



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108589878 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810456886.9

(22)申请日 2018.05.14

(71)申请人 包海亮

地址 200000 上海市浦东新区秀浦路800弄
8号

(72)发明人 包海亮

(74)专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228

代理人 冷奎亨

(51)Int.Cl.

E03D 13/00(2006.01)

E03D 5/10(2006.01)

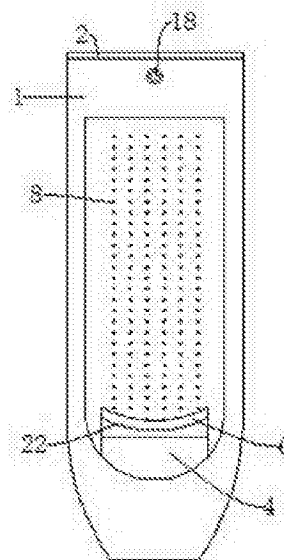
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种带折叠收集功能的小便器

(57)摘要

本发明公开了一种带折叠收集功能的小便器,包括便池、扣接在所述便池上端的池盖和设置在所述便池下端的排液孔,所述便池内壁下端设置有安装架,所述安装架上滚动安装有转轴,所述转轴上固定安装有挡液板,所述转轴一端连接有步进电机。有益效果在于:本发明所述的一种带折叠收集功能的小便器能够实现自动盛接尿液,防止尿液滴落到地面上污染卫生间底板,因此省去了频繁清理维护卫生间的麻烦,有效降低环卫人员的保洁工作量,实用性好。



1. 一种带折叠收集功能的小便器,包括便池(1)、扣接在所述便池(1)上端的池盖(2)和设置在所述便池(1)下端的排液孔(3),其特征在于:所述便池(1)内壁下端设置有安装架(19),所述安装架(19)上滚动安装有转轴(20),所述转轴(20)上固定安装有挡液板(4),所述转轴(20)一端连接有步进电机(5);

所述便池(1)内壁中部以及上端设置有多多个喷嘴(8),所述便池(1)内部设置有与多个所述喷嘴(8)连通的水道(7);所述安装架(19)正上方的所述便池(1)内壁中部设置有按压式延时开关(9);所述便池(1)正面上端设置有红外感应器(18);

所述便池(1)上表面设置有布置槽(13),所述布置槽(13)内部设置有电池箱(14)、与所述按压式延时开关(9)电连接的电磁阀(10)、与所述红外感应器(18)电连接的处理器(15)、与所述处理器(15)电连接的上位机(16)和与所述步进电机(5)、所述上位机(16)电连接的下位机(17);

所述便池(1)背面设置有与所述电磁阀(10)连通的进水管(11);所述电磁阀(10)与所述水道(7)通过出水管(12)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种带折叠收集功能的小便器,其特征在于:所述挡液板(4)上表面设置有凹槽(22);

其中,所述凹槽(22)为弧形;

其中,所述凹槽(22)底面靠近所述转轴(20)的一端设置有多多个出液孔(21);

其中,所述出液孔(21)与所述挡液板(4)下表面连通。

3. 根据权利要求1所述的一种带折叠收集功能的小便器,其特征在于:所述挡液板(4)上表面设置有垫板(6);

其中,所述垫板(6)采用吸水性材料制作而成;

其中,所述吸水性材料包括海绵、多孔塑料网板、布匹。

4. 根据权利要求1所述的一种带折叠收集功能的小便器,其特征在于:所述步进电机(5)固定安装在所述便池(1)内壁上;

其中,所述步进电机(5)外部密封套设有防水保护罩(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种带折叠收集功能的小便器,其特征在于:所述挡液板(4)一端与所述转轴(20)固定连接,另一端伸出所述便池(1);

