



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109944308 A

(43)申请公布日 2019.06.28

(21)申请号 201910351587.3

(22)申请日 2019.04.28

(71)申请人 苏州市长三角贸易有限公司

地址 215000 江苏省苏州市白塔西路93号
北幢203室

(72)发明人 陶斌威

(74)专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司 11275

代理人 刘宪池

(51)Int.Cl.

E03D 11/10(2006.01)

E03D 9/08(2006.01)

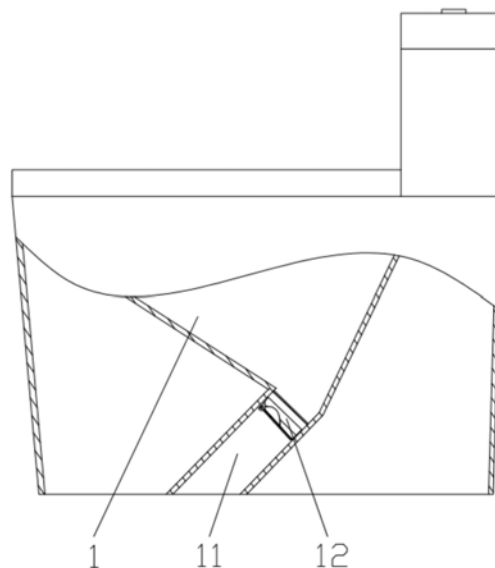
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种马桶自动直冲装置

(57)摘要

本发明涉及马桶领域,公开了一种马桶自动直冲装置,包括管道体和活动设置在管道体上的密封盖;管道体内侧壁上设有一圈凸台;密封盖的一侧可转动的连接在管道体上,密封盖的其它侧分布有第一磁体,管道体上对应第一磁体的位置分别设置有第二磁体,第二磁体与第一磁体之间产生的磁力可使密封盖的四周完全抵在凸台的下端面上;密封盖上与管道体可转动相连的一侧为连接侧,密封盖上位于连接侧两侧的边缘呈“直线形”,凸台上对应“直线形”边缘的部分为与之相匹配的直线段。通过上述方式,本发明能够安装在排污通道中代替上通道的作用,从而可简化排污通道的结构、减少清理排污时所需的水量,还具有冲水噪音小、防臭效果好、不易堵塞等优点。



1. 一种马桶自动直冲装置,包括管道体和活动设置在管道体上的密封盖,管道体的上端具有进水口,管道体的下端具有与进水口相通的出水口,其特征在于:所述管道体内侧壁上设有一圈凸台,凸台的内侧壁形成台壁口;所述密封盖的一侧可转动的连接在所述管道体上,所述密封盖的其它侧分布有第一磁体,所述管道体上对应所述第一磁体的位置分别设置有第二磁体,第二磁体与第一磁体之间产生的磁力可使所述密封盖的四周完全抵在所述凸台的下端面上封闭所述台壁口;所述密封盖上与所述管道体可转动相连的一侧为连接侧,所述密封盖上位于连接侧两侧的边缘呈“直线形”,所述凸台上对应“直线形”边缘的部分为与之相匹配的直线段。

2. 根据权利要求1所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述密封盖上远离连接侧的一侧为开合侧;所述凸台下端面所在的平面倾斜于所述管道体的横截面,在所述密封盖的四周完全抵在所述凸台的下端面上时,密封盖的连接侧到管道体进水口的距离小于密封盖的开合侧到管道体进水口的距离。

3. 根据权利要求1或2所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述凸台的下端面上设有一圈凹槽,凹槽内卡设有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述凸台设置在所述管道体内侧壁上围绕出水口的位置,即所述台壁口为所述出水口。

5. 根据权利要求1或4所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述管道体上对应所述直线段的位置设有与之相连的斜平面。

6. 根据权利要求1所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述密封盖采用铰接结构与所述管道体可转动连接;所述管道体上对应所述连接侧的位置倾斜设置有固定平面,所述固定平面的下端较其上端靠近所述管道体的轴线,所述铰接结构固定在所述固定平面上。

7. 根据权利要求1所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述管道体外侧壁上围绕所述进水口的位置设有一圈凸环;所述管道体外侧壁上还套设有密封套,密封套的外径大于凸环的外径。

8. 根据权利要求1所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述管道体内侧壁上设置有若干个由进水口指向出水口的加强筋。

9. 根据权利要求1所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述管道体下端部的直径由上至下逐渐减小。

10. 根据权利要求1所述的一种马桶自动直冲装置,其特征在于:所述第一磁体为磁铁或铁片;在第一磁体为磁铁时,所述第二磁体为铁片、或也为磁铁;在第一磁体为铁片时,所述第二磁体则为磁铁。

一种马桶自动直冲装置

技术领域

[0001] 本发明涉及马桶领域,特别是涉及马桶排污系统中的一种马桶自动直冲装置。

背景技术

[0002] 马桶也称为座便器,是大小便用的有盖的桶,它给人们的生活带来了极大的便利,几乎成为了生活的必需品。马桶一般包括便盆、上盖和水箱;便盆供人们大小便使用,上盖用于盖住便盆,水箱供水以给便盆冲水、清理便盆;其中,便盆的下侧具有与其排污口相连的排污通道,排污通道用于排出清理便盆的水及清理物。

