



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205242564 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201520900378. 7

(22) 申请日 2015. 11. 10

(73) 专利权人 宁波新卫界高科洁具有限公司

地址 315600 浙江省宁波市宁海县跃龙街道
玉河路 135 号宁波新卫界高科洁具有
限公司

(72) 发明人 徐旭东

(51) Int. Cl.

E03D 11/02(2006. 01)

E03D 11/10(2006. 01)

E03D 11/16(2006. 01)

E03D 5/08(2006. 01)

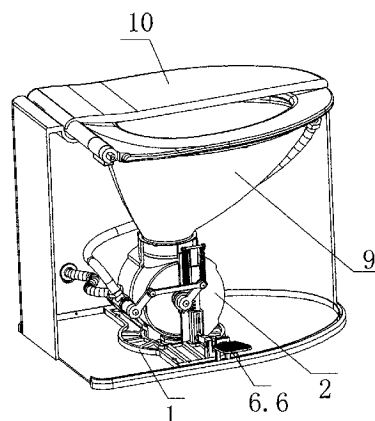
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

节水坐便器

(57) 摘要

本实用新型节水坐便器,包括马桶本体、盖体和排泄装置,排泄装置包括安装板、阀座,阀座设有上下贯通的上通孔和下通孔,安装板在下通孔处呈贯通设计;阀座内设有阀芯,阀芯转动配合在阀座上,阀芯设有贯通孔,上通孔、贯通孔和下通孔三者连通时形成排泄通道;安装板上设有冲洗组件;安装板上设有同时控制阀体和阀体芯转动的动力机构。纯机械机构实现排泄和冲洗动作联动,结构紧凑,使用方便简单;直接采用高压水冲洗马桶,更节水,更加环保,更能起到节能减排的作用,不沾不塞,冲洗干净更加卫生,设有密封组件,密封性能好,确保马桶不臭;脚踏采用支点支撑,使用中横杆交接处不受力,磨损小,产品使用寿命长。属于卫浴用设备技术领域。



1. 一种节水坐便器,其特征在于:包括马桶本体(9)、盖体(10)和排泄装置,所述的排泄装置包括安装板(1),安装板(1)上设有阀座(2),阀座(2)设有上下贯通的上通孔(2.1)和下通孔(2.2),安装板(1)在下通孔(2.2)处呈贯通设计;阀座(2)内在上通孔(2.1)和下通孔(2.2)之间设有阀芯(3),阀芯(3)转动配合在阀座(2)上,阀芯(3)设有贯通孔(3.1),上通孔(2.1)、贯通孔(3.1)和下通孔(2.2)三者连通时形成排泄通道;所述的上通孔(2.1)处设有密封组件(4),密封组件(4)与阀芯(3)的外壁之间形成密封;安装板(1)上设有冲洗组件(5),所述的冲洗组件(5)包括进水管(5.1)、出水管(5.2)、喷头(5.3)和阀体(5.4),所述的喷头(5.3)与出水管(5.2)的出水端相连,进水管(5.1)和出水管(5.2)均与阀体(5.4)相连,阀体(5.4)控制进水管(5.1)和出水管(5.2)之间的通断;安装板(1)上设有同时控制阀体(5.4)和阀体(5.4)芯转动的动力机构。

2. 根据权利要求1所述的节水坐便器,其特征在于:阀芯(3)的外壁设有转动轴(3.2),转动轴(3.2)转动配合在阀座(2)上,转动轴(3.2)的外端连接有齿轮(3.3);动力机构包括连杆机构(6.1)、杠杆机构、复位弹簧(6.2),所述的连杆机构(6.1)的一端与阀体(5.4)相连,另一端与转动轴(3.2)相连,齿轮(3.3)与杠杆机构相连,复位弹簧(6.2)与杠杆机构相连。