其中,所述挡液板(4)倾斜放置在所述便池(1)正面下沿上。

6. 根据权利要求1所述的一种带折叠收集功能的小便器,其特征在于:所述按压式延时开关(9)到所述转轴(20)的距离小于所述挡液板(4)的长度。

7. 根据权利要求1所述的一种带折叠收集功能的小便器,其特征在于:所述池盖(2)密封罩在所述布置槽(13)上。

一种带折叠收集功能的小便器

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及卫生洁具领域，具体涉及一种带折叠收集功能的小便器。

背景技术

[0003] 目前在家庭或公共场所卫生间所使用的小便器一般都是安装在墙壁上。，因此在使用过程中，经常会有尿液滴落到地上，虽然环卫人员在墙壁上粘贴有向前一步的提示标语，但是仍治标不治本，近年来有些卫生间在小便器正下方的地面上放置一块垫板，用于盛接尿液，但是，这样需要频繁清洗垫板，费时费力，稍有清洗不干净彻底，则卫生间内气味将非常难闻。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种带折叠收集功能的小便器，以解决现有技术中传统的小便器在使用过程中，如厕者的尿液容易滴落到地面上污染地面，导致环卫人员需要频繁清理维护卫生间，保洁工作量大，费时费力问题。本发明提供的诸多技术方案中优选的技术方案能够实现自动盛接尿液，防止尿液滴落到地面上污染卫生间底板，因此省去了频繁清理维护卫生间的麻烦，有效降低环卫人员的保洁工作量，实用性好等技术效果，详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供了以下技术方案：

本发明提供一种带折叠收集功能的小便器，包括便池、扣接在所述便池上端的池盖和设置在所述便池下端的排液孔，所述便池内壁下端设置有安装架，所述安装架上滚动安装有转轴，所述转轴上固定安装有挡液板，所述转轴一端连接有步进电机；

所述便池内壁中部以及上端设置有多个喷嘴，所述便池内部设置有与多个所述喷嘴连通的水道；所述安装架正上方的所述便池内壁中部设置有按压式延时开关；所述便池正面上端设置有红外感应器；

所述便池上表面设置有布置槽，所述布置槽内部设置有电池箱、与所述按压式延时开关电连接的电磁阀、与所述红外感应器电连接的处理器、与所述处理器电连接的上位机和与所述步进电机、所述上位机电连接的下位机；

所述便池背面设置有与所述电磁阀连通的进水管；所述电磁阀与所述水道通过出水管连通。

[0006] 作为优选，所述挡液板上表面设置有凹槽；

其中，所述凹槽为弧形；

其中，所述凹槽底面靠近所述转轴的一端设置有多个出液孔；

其中，所述出液孔与所述挡液板下表面连通。

[0007] 作为优选，所述挡液板上表面设置有垫板；

其中,所述垫板采用吸水性材料制作而成;

其中,所述吸水性材料包括海绵、多孔塑料网板、布匹。

[0008] 作为优选,所述步进电机固定安装在所述便池内壁上;

其中,所述步进电机外部密封套设有防水保护罩。

[0009] 作为优选,所述挡液板一端与所述转轴固定连接,另一端伸出所述便池;

其中,所述挡液板倾斜放置在所述便池正面下沿上。

[0010] 作为优选,所述按压式延时开关到所述转轴的距离小于所述挡液板的长度。

[0011] 作为优选,所述池盖密封罩在所述布置槽上。

[0012] 上述一种带折叠收集功能的小便器,工作过程中,当有人进入卫生间后站到所述便池正前方时,所述红外感应器能够感应到有人待在所述便池前方的感应信号并将上述信号传递给所述处理器,经所述处理器处理后传递给所述上位机,所述上位机根据该信号给所述下位机发送控制指令,所述下位机根据指令控制所述步进电机转动带动所述挡液板旋转展开,直至所述挡液板触碰到所述便池正面下端前沿处为止,而小便者的双腿刚好位于所述挡液板的两侧,这样,在小便过程中,尿液会滴落到所述挡液板上而不会滴落到地面上,由于所述挡液板倾斜放置,因此所述挡液板上的尿液最后从所述出液孔流出,当小便者离开所述便池后,所述红外感应器感应不到感应信号,所述上位机便根据这一信号给所述下位机发送控制指令,所述下位机根据指令控制所述步进电机反转带动所述挡液板收起,直至所述挡液板触碰到所述按压式延时开关,之后,所述按压式延时开关便控制所述电磁阀接通所述进水管,外部洗涤水便经所述电磁阀和所述出水管进入所述水道,最后从所述喷嘴喷出冲刷所述挡液板和所述便池内壁。

[0013] 有益效果在于:本发明所述的一种带折叠收集功能的小便器能够实现自动盛接尿液,防止尿液滴落到地面上污染卫生间底板,因此省去了频繁清理维护卫生间的麻烦,有效降低环卫人员的保洁工作量,实用性好。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

[0015] 图1是本发明的主视图;

图2是本发明的左视图;

图3是本发明的图2的内部结构图;

