



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111074990 B

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202010008047.8

E03D 5/08 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.06

E03D 9/00 (2006.01)

E03D 9/03 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111074990 A

(43) 申请公布日 2020.04.28

(73) 专利权人 潘倩韵

地址 317599 浙江省台州市温岭市城东街  
道横湖中路41号横湖桥菜场综合楼公  
寓3幢1单元401室

(72) 发明人 肖克 李雪

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11357

代理人 吕连川

(56) 对比文件

CN 109252575 A, 2019.01.22

CN 201089968 Y, 2008.07.23

CN 2693836 Y, 2005.04.20

CN 208202066 U, 2018.12.07

CN 201372482 Y, 2009.12.30

US 3594829 A, 1971.07.27

CN 205242565 U, 2016.05.18

CN 2714649 Y, 2005.08.03

CN 2483446 Y, 2002.03.27

审查员 杜赞玲

(51) Int. Cl.

E03D 13/00 (2006.01)

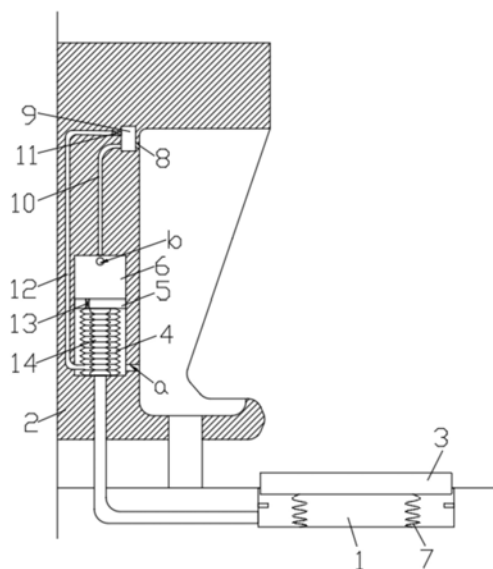
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种自压式出水式小便器

(57) 摘要

本发明公开了一种自压式出水式小便器,包括固定在墙体上的小便器本体以及开设在地面上的装置槽,所述装置槽的槽口处密封滑动连接有踏板,所述踏板通过弹簧弹性连接在装置槽的内底部,所述小便器本体的侧壁开设有滑塞腔,所述滑塞腔内密封滑动连接有滑塞,所述滑塞的下端通过第一伸缩气囊连接在滑塞腔的内底部,所述第一伸缩气囊的外侧套设有第二伸缩气囊,所述第二伸缩气囊与第一伸缩气囊的两端构成环形腔。本发明无需传感器控制出水,在人员较多的公共场合不会出现小便池自行出水的状况;采用纯机械结构进行冲水,降低了小便器的生产成本,同时无需消耗电能,且清洁剂定量投放,不会造成清洁剂过快浪费的情况发生。



1. 一种自压式出水式小便器,包括固定在墙体上的小便器本体(2)以及开设在地面上的装置槽(1),其特征在于,所述装置槽(1)的槽口处密封滑动连接有踏板(3),所述踏板(3)通过弹簧(7)弹性连接在装置槽(1)的内底部,所述小便器本体(2)的侧壁开设有滑塞腔(6),所述滑塞腔(6)内密封滑动连接有滑塞(5),所述滑塞(5)的下端通过第一伸缩气囊(14)连接在滑塞腔(6)的内底部,所述第一伸缩气囊(14)的外侧套设有第二伸缩气囊(4),所述第二伸缩气囊(4)与第一伸缩气囊(14)的两端构成环形腔,所述装置槽(1)的下端部通过导气腔与第一伸缩气囊(14)的下端连通,所述滑塞(5)的上端安装有与环形腔连通的第一单向阀(13),且所述第一单向阀(13)仅允许水从上往下流动,所述小便器本体(2)的侧壁开设有空腔(9),且小便器本体(2)便池的内壁均布有与空腔(9)连通的出水孔(8),所述空腔(9)通过第一导水腔(10)与滑塞腔(6)的上端部连通,所述第二伸缩气囊(4)的下端侧壁通过第二导水腔(12)与空腔(9)连通,且连通处安装有仅允许水从第二导水腔(12)流入到空腔(9)内的第二单向阀(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种自压式出水式小便器,其特征在于,所述装置槽(1)的内壁焊接有用于对踏板(3)进行限位的限位挡块。

3. 根据权利要求1所述的一种自压式出水式小便器,其特征在于,所述滑塞腔(6)的下端部通过第三导液腔(18)与空腔(9)连通,且连通处安装有仅允许液体从下往上流动的第三单向阀(17),所述小便器本体(2)的上端开设有储液腔(15),所述储液腔(15)的下端部通过第四导液腔(19)与滑塞腔(6)的下端部连通,且连通处安装有仅允许液体从储液腔(15)流向第四导液腔(19)内的第四单向阀(16)。