3. 根据权利要求2所述的节水坐便器,其特征在于:所述的杠杆机构包括竖杆(6.3)、横杆(6.4)、支点架(6.5)、脚踏(6.6),所述的竖杆(6.3)竖向设有与齿轮(3.3)相啮合的直齿,竖杆(6.3)的上端与复位弹簧(6.2)的上端相连,复位弹簧(6.2)的下端与阀座(2)相连,竖杆(6.3)的下端与横杆(6.4)的一端铰接,横杆(6.4)的另一端与脚踏(6.6)相连,横杆(6.4)的中部铰接在支点架(6.5)上,支点架(6.5)上在横杆(6.4)铰接点的下方设有支撑件(6.7),横杆(6.4)中部的下表面与该支撑件(6.7)相接处且绕着该支撑件(6.7)摆动。

4. 根据权利要求3所述的节水坐便器,其特征在于:所述的安装板(1)上设有便于竖杆(6.3)导向用的导向座(7);所述的竖杆(6.3)呈L型,横杆(6.4)与竖杆(6.3)的横向部位铰接。

5. 根据权利要求1所述的节水坐便器,其特征在于:所述的阀芯(3)圆柱状,贯通孔(3.1)呈径向设置。

6. 根据权利要求1或5所述的节水坐便器,其特征在于:所述的阀芯(3)为不锈钢体。

7. 根据权利要求1所述的节水坐便器,其特征在于:所述的密封组件(4)包括安装套(4.1)、弹性密封圈(4.2),弹性密封圈(4.2)的密封面轮廓与阀芯(3)外壁的轮廓相配,弹性密封圈(4.2)固定在安装套(4.1)上,安装套(4.1)可拆式安装在阀座(2)的上通孔(2.1)处。

8. 根据权利要求7所述的节水坐便器,其特征在于:所述的弹性密封圈(4.2)为硅胶圈。

9. 根据权利要求3所述的节水坐便器,其特征在于:所述的横杆(6.4)在靠近脚踏(6.6)处设有行程限位块(8)。

10. 根据权利要求1所述的节水坐便器,其特征在于:所述的动力机构为第一齿轮、驱动杆、第二齿轮,驱动杆的两侧设有直轮齿,分别于第一齿轮和第二齿轮啮合;第一齿轮经第一连接件与阀体(5.4)相连,第二齿轮经转轴与阀芯(3)相连。

节水坐便器

技术领域

[0001] 本实用新型属于卫浴用设备技术领域,尤其是涉及一种能够实现节水且冲刷干净的节水坐便器。

背景技术

[0002] 目前,市面上的马桶在使用过后一般需3-6升的水才能冲洗干净,老式的马桶冲洗用水则更多。马桶节约用水一直是全球都在关注的问题。市面上的马桶大都是陶瓷材料,在马桶制作时都是用泥土烧制而成,在烧制过程中存在着污染空气、破坏土地资源等诸多问题。另一方面马桶损坏或不能使用抛弃时,在造成浪费土资源的同时,也会对环境造成一定的污染。另外,市面上的马桶相对来说,部件之间容易磨损,容易损坏,使用寿命短。特别是有些马桶的排污阀,其内部磨损快,造成了容易将水渗漏下去、臭气倒灌出来的问题;另外,现有的这种坐便器排泄装置脚踏的使用寿命不长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种使用寿命长、用水量少、无臭气倒灌的节水坐便器。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是:一种节水坐便器,包括马桶本体、盖体和排泄装置,所述的排泄装置包括安装板,安装板上设有阀座,阀座设有上下贯通的上通孔和下通孔,安装板在下通孔处呈贯通设计;阀座内在上通孔和下通孔之间设有阀芯,阀芯转动配合在阀座上,阀芯设有贯通孔,上通孔、贯通孔和下通孔三者连通时形成排泄通道;所述的上通孔处设有密封组件,密封组件与阀芯的外壁之间形成密封;安装板上设有冲洗组件,所述的冲洗组件包括进水管、出水管、喷头和阀体,所述的喷头与出水管的出水端相连,进水管和出水管均与阀体相连,阀体控制进水管和出水管之间的通断;安装板上设有同时控制阀体和阀体芯转动的动力机构。