图4是本发明的挡液板的内部结构图;

图5是本发明的图3的局部放大图。

[0016] 附图标记说明如下:

1、便池;2、池盖;3、排液孔;4、挡液板;5、步进电机;6、垫板;7、水道;8、喷嘴;9、按压式延时开关;10、电磁阀;11、进水管;12、出水管;13、布置槽;14、电池箱;15、处理器;16、上位机;17、下位机;18、红外感应器;19、安装架;20、转轴;21、出液孔;22、凹槽;23、防水保护罩。

具体实施方式

[0017] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本发明所保护的范围。

[0018] 参见图1-图5所示,本发明提供了一种带折叠收集功能的小便器,包括便池1、扣接在便池1上端的池盖2和设置在便池1下端的排液孔3,便池1内壁下端设置有安装架19,安装架19上滚动安装有转轴20,转轴20上固定安装有挡液板4,挡液板4用于阻挡尿液滴落到地面上,从而省去了频繁清理卫生间地面的麻烦,省时省力,有效节省环卫人员的保洁工作量,转轴20一端连接有步进电机5,步进电机5用于带动挡液板4绕转轴20旋转;

便池1内壁中部以及上端设置有多多个喷嘴8,喷嘴8用于喷水冲洗挡液板4和便池1内壁,便池1内部设置有与多个喷嘴8连通的水道7,水道7用于为喷嘴8输水;安装架19正上方的便池1内壁中部设置有按压式延时开关9,按压式延时开关9用于控制电磁阀10动作,由于按压式延时开关9具有延时控制功能,因此电磁阀10打开一段时间后在按压式延时开关9的作用下能够自动关闭,有效防止喷嘴8长时间喷水,节水性能好;便池1正面上端设置有红外感应器18;

便池1上表面设置有布置槽13,布置槽13内部设置有电池箱14、与按压式延时开关9电连接的电磁阀10、与红外感应器18电连接的处理器15、与处理器15电连接的上位机16和与步进电机5、上位机16电连接的下位机17;

便池1背面设置有与电磁阀10连通的进水管11;电磁阀10与水道7通过出水管12连通。

[0019] 作为可选的实施方式,挡液板4上表面设置有凹槽22;

其中,凹槽22为弧形,凹槽22可有效防止挡液板4上的尿液外流;

其中,凹槽22底面靠近转轴20的一端设置有多多个出液孔21;

其中,出液孔21与挡液板4下表面连通,出液孔21用于排出挡液板4收集到的尿液。

[0020] 挡液板4上表面设置有垫板6;

其中,垫板6采用吸水性材料制作而成;

其中,吸水性材料包括海绵、多孔塑料网板、布匹,这样设计,可有效防止尿液滴落到挡液板4上后发生喷溅弄脏小便者的裤脚或鞋面。

[0021] 步进电机5固定安装在便池1内壁上;

其中,步进电机5外部密封套设有防水保护罩23,这样设计,有效保证步进电机5能够长时间正常工作。

[0022] 挡液板4一端与转轴20固定连接,另一端伸出便池1;

其中,挡液板4倾斜放置在便池1正面下沿上,这样设计,方便尿液从挡液板4上流出。

[0023] 按压式延时开关9到转轴20的距离小于挡液板4的长度,这样设计,挡液板4才能触碰按压到按压式延时开关9。

[0024] 池盖2密封罩在布置槽13上。

[0025] 上述一种带折叠收集功能的小便器,工作过程中,当有人进入卫生间后站到便池1正前方时,红外感应器18能够感应到有人待在便池1前方的感应信号并将上述信号传递给

处理器15,经处理器15处理后传递给上位机16,上位机16根据该信号给下位机17发送控制指令,下位机17根据指令控制步进电机5转动带动挡液板4旋转展开,直至挡液板4触碰到便池1正面下端前沿处为止,而小便者的双腿刚好位于挡液板4的两侧,这样,在小便过程中,尿液会滴落到挡液板4上而不会滴落到地面上,由于挡液板4倾斜放置,因此挡液板4上的尿液最后从出液孔21流出,当小便者离开便池1后,红外感应器18感应不到感应信号,上位机16便根据这一信号给下位机17发送控制指令,下位机17根据指令控制步进电机5反转带动挡液板4收起,直至挡液板4触碰到按压式延时开关9,之后,按压式延时开关9便控制电磁阀10接通进水管11,外部洗涤水便经电磁阀10和出水管12进入水道7,最后从喷嘴8喷出冲刷挡液板4和便池1内壁。