[0003] 现有技术中马桶的排污通道一般都是“S”弯管,“S”弯管可分为与排污口相连的上通道、和用于与下水管道相连的下通道,上通道呈“U”形拱起,上通道上的拱起部高于排污口,以在冲水后,使排污通道的入口处(即排污口处)存储一定量的水,形成水封,从而防止下水管道内的臭气回流。

[0004] 目前,市面上的虹吸式马桶和直冲式马桶均采用这种“S”弯管的排污通道,这两者的区别点是:虹吸式马桶的排污通道内径小、弯道弧度大,其与直冲式马桶相比,冲水噪音小、防臭效果好,但其排污性不好、易堵塞,卫生间需备纸篓。直冲式马桶的排污通道内径大、弯道弧度小,其与虹吸式马桶相比,能冲下较大的污物,在冲刷过程中不容易造成堵塞,卫生间里不用备置纸篓,但其冲水噪音大,防臭效果差。现有的这种通过“S”弯管进行水封隔绝的方式在清理便盆时,还需要消耗大量的冲刷用水,以产生较大的冲击力将清理物从排污通道内冲走;另外,这样的冲水方式既不环保,也不经济。

发明内容

[0005] 本发明主要解决的技术问题是提供一种马桶自动直冲装置,能够安装在排污通道中代替上通道的作用,从而可简化排污通道的结构、减少清理排污时所需的水量,同时具有冲水噪音小、防臭效果好、不易堵塞等优点。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种马桶自动直冲装置,包括管道体和活动设置在管道体上的密封盖,管道体的上端具有进水口,管道体的下端具有与进水口相通的出水口;所述管道体内侧壁上设有一圈凸台,凸台的内侧壁形成台壁口;所述密封盖的一侧可转动的连接在所述管道体上,所述密封盖的其它侧分布有第一磁体,所述管道体上对应第一磁体的位置分别设置有第二磁体,第二磁体与第一磁体之间产生的磁力可使所述密封盖的四周完全抵在所述凸台的下端面上封闭所述台壁口;所述密封盖上与所述管道体可转动相连的一侧为连接侧,所述密封盖上位于连接侧两侧的边缘呈“直线形”,所述凸台上对应“直线形”边缘的部分为与之相匹配的直线段。

[0007] 优选的,所述密封盖上远离连接侧的一侧为开合侧;所述凸台下端面所在的平面倾斜于所述管道体的横截面,在所述密封盖的四周完全抵在所述凸台的下端面上时,密封盖的连接侧到管道体进水口的距离小于密封盖的开合侧到管道体进水口的距离。

[0008] 优选的,所述凸台的下端面上设有一圈凹槽,凹槽内卡设有密封圈。

[0009] 优选的,所述凸台设置在所述管道体内侧壁上围绕出水口的位置,即所述台壁口为所述出水口。

[0010] 优选的,所述管道体上对应所述直线段的位置设有与之相连的斜平面。

[0011] 优选的,所述密封盖采用铰接结构与所述管道体可转动连接;所述管道体上对应所述连接侧的位置倾斜设置有固定平面,所述固定平面的下端较其上端靠近所述管道体的轴线,所述铰接结构固定在所述固定平面上。

[0012] 优选的,所述管道体外侧壁上围绕所述进水口的位置设有一圈凸环;所述管道体外侧壁上还套设有密封套,密封套的外径大于凸环的外径。

[0013] 优选的,所述管道体内侧壁上设置有若干个由进水口指向出水口的加强筋。

[0014] 优选的,所述管道体下端部的直径由上至下逐渐减小。

[0015] 优选的,所述第一磁体为磁铁或铁片;在第一磁体为磁铁时,所述第二磁体为铁片、或也为磁铁;在第一磁体为铁片时,所述第二磁体则为磁铁。

[0016] 本发明的有益效果是:本发明能够安装在排污通道中,对应的排污通道无需采用“S”弯管结构,可采用“一”字形直管结构,简化了排污通道的结构、缩小了其空间占比,并且在排污过程中的所需冲击力小,从而减少了清理排污时所需的水量,环保、经济;同时还具有冲水噪音小、防臭效果好、排污性能强、不易堵塞等优点。

附图说明

[0017] 图1是本发明一种马桶自动直冲装置在实施例1中的立体结构示意图;

[0018] 图2是管道体在实施例1中的立体结构示意图;

[0019] 图3本发明一种马桶自动直冲装置安装在排污通道中的局部剖视结构示意图;

[0020] 图4是本发明一种马桶自动直冲装置在实施例2中的立体结构示意图;

[0021] 图5是本发明一种马桶自动直冲装置在实施例2中的仰视结构示意图;