[0005] 阀芯的外壁设有转动轴,转动轴转动配合在阀座上,转动轴的外端连接有齿轮;动力机构包括连杆机构、杠杆机构、复位弹簧,所述的连杆机构的一端与阀体相连,另一端与转动轴相连,齿轮与杠杆机构相连,复位弹簧与杠杆机构相连。

[0006] 所述的杠杆机构包括竖杆、横杆、支点架、脚踏,所述的竖杆竖向设有与齿轮相啮合的直齿,竖杆的上端与复位弹簧的上端相连,复位弹簧的下端与阀座相连,竖杆的下端与横杆的一端铰接,横杆的另一端与脚踏相连,横杆的中部铰接在支点架上,支点架上在横杆铰接点的下方设有支撑件,横杆中部的下表面与该支撑件相接处且绕着该支撑件摆动。

[0007] 所述的安装板上设有便于竖杆导向用的导向座;所述的竖杆呈L型,横杆与竖杆的横向部位铰接。

[0008] 所述的阀芯圆柱状,贯通孔呈径向设置。

[0009] 所述的阀芯为不锈钢体。

[0010] 所述的密封组件包括安装套、弹性密封圈,弹性密封圈的密封面轮廓与阀芯外壁

的轮廓相配,弹性密封圈固定在安装套上,安装套可拆式安装在阀座的上通孔处。

[0011] 所述的弹性密封圈为硅胶圈。

[0012] 所述的横杆在靠近脚踏处设有行程限位块。

[0013] 所述的动力机构为第一齿轮、驱动杆、第二齿轮,驱动杆的两侧设有直轮齿,分别于第一齿轮和第二齿轮啮合;第一齿轮经第一连接件与阀体相连,第二齿轮经转轴与阀芯相连。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型一种节水坐便器具备如下优点:采用纯机械机构实现排泄和冲洗动作联动,结构紧凑,使用方便简单;直接采用高压水冲洗马桶,更节水,一次只需0.3-0.6升的水即可冲洗干净,更加环保,更能起到节能减排的作用,不沾不塞,冲洗干净更加卫生,设有密封组件,密封性能好,可以确保马桶不臭;脚踏采用支点支撑,使用中横杆交接处不受力,磨损小,产品使用寿命长。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型示意图。

[0016] 图2为本实用新型排泄装置示意图。

[0017] 图3为本实用新型排泄装置去除阀座部分后的示意图。

[0018] 图4密封组件示意图。

[0019] 图5为安装板和支点架结合示意图。

[0020] 图6为支点架示意图。

[0021] 图中:1、安装板,2、阀座,2.1、上通孔,2.2、下通孔,3、阀芯,3.1、贯通孔,3.2、转动轴,3.3、齿轮,4、密封组件,4.1、安装套,4.2、弹性密封圈,5、冲洗组件,5.1、进水管,5.2、出水管,5.3、喷头,5.4、阀体,6.1、连杆机构,6.2、复位弹簧,6.3、竖杆,6.4、横杆,6.5、支点架,6.6、脚踏,6.7、支撑件,8、行程限位块,9、马桶本体,10、盖体。

具体实施方式

[0022] 以下为本实用新型的较佳实施例,但并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0023] 参照图1-图6所示一种节水坐便器,包括马桶本体9、盖体10和排泄装置,所述的排泄装置包括安装板1,安装板1上设有阀座2,阀座2设有上下贯通的上通孔2.1和下通孔2.2,安装板1在下通孔2.2处呈贯通设计;阀座2内在上通孔2.1和下通孔2.2之间设有阀芯3,阀芯3转动配合在阀座2上,阀芯3设有贯通孔3.1,上通孔2.1、贯通孔3.1和下通孔2.2三者连通时形成排泄通道;所述的上通孔2.1处设有密封组件4,密封组件4与阀芯3的外壁之间形成密封;安装板1上设有冲洗组件5,所述的冲洗组件5包括进水管5.1、出水管5.2、喷头5.3和阀体5.4,所述的喷头5.3与出水管5.2的出水端相连,进水管5.1和出水管5.2均与阀体5.4相连,阀体5.4控制进水管5.1和出水管5.2之间的通断;安装板1上设有同时控制阀体5.4和阀体5.4芯转动的动力机构。