## 一种自压式出水式小便器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及小便器技术领域,尤其涉及一种自压式出水式小便器。

### 背景技术

[0002] 目前广泛使用的男式小便器,多是由小便器盆构成,其一般采用直立式固定设置在墙体上。但是在人流量较大的地方,如景区或火车站,由于小便人数较多,在卫生间较为狭小的空间内,需要如厕的人员不断的从小便器前走过,进而触发感应器进行冲水,这不仅造成了大量水资源的浪费,同时投放在小便器内的清洁剂也不断的被消耗,这就导致人流量较大的公共场合卫生间小便器内清洁剂消耗过快,但清洁剂又投放不及时而导致小便器发出刺鼻的气味,因此本发明提出一种自压式出水式小便器。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自压式出水式小便器,其无需传感器控制出水,在人员较多的公共场合不会出现小便池自行出水的状况;采用纯机械结构进行冲水,降低了小便器的生产成本,同时无需消耗电能,且清洁剂定量投放,不会造成清洁剂过快浪费的情况发生。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种自压式出水式小便器,包括固定在墙体上的小便器本体以及开设在地面上的装置槽,所述装置槽的槽口处密封滑动连接有踏板,所述踏板通过弹簧弹性连接在装置槽的内底部,所述小便器本体的侧壁开设有滑塞腔,所述滑塞腔内密封滑动连接有滑塞,所述滑塞的下端通过第一伸缩气囊连接在滑塞腔的内底部,所述第一伸缩气囊的外侧套设有第二伸缩气囊,所述第二伸缩气囊与第一伸缩气囊的两端构成环形腔,所述装置槽的下端部通过导气腔与第一伸缩气囊的下端连通,所述滑塞的上端安装有与环形腔连通的第一单向阀,且所述第一单向阀仅允许水从上往下流动,所述小便器本体的侧壁开设有空腔,且小便器本体便池的内壁均布有与空腔连通的出水孔,所述空腔通过第一导水腔与滑塞腔的上端部连通,所述第二伸缩气囊的下端侧壁通过第二导水腔与空腔连通,且连通处安装有仅允许水从第二导水腔流入到空腔内的第二单向阀。

[0006] 优选地,所述装置槽的内壁焊接有用于对踏板进行限位的限位挡块。

[0007] 优选地,所述滑塞腔的下端部通过第三导液腔与空腔连通,且连通处安装有仅允许液体从下往上流动的第三单向阀,所述小便器本体的上端开设有储液腔,所述储液腔的下端部通过第四导液腔与滑塞腔的下端部连通,且连通处安装有仅允许液体从储液腔流向第四导液腔内的第四单向阀。

[0008] 本发明具有以下有益效果:

[0009] 1、无需传感器控制出水,在人员较多的公共场合不会出现小便池自行出水的状况;

[0010] 2、采用纯机械结构进行冲水,降低了小便器的生产成本,同时无需消耗电能;

[0011] 3、清洁液通过第四导液腔进入到滑塞腔的位于滑塞的下方腔室内，在滑塞下移时，滑塞腔内的清洁液通过第三导液腔进入到空腔内并与水进行混合，然后对便池进行冲洗，无需投放固态清洁剂，且二次冲水的过程中始终有清洁液与水进行混合，使冲洗效果更好；

[0012] 4、每次冲水都有定量的清洁剂对小便器进行清洁，保持了小便器的清洁，通过定量投入可以有效的减少清洁剂的浪费，进而减少投放清洁剂的频率；

[0013] 5、在如厕人数较多时，两次踩压踏板的时间过短，踏板未完全恢复到原位，此时便池内壁已经被润湿，小便无法渗入瓷器内，在两次间隔较短的时间内使用该小便器可以起到节约用水的作用，更加符合人员较多公共场合使用。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种自压式出水式小便器的结构示意图；

[0015] 图2为实施例2的结构示意图。

[0016] 图中：1装置槽、2小便器本体、3踏板、4第二伸缩气囊、5滑塞、6滑塞腔、7弹簧、8出水孔、9空腔、10第一导水腔、11第二单向阀、12第二导水腔、13第一单向阀、14第一伸缩气囊、15储液腔、16第四单向阀、17第三单向阀、18第三导液腔、19第四导液腔。

## 具体实施方式

[0017] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。

[0018] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0019] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 实施例1