[0022] 图6是管道体在实施例3中的立体结构示意图。

[0023] 附图中各部件的标记如下:1、马桶;11、排污管道;12、马桶自动直冲装置;2、管道体;21、凸台;211、直线段;212、密封圈;22、斜平面;23、固定平面;24、铰链结构;25、凸环;26、密封套;27、加强筋;3、密封盖;31、连接侧;4、第一磁体;5、第二磁体。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0025] 请参阅图1至图6,本发明实施例包括:

[0026] 实施例1

[0027] 一种马桶自动直冲装置12,包括管道体2和活动设置在管道体2上的密封盖3,管道体2的上端具有进水口,管道体2的下端具有与进水口相通的出水口。所述管道体2内侧壁上设有一圈凸台21,凸台21的内侧壁形成台壁口;所述密封盖3的一侧可转动的连接在所述管道体2上,所述密封盖3的其它侧分布有第一磁体4,所述管道体2上对应所述第一磁体4的位置分别设置有第二磁体5,第二磁体5与第一磁体4之间产生的磁力可使所述密封盖3的四周完全抵在所述凸台21的下端面上封闭所述台壁口。在冲水清理便盆时,密封盖3受水流冲击

力打开(此时,水流的冲击力大于第一磁体4与第二磁体5之间的磁力),从而可以排出清理便盆的水及清理物,并在排出清理便盆的水及清理物后,自动闭合密封盖3留存少部分干净的水(因为冲水水流的冲击力会随着水的排出逐渐减小至消失,所以水流在后期的冲击力会小于第一磁体4与第二磁体5之间的磁力,从而被阻挡留存),便于下次使用马桶1时的清理,降低清洁难度,并可进一步进行隔臭,隔臭效果好。所述密封盖3上与所述管道体2可转动相连的一侧为连接侧31,所述密封盖3上位于连接侧31两侧的边缘呈“直线形”,所述凸台21上对应“直线形”边缘的部分为与之相匹配的直线段211;该结构设计是为了在密封盖3受压力转动过程中防止其两侧的边缘部分与管道体2内侧壁的碰撞干涉,保证密封盖3受水流冲击力后打开,从而排出冲水时的水流及清理物。所述密封盖3上远离连接侧31的一侧为开合侧;所述凸台21下端面所在的平面倾斜于所述管道体2的横截面,在所述密封盖3的四周完全抵在所述凸台21的下端面上时,密封盖3的连接侧31到管道体2进水口的距离小于密封盖3的开合侧到管道体2进水口的距离;该结构可以进一步确保:第一磁体4与第二磁体5之间的磁力作用能够使密封盖3抵在凸台21上,从而能够在排污清理结束时,使密封盖3自动盖合封闭台壁口,并完成清理后部分清水的预留。所述凸台21设置在所述管道体2内侧壁上围绕所述出水口的位置,即所述台壁口为所述出水口,凸台21结构加工容易,并能够简单化密封盖3的安装;所述管道体2下端对应所述直线段211的位置设有与之相连的斜平面22,斜平面22能减小凸台21上直线段211处的面积,防止直线段211处由于面积过大积存清理物,同时还能够提高此处的结构强度。所述凸台21的下端面上设有一圈凹槽,凹槽内卡设有密封圈212;在密封盖3四周抵在凸台21的下端面上时,能够保证密封盖3与管道体2之间的密封性,从而可以将干净的水留存在便盆的排污口处,以防留存的水漏掉。所述密封盖3采用铰接结构与所述管道体2可转动连接;采用铰链结构24简单、方便。所述管道体2上对应所述连接侧31的位置倾斜设置有固定平面23,所述固定平面23的下端较其上端靠近所述管道体2的轴线,所述铰接结构固定在所述固定平面23上;所述固定平面23上与所述进水口相对的一侧为固定平面23的内侧,所述固定平面23上与所述出水口相对的一侧为固定平面23的外侧,所述铰接结构固定在所述固定平面23的外侧;铰接结构设置在固定平面23的外侧是为了确保排污的顺畅性,不会在铰接结构处积存清理物。所述管道体2外侧壁上围绕所述进水口的位置设有一圈凸环25;凸环25能够保证管道体2与排污通道之间的过盈配合,可以使管道体2稳固的卡设于凸环25中,防止其长时间受水流冲击下滑移位。所述管道体2外侧壁上还套设有密封套26,密封套26的外径大于凸环25的外径,密封套26进一步保证了管道体2外侧壁与排污通道内侧壁之间的密封性。所述管道体2内侧壁上设置有若干个由进水口指向出水口的加强筋27,加强筋27可以巩固管道体2自身的结构强度。所述管道体2下端部的直径由上至下逐渐减小,以便于将管道体2插入安装在排污管道11中,对准容易;所述管道体2的进水口呈外扩状,以便于水流及清理物的冲入,保证排污的顺畅性。所述第一磁体4具体为磁铁,所述第二磁体5具体为铁片。