[0024] 阀芯3的外壁设有转动轴3.2,转动轴3.2转动配合在阀座2上,转动轴3.2的外端连接有齿轮3.3;动力机构包括连杆机构6.1、杠杆机构、复位弹簧6.2,所述的连杆机构6.1的一端与阀体5.4相连,另一端与转动轴3.2相连,齿轮3.3与杠杆机构相连,复位弹簧6.2与杠杆机构相连。

[0025] 所述的杠杆机构包括竖杆6.3、横杆6.4、支点架6.5、脚踏6.6,所述的竖杆6.3竖向设有与齿轮3.3相啮合的直齿,竖杆6.3的上端与复位弹簧6.2的上端相连,复位弹簧6.2的下端与阀座2相连,竖杆6.3的下端与横杆6.4的一端铰接,横杆6.4的另一端与脚踏6.6相连,横杆6.4的中部铰接在支点架6.5上,支点架6.5上在横杆6.4铰接点的下方设有支撑件6.7,横杆6.4中部的下表面与该支撑件6.7相接处且绕着该支撑件6.7摆动。

[0026] 所述的安装板1上设有便于竖杆6.3导向用的导向座7;所述的竖杆6.3呈L型,横杆6.4与竖杆6.3的横向部位铰接。

[0027] 所述的阀芯3圆柱状,贯通孔3.1呈径向设置。

[0028] 所述的阀芯3为不锈钢体。

[0029] 所述的密封组件4包括安装套4.1、弹性密封圈4.2,弹性密封圈4.2的密封面轮廓与阀芯3外壁的轮廓相配,弹性密封圈4.2固定在安装套4.1上,安装套4.1可拆式安装在阀座2的上通孔2.1处。

[0030] 所述的弹性密封圈4.2为硅胶圈。

[0031] 所述的横杆6.4在靠近脚踏6.6处设有行程限位块8。

[0032] 所述的动力机构为第一齿轮、驱动杆、第二齿轮,驱动杆的两侧设有直轮齿,分别于第一齿轮和第二齿轮啮合;第一齿轮经第一连接件与阀体5.4相连,第二齿轮经转轴与阀芯3相连。

[0033] 本实用新型的工作原理是,踩脚踏6.6,带动竖杆6.3运动,带动齿轮3.3转动,齿轮3.3带动转动轴3.2转动,转动轴3.2带动阀芯3转动,同时也带动连杆机构6.1转动;阀芯3转动时,当阀芯3上的贯通孔3.1和阀座2的上通孔2.1和下通孔2.2贯通,将排泄物排出;连杆机构6.1带动阀体5.4控制喷水动作;踩下脚踏6.6时,行程限位块8起到行程限位作用,另外在踩脚踏6.6时,横杆6.4的下表面收到支点架6.5上的支撑件6.7支撑,所以横杆6.4摆动的时候,横杆6.4铰接部位不受力,所以横杆6.4使用寿命更长。

[0034] 本实用新型一种节水坐便器具备如下优点:采用纯机械机构实现排泄和冲洗动作联动,结构紧凑,使用方便简单;直接采用高压水冲洗马桶,更节水,一次只需0.3-0.6升的水即可冲洗干净,更加环保,更能起到节能减排的作用,不沾不塞,冲洗干净更加卫生,设有密封组件,密封性能好,可以确保马桶不臭;脚踏采用支点支撑,使用中横杆交接处不受力,磨损小,产品使用寿命长。