[0026] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

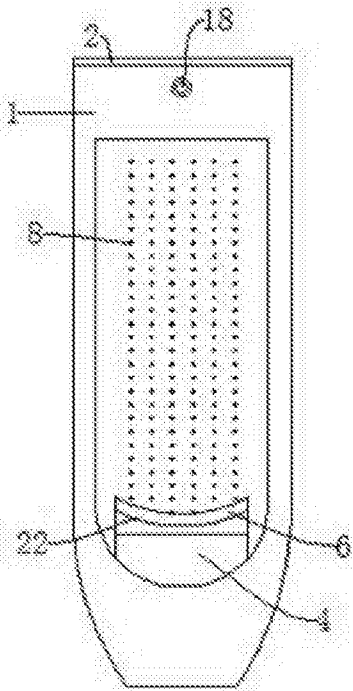


图1

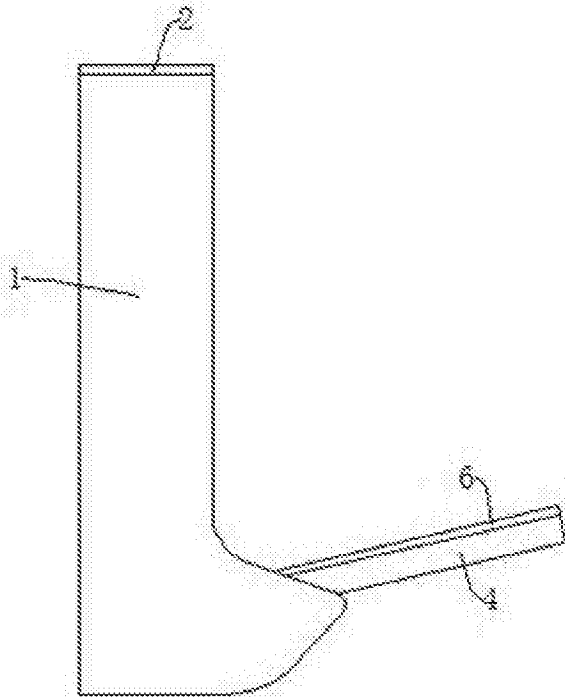


图2

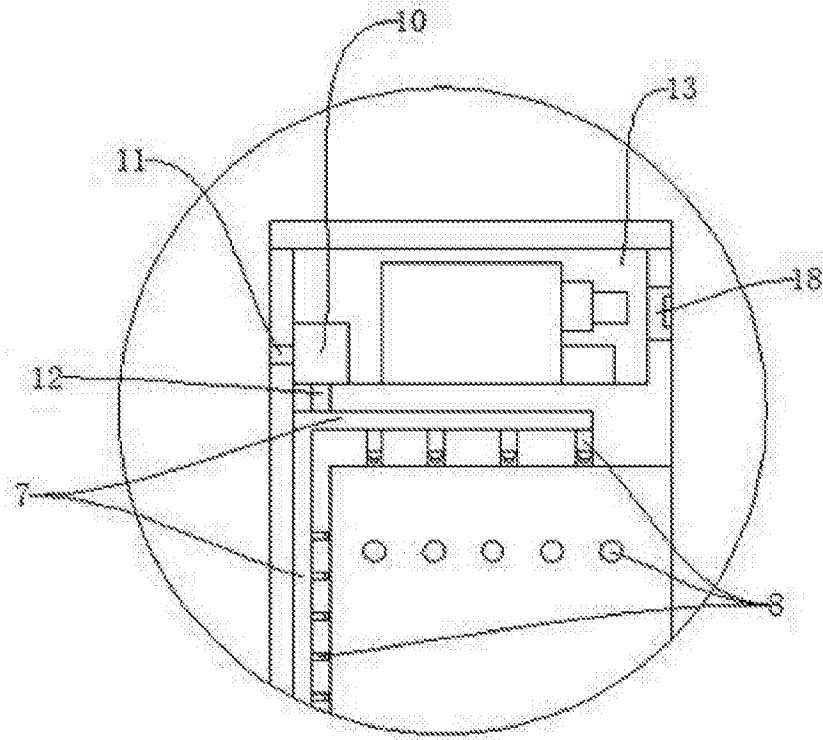


图5