[0028] 本马桶自动直冲装置12固定安装在马桶1的排污管道11中,所述排污管道11呈“一”字形直管结构,且排污管道11水平向下倾斜;所述排污管道11水平向下倾斜的角度为 $0^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 之间的任意角度数值;“一”字形直管结构的排污管道11加工方便、所占空间小,排污管道11倾斜设置能够保证马桶自动直冲装置12的实施使用。马桶自动直冲装置12安装完成后,所述进水口与便池底部的排污口连通,所述出水口与下水管道连通,所述连接侧31对

应位于上方,在冲水快结束时密封盖3受重力作用自然下垂,当密封盖3处于下垂状态时,又会受到磁力作用抵在凸台21上完成台壁口的封闭,能够保证在冲水时进行自动排污并预留部分清水。

[0029] 实施例2

[0030] 一种马桶自动直冲装置12,包括管道体2和活动设置在管道体2上的密封盖3,管道体2的上端具有进水口,管道体2的下端具有与进水口相通的出水口。所述管道体2内侧壁上设有一圈凸台21,凸台21的内侧壁形成台壁口;所述密封盖3的一侧可转动的连接在所述管道体2上,所述密封盖3的其它侧分布有第一磁体4,所述管道体2上对应所述第一磁体4的位置分别设置有第二磁体5,第二磁体5与第一磁体4之间产生的磁力可使所述密封盖3的四周完全抵在所述凸台21的下端面上封闭所述台壁口。在冲水清理便盆时,密封盖3受水流冲击力打开(此时,水流的冲击力大于第一磁体4与第二磁体5之间的磁力),从而可以排出清理便盆的水及清理物,并在排出清理便盆的水及清理物后,自动闭合密封盖3留存少部分干净的水(因为冲水水流的冲击力会随着水的排出逐渐减小至消失,所以水流在后期的冲击力会小于第一磁体4与第二磁体5之间的磁力,从而被阻挡留存),便于下次使用马桶1时的清理,降低清洁难度,并可进一步进行隔臭,隔臭效果好。所述密封盖3上与所述管道体2可转动相连的一侧为连接侧31,所述密封盖3上位于连接侧31两侧的边缘呈“直线形”,所述凸台21上对应“直线形”边缘的部分为与之相匹配的直线段211;该结构设计是为了在密封盖3受压力转动过程中防止其两侧的边缘部分与管道体2内侧壁的碰撞干涉,保证密封盖3受水流冲击力后打开,从而排出冲水时的水流及清理物。所述密封盖3上远离连接侧31的一侧为开合侧;所述凸台21下端面所在的平面倾斜于所述管道体2的横截面,在所述密封盖3的四周完全抵在所述凸台21的下端面上时,密封盖3的连接侧31到管道体2进水口的距离小于密封盖3的开合侧到管道体2进水口的距离;该结构可以进一步确保:第一磁体4与第二磁体5之间的磁力作用能够使密封盖3抵在凸台21上,从而能够在排污清理结束时,使密封盖3自动盖合封闭台壁口,并完成清理后部分清水的预留。所述管道体2上对应所述直线段211的位置设有与之相连的斜平面22,斜平面22能减小凸台21上直线段211处的面积,防止直线段211处由于面积过大积存清理物,同时还能够提高此处的结构强度。所述凸台21的下端面上设有一圈凹槽,凹槽内卡设有密封圈212;在密封盖3四周抵在凸台21的下端面上时,能够保证密封盖3与管道体2之间的密封性,从而可以将干净的水留存在便盆的排污口处,以防留存的水漏掉。所述密封盖3采用铰接结构与所述管道体2可转动连接;采用铰链结构24简单、方便。所述管道体2上对应所述连接侧31的位置倾斜设置有固定平面23,所述固定平面23的下端较其上端靠近所述管道体2的轴线,所述铰接结构固定在所述固定平面23上;所述固定平面23上与所述进水口相对的一侧为固定平面23的内侧,所述固定平面23上与所述出水口相对的一侧为固定平面23的外侧,所述铰接结构固定在所述固定平面23的外侧;铰接结构设置在固定平面23的外侧是为了确保排污的顺畅性,不会在铰接结构处积存清理物。所述管道体2外侧壁上围绕所述进水口的位置设有一圈凸环25;凸环25能够保证管道体2与排污通道之间的过盈配合,可以使管道体2稳固的卡设于凸环25中,防止其长时间受水流冲击下滑移位。所述管道体2外侧壁上还套设有密封套26,密封套26的外径大于凸环25的外径,密封套26进一步保证了管道体2外侧壁与排污通道内侧壁之间的密封性。所述管道体2下端部的直径由上至下逐渐减小,以便于插入安装管道体2,方便对准;所述管道体2的进水口呈外

扩状,以便于水流及清理物的冲入,保证排污的顺畅性。所述第一磁体4具体为磁铁,所述第二磁体5具体为磁铁。

[0031] 本马桶自动直冲装置12固定安装在马桶1的排污管道11中,所述排污管道11呈“一”字形直管结构,且排污管道11水平向下倾斜;所述排污管道11水平向下倾斜的角度为 $0^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 之间的任意角度数值;“一”字形直管结构的排污管道11加工方便、所占空间小,排污管道11倾斜设置能够保证马桶自动直冲装置12的实施使用。马桶自动直冲装置12安装完成后,所述进水口与便池底部的排污口连通,所述出水口与下水管道连通,所述连接侧31对应位于上方,在冲水快结束时密封盖3受重力作用自然下垂,当密封盖3处于下垂状态时,又会受到磁力作用抵在凸台21上完成台壁口的封闭,能够保证在冲水时进行自动排污并预留部分清水。