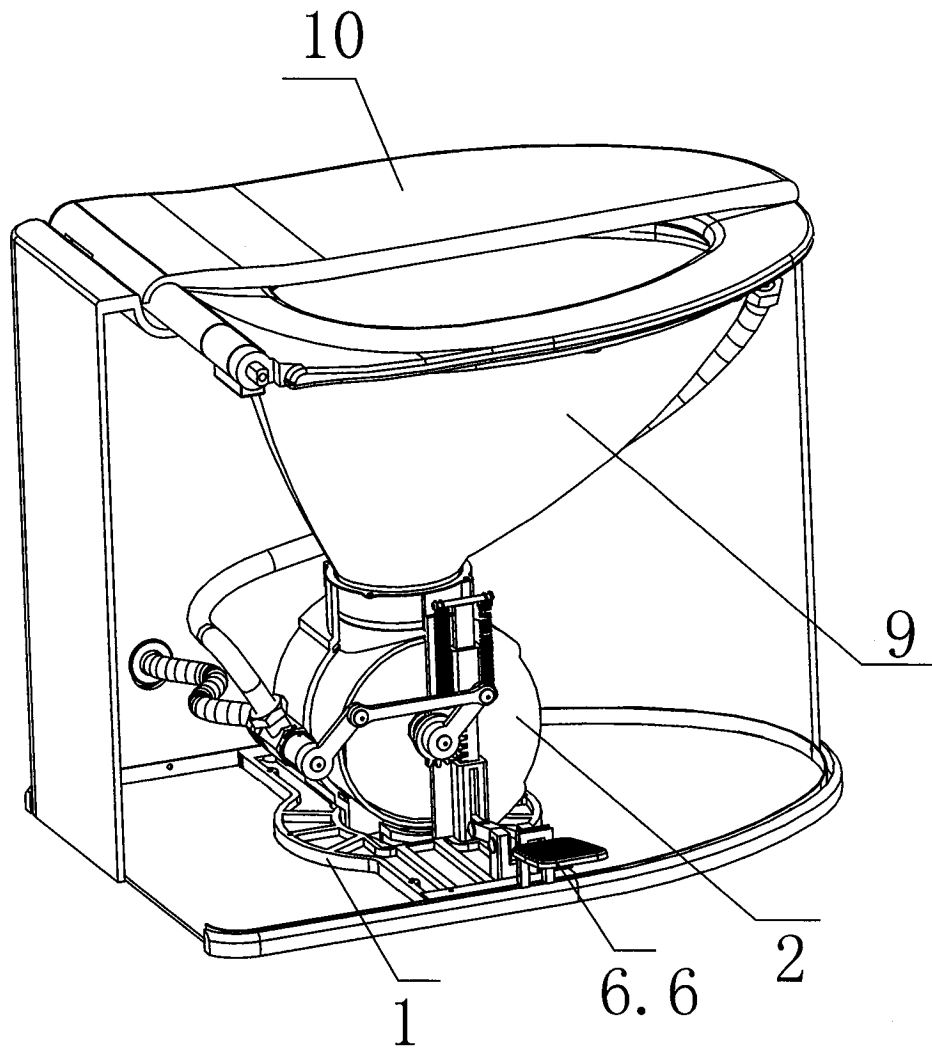


图1

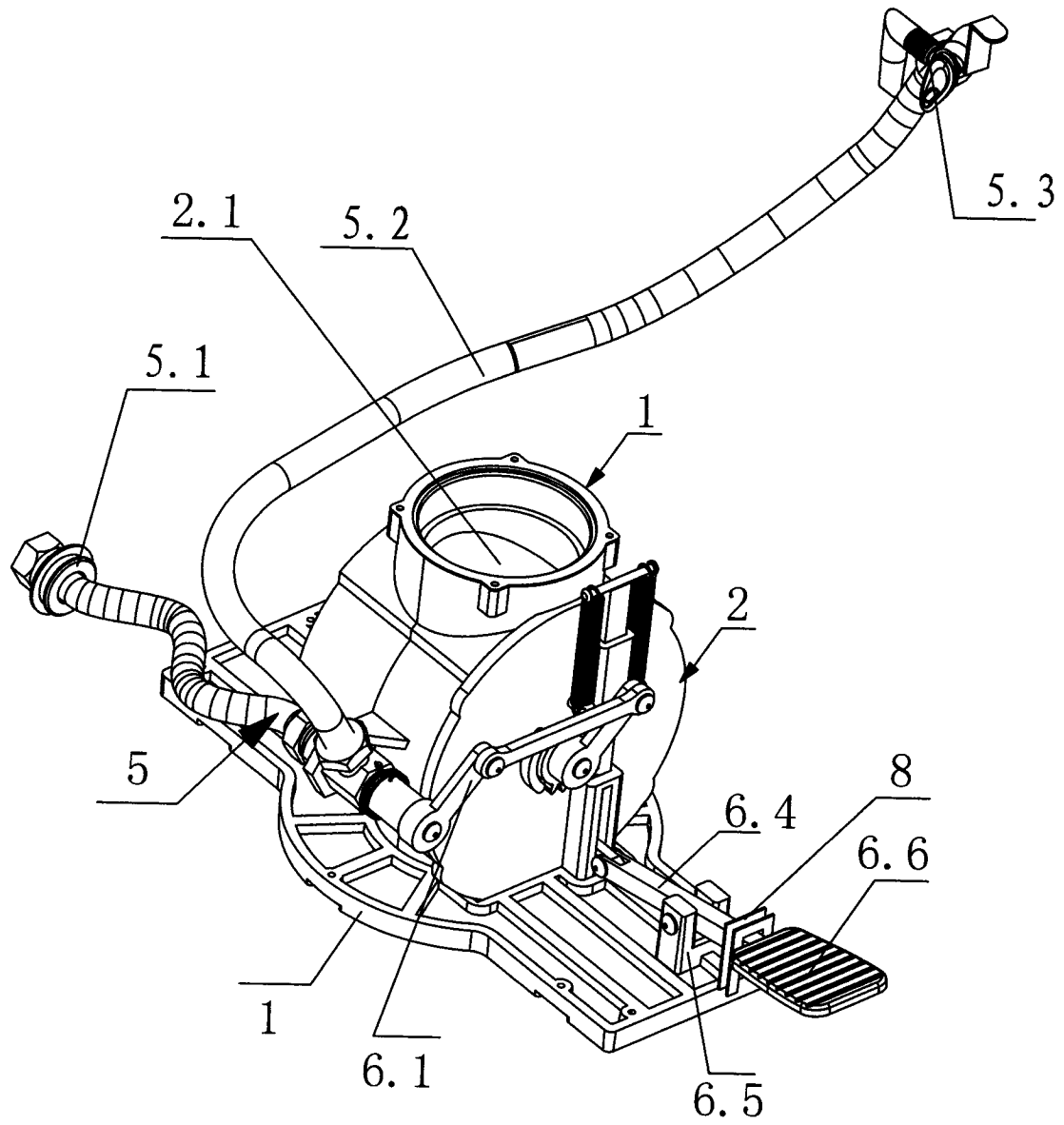


图2