[0021] 参照图1，一种自压式出水式小便器，包括固定在墙体上的小便器本体2以及开设在地面上的装置槽1，装置槽1的内壁焊接有用于对踏板3进行限位的限位挡块，装置槽1的槽口处密封滑动连接有踏板3，踏板3通过弹簧7弹性连接在装置槽1的内底部，小便器本体2的侧壁开设有滑塞腔6，滑塞腔6的上端部与外界水源连通(图1中b处所示)滑塞腔6内密封滑动连接有滑塞5，滑塞5的下端通过第一伸缩气囊14连接在滑塞腔6的内底部，第一伸缩气囊14的外侧套设有第二伸缩气囊4，第二伸缩气囊4与第一伸缩气囊14的两端构成环形腔，装置槽1的下端部通过导气腔与第一伸缩气囊14的下端连通，滑塞5的上端安装有与环形腔连通的第一单向阀13，且第一单向阀13仅允许水从上往下流动，小便器本体2的侧壁开设有

空腔9,且小便器本体2便池的内壁均布有与空腔9连通的出水孔8,空腔9通过第一导水腔10与滑塞腔6的上端部连通,第二伸缩气囊4的下端侧壁通过第二导水腔12与空腔9连通,且连通处安装有仅允许水从第二导水腔12流入到空腔9内的第二单向阀11,在本实施例中,滑塞腔6的下端部设置有与外界连通的恒压孔(图1中a处所示)。

[0022] 本实施例中,使用者走到踏板3上,在人重力的作用下,踏板3下移并使弹簧7压缩,踏板3下移的过程中将装置槽1内的空气压入到第一伸缩气囊14内,第一伸缩气囊14在气压的作用下推动滑塞5上移,滑塞5上移将滑塞腔6内的水压通过第一导水腔10压入到空腔9内,并从出水孔8处流出,对小便器本体2便池的内壁进行润湿,当使用者从踏板3上移走时,在弹簧7的作用下,踏板3复位,第一伸缩气囊14带动滑塞5恢复到初始位置,此时环形腔内的水通过第二导水腔12进入到空腔9内,并通过出水孔8流出,将便池内的小便冲走。

[0023] 需要强调的是,在如厕人数较多时,两次踩压踏板3的时间过短,踏板3未完全恢复到原位,再次使用时冲水量较少,此时便池内壁已经被润湿,小便无法渗入瓷器内,在两次间隔较短的时间内使用该小便器可以起到节约用水的作用,更加符合人员较多公共场合使用。

#### [0024] 实施例2

[0025] 参照图2,与实施例1不同的是,滑塞腔6的下端部通过第三导液腔18与空腔9连通,且连通处安装有仅允许液体从下往上流动的第三单向阀17,小便器本体2的上端开设有储液腔15,储液腔15的下端部通过第四导液腔19与滑塞腔6的下端部连通,且连通处安装有仅允许液体从储液腔15流向第四导液腔19内的第四单向阀16,第三导液腔18与空腔9的连通处设置在下方,可使清洁液在进入到空腔9内后停留在空腔9内,直至空腔8内的水和清洁液的混合液漫过出水孔8时,混合液才会从出水孔8处流出,使清洁液与水有充足的时间混合。

[0026] 本实施例中,清洁液通过第四导液腔19进入到滑塞腔6的位于滑塞5的下方腔室内,在滑塞5下移时,滑塞腔6内的清洁液通过第三导液腔18进入到空腔9内并与水进行混合,然后对便池进行冲洗,无需投放固态清洁剂,且二次冲水的过程中始终有清洁液与水进行混合,使冲洗效果更好。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