[0032] 实施例3

[0033] 一种马桶自动直冲装置12,包括管道体2和活动设置在管道体2上的密封盖3,管道体2的上端具有进水口,管道体2的下端具有与进水口相通的出水口。所述管道体2内侧壁上设有一圈凸台21,凸台21的内侧壁形成台壁口;所述密封盖3的一侧可转动的连接在所述管道体2上,所述密封盖3的其它侧分布有第一磁体4,所述管道体2上对应所述第一磁体4的位置分别设置有第二磁体5,第二磁体5与第一磁体4之间产生的磁力可使所述密封盖3的四周完全抵在所述凸台21的下端面上封闭所述台壁口。在冲水清理便盆时,密封盖3受水流冲击力打开(此时,水流的冲击力大于第一磁体4与第二磁体5之间的磁力),从而可以排出清理便盆的水及清理物,并在排出清理便盆的水及清理物后,自动闭合密封盖3留存少部分干净的水(因为冲水水流的冲击力会随着水的排出逐渐减小至消失,所以水流在后期的冲击力会小于第一磁体4与第二磁体5之间的磁力,从而被阻挡留存),便于下次使用马桶1时的清理,降低清洁难度,并可进一步进行隔臭,隔臭效果好。所述密封盖3上与所述管道体2可转动相连的一侧为连接侧31,所述密封盖3上位于连接侧31两侧的边缘呈“直线形”,所述凸台21上对应“直线形”边缘的部分为与之相匹配的直线段211;该结构设计是为了在密封盖3受压力转动过程中防止其两侧的边缘部分与管道体2内侧壁的碰撞干涉,保证密封盖3受水流冲击力后打开,从而排出冲水时的水流及清理物。所述密封盖3上远离连接侧31的一侧为开合侧;所述凸台21下端面所在的平面倾斜于所述管道体2的横截面,在所述密封盖3的四周完全抵在所述凸台21的下端面上时,密封盖3的连接侧31到管道体2进水口的距离小于密封盖3的开合侧到管道体2进水口的距离;该结构可以进一步确保:第一磁体4与第二磁体5之间的磁力作用能够使密封盖3抵在凸台21上,从而能够在排污清理结束时,使密封盖3自动盖合封闭台壁口,并完成清理后部分清水的预留。所述凸台21设置在所述管道体2内侧壁上围绕所述出水口的位置,即所述台壁口为所述出水口,凸台21结构加工容易,并能够简单化密封盖3的安装;所述管道体2下端对应所述直线段211的位置设有与之相连的斜平面22,斜平面22能减小凸台21上直线段211处的面积,防止直线段211处由于面积过大积存清理物,同时还能够提高此处的结构强度。所述凸台21的下端面上设有一圈凹槽,凹槽内卡设有密封圈212;在密封盖3四周抵在凸台21的下端面上时,能够保证密封盖3与管道体2之间的密封性,从而可以将干净的水留存在便盆的排污口处,以防留存的水漏掉。所述密封盖3采用铰接结构与所述管道体2可转动连接;采用铰链结构24简单、方便。所述管道体2上对应所述连接侧31的位置倾斜设置有固定平面23,所述固定平面23的下端较其上端靠近所述管道体

2的轴线,所述铰接结构固定在所述固定平面23上;所述固定平面23上与所述进水口相对的一侧为固定平面23的内侧,所述固定平面23上与所述出水口相对的一侧为固定平面23的外侧,所述铰接结构固定在所述固定平面23的外侧;铰接结构设置在固定平面23的外侧是为了确保排污的顺畅性,不会在铰接结构处积存清理物。所述管道体2外侧壁上围绕所述进水口的位置设有一圈凸环25;凸环25能够保证管道体2与排污通道之间的过盈配合,可以使管道体2稳固的卡设于凸环25中,防止其长时间受水流冲击下滑移位。所述管道体2外侧壁上还套设有密封套26,密封套26的外径大于凸环25的外径,密封套26进一步保证了管道体2外侧壁与排污通道内侧壁之间的密封性。所述第一磁体4具体为铁片,所述第二磁体5具体为磁铁。

[0034] 本马桶自动直冲装置12固定安装在马桶1的排污管道11中,所述排污管道11呈“一”字形直管结构,且排污管道11水平向下倾斜;所述排污管道11水平向下倾斜的角度为 $0^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 之间的任意角度数值;“一”字形直管结构的排污管道11加工方便、所占空间小,排污管道11倾斜设置能够保证马桶自动直冲装置12的实施使用。马桶自动直冲装置12安装完成后,所述进水口与便池底部的排污口连通,所述出水口与下水管道连通,所述连接侧31对应位于上方,在冲水快结束时密封盖3受重力作用自然下垂,当密封盖3处于下垂状态时,又会受到磁力作用抵在凸台21上完成台壁口的封闭,能够保证在冲水时进行自动排污并预留部分清水。