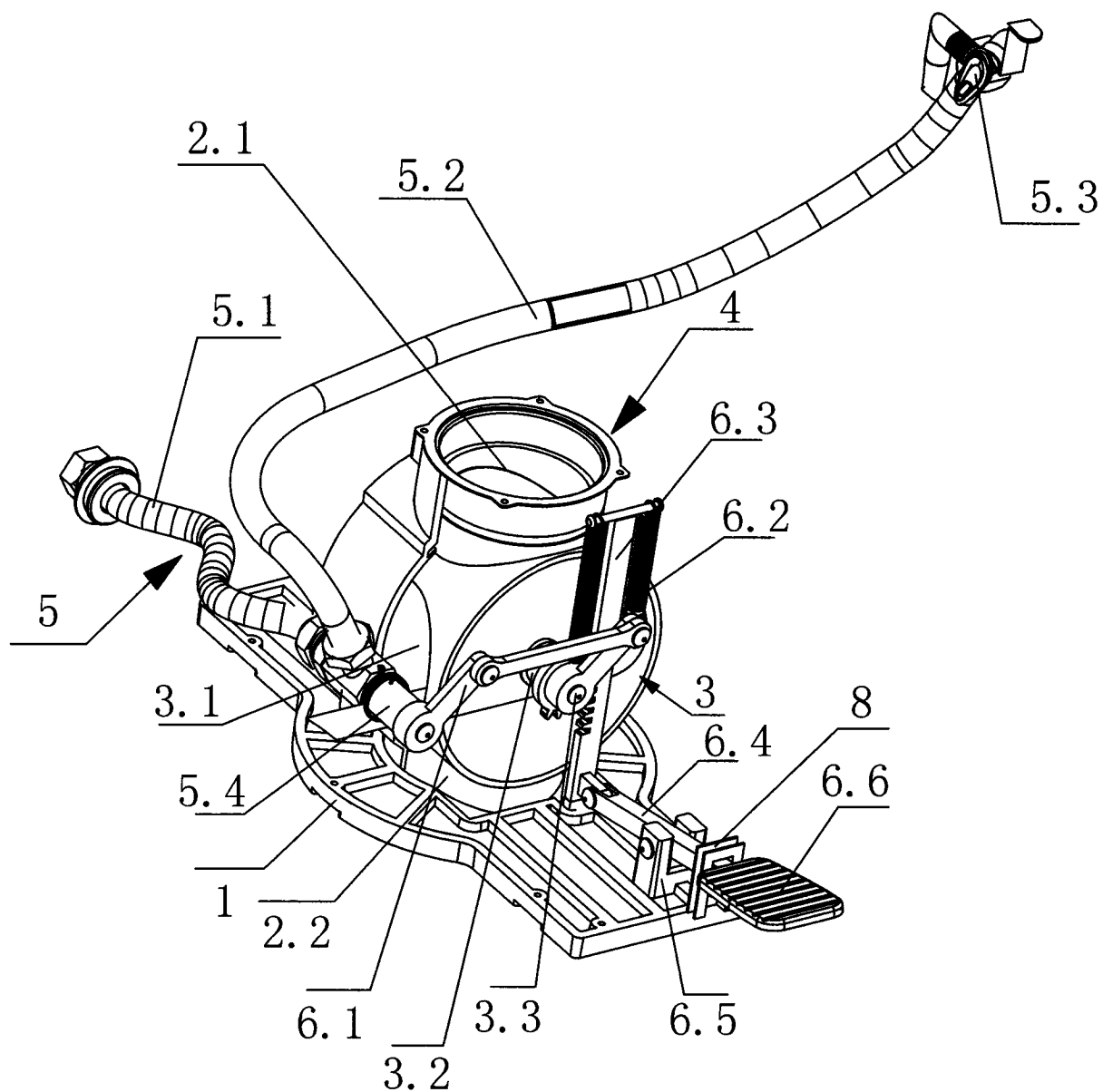


图3

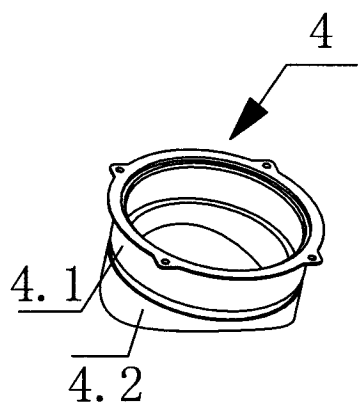


图4

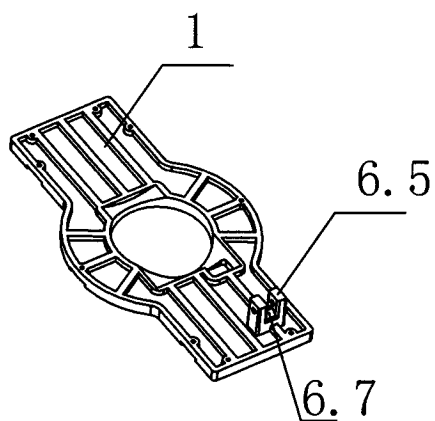


图5

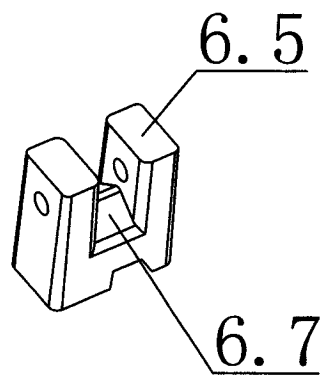


图6