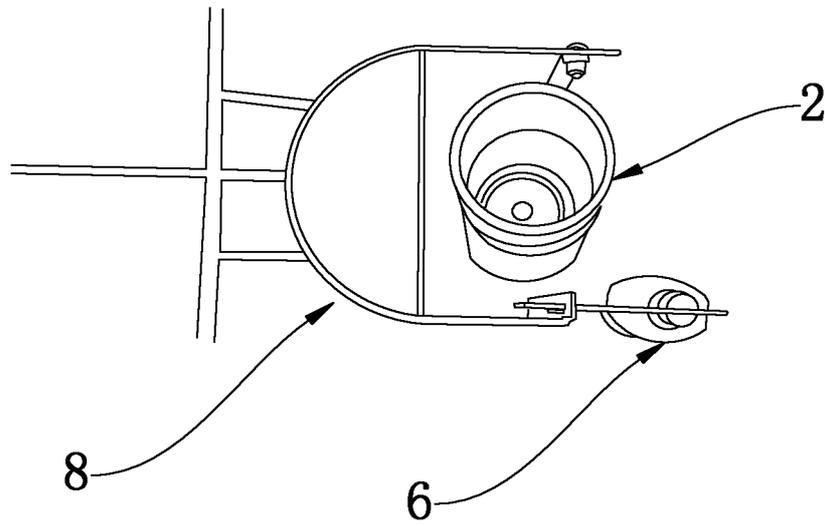


图 10