[0035] 本发明能够安装在排污通道中,对应的排污通道无需采用“S”弯管结构,可采用“一”字形直管结构,简化了排污通道的结构、缩小了其空间占比,并且在排污过程中的所需冲击力小,从而减少了清理排污时所需的水量,环保、经济;同时还具有冲水噪音小、防臭效果好、排污性能强、不易堵塞等优点。

[0036] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

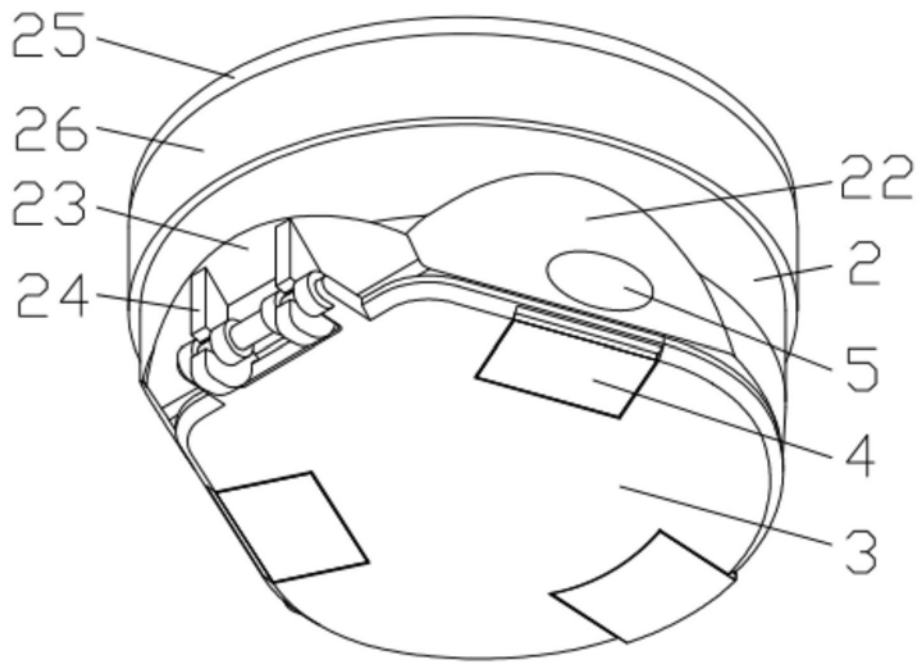


图1

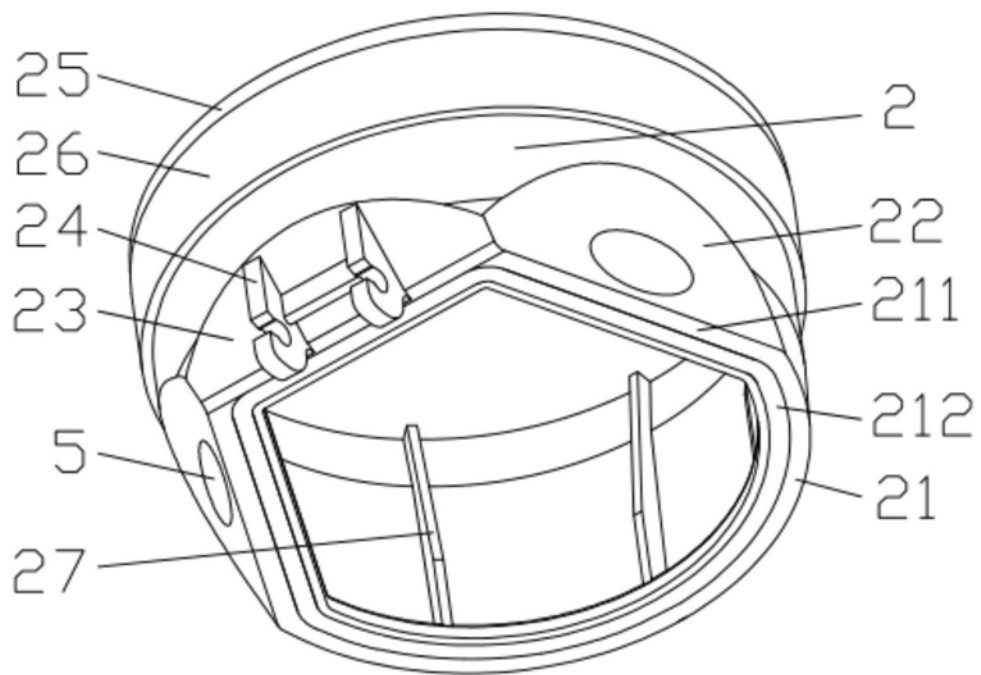


图2

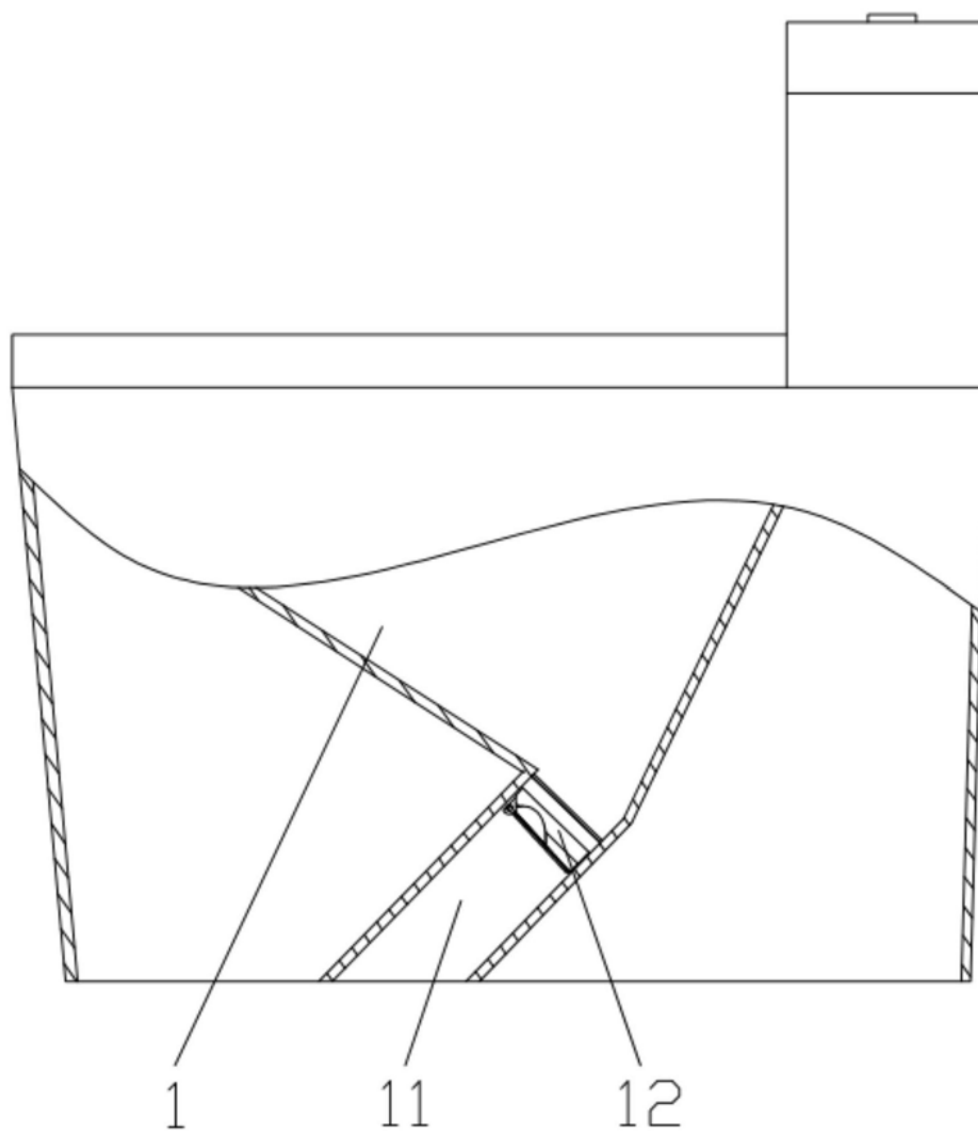