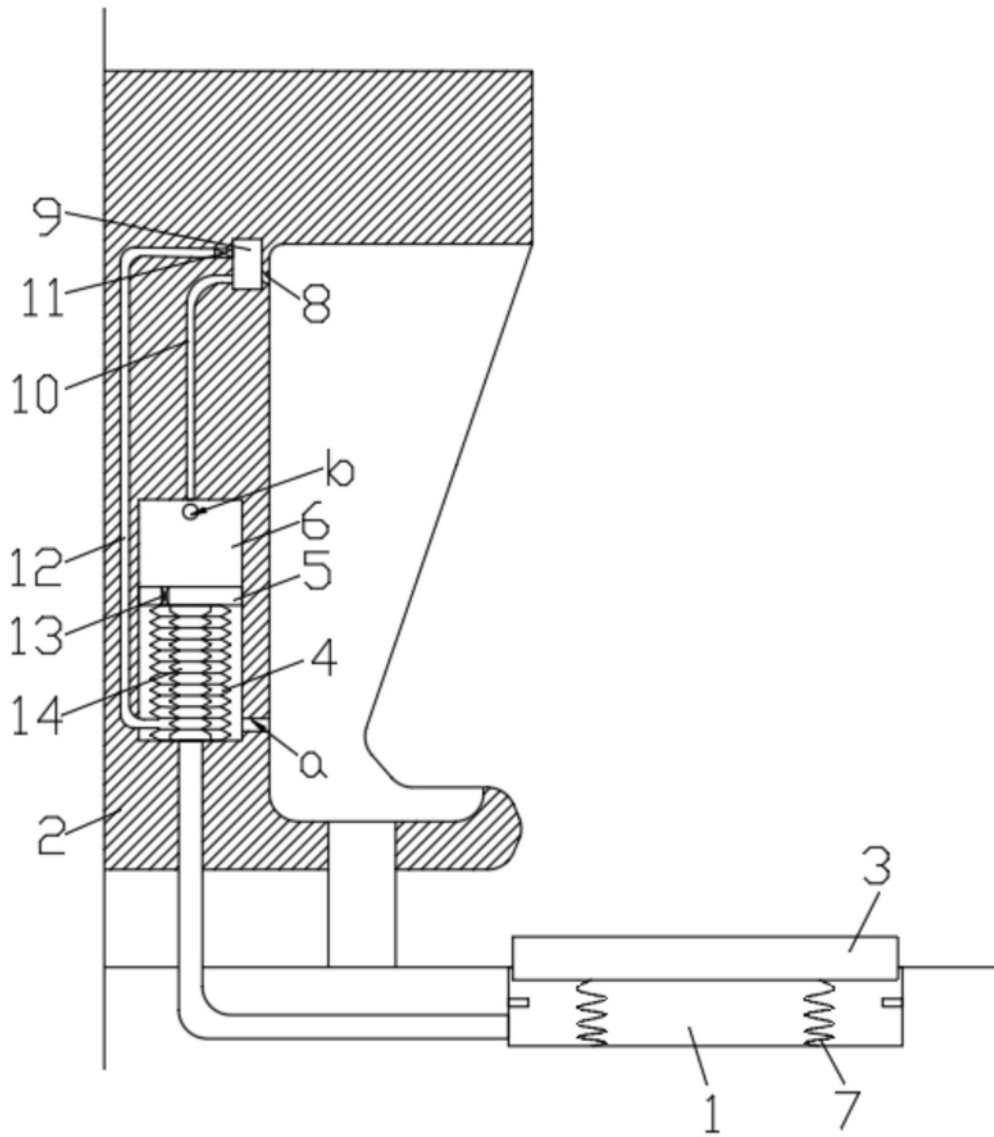


图1

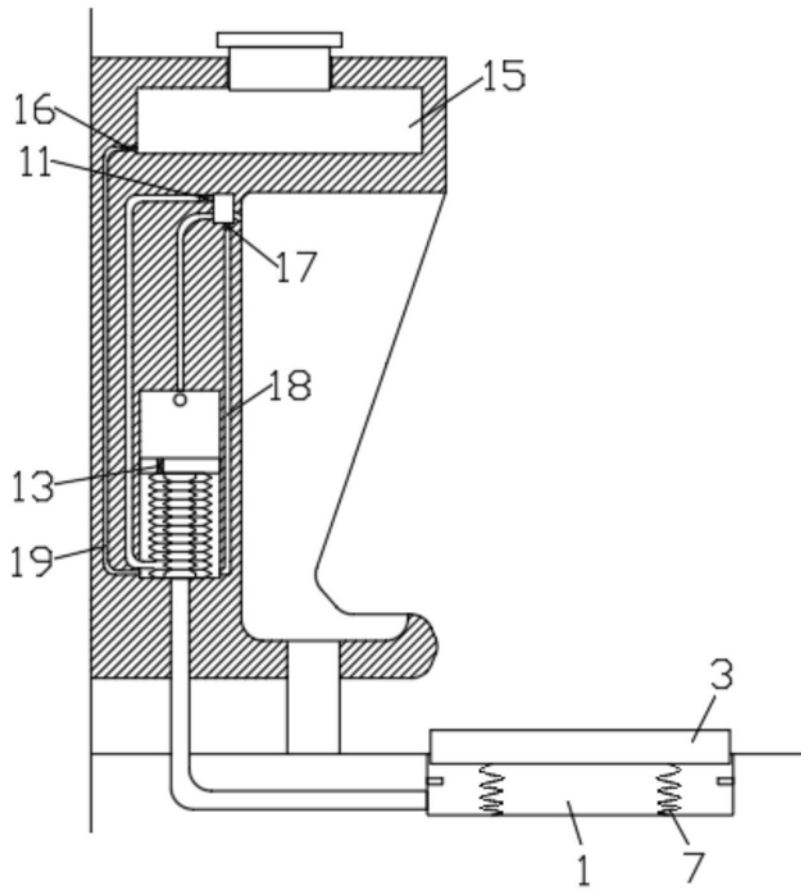


图2