图3

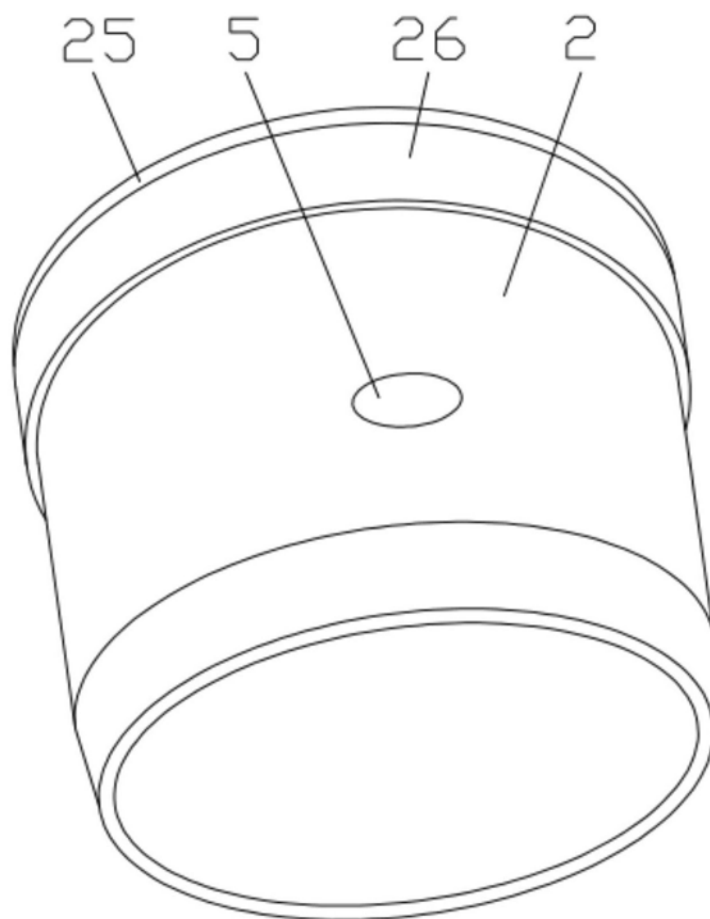


图4

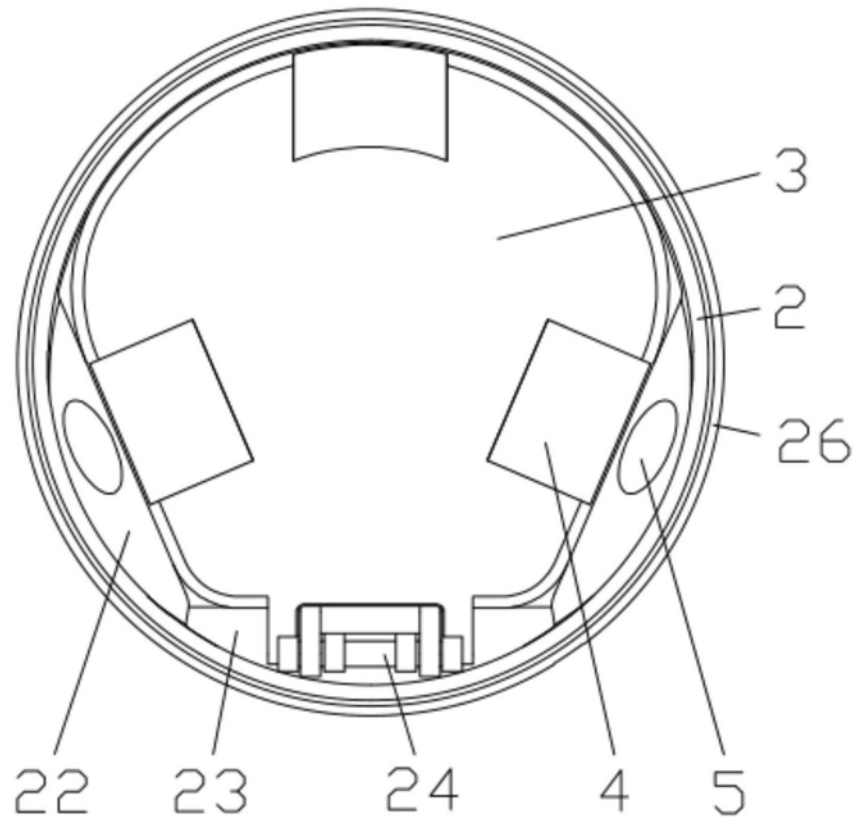


图5

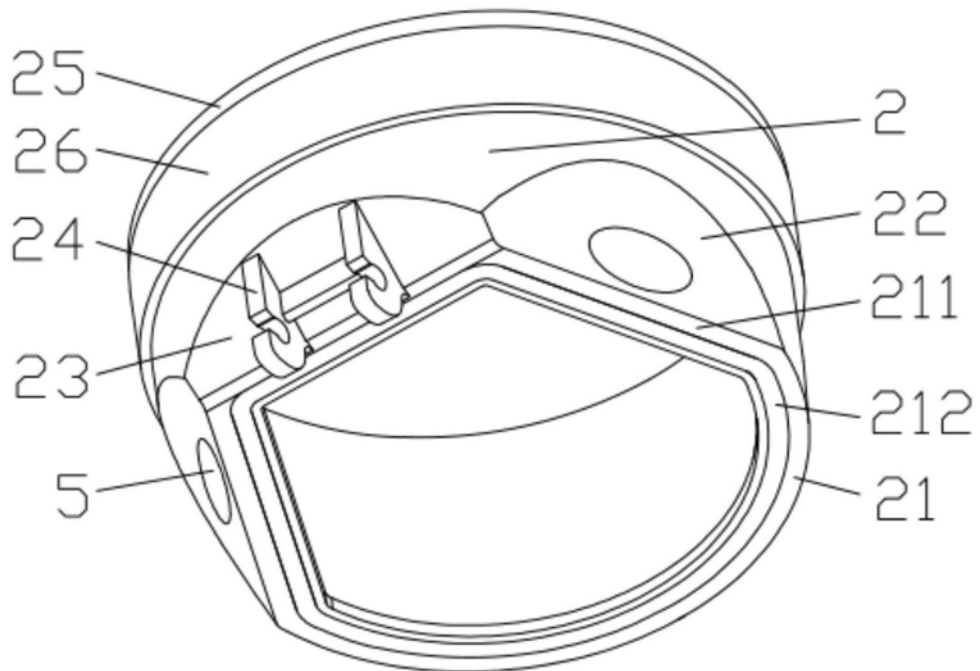


图6