



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104018564 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201410278543. X

(22) 申请日 2014. 06. 20

(71) 申请人 张景学

地址 100089 北京市海淀区长春桥路 11 号
亿城大厦 C2 座 1005 室

(72) 发明人 张景学

(51) Int. Cl.

E03D 1/35 (2006. 01)

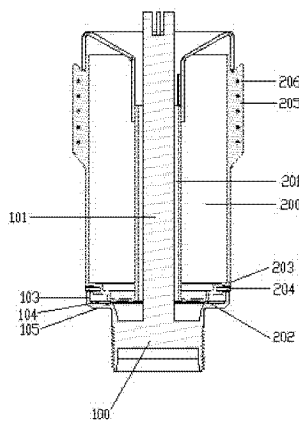
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种可多方式开启的排水阀

(57) 摘要

本发明提供一种可多方式开启的排水阀。排水阀包括连接座和浮筒,所述连接座轴向中心具有一排水口,排水口外围具有与浮筒密封配合的闭水凸沿,排水口和闭水凸沿之间设有存水槽。需要排水时,提拉浮筒或者任意方位侧推浮筒,水进入连接座存水槽,水的浮力将浮筒浮起,开始排水,待排出一定量的水后,浮力不足以支撑浮筒,浮筒落下,关闭排水阀。由于本方案的精巧设计使排水阀既可以通过提拉浮筒,实现排水动作,也可以通过任意方位侧推浮筒实现排水动作。



1. 一种可多方式开启的排水阀,包括一连接座,一浮筒,浮筒浮起可打开排水口排水,浮筒落下则关闭排水阀;所述连接座轴向中心具有一排水口,排水口外围具有与浮筒密封配合的闭水凸沿,其特征在于闭水凸沿与排水口之间设置一存水槽。

2. 如权利要求 1 所述的排水阀,其特征在于:所述存水槽为一个环形槽,环形槽外圈即闭水凸沿,内圈即沿排水口周长的凸沿。

3. 如权利要求 2 所述的排水阀,其特征在于:所述环形槽内圈的高度高于槽底,但不高于外圈。

4. 如权利要求 2 所述的排水阀,其特征在于:所述环形槽的槽宽不小于 2mm。

5. 如权利要求 2 所述的排水阀,其特征在于:所述环形槽的内圈设有一放水口,放水口的底面不高于存水槽的最低面。

6. 如权利要求 1 所述的排水阀,其特征在于:所述存水槽截面为 U 型、梯形、矩形、三角形、圆弧形。

7. 如权利要求 1 所述的排水阀,其特征在于:所述浮筒底部具有与连接座环形槽内外圈分别配合的内圈面和外圈面。

8. 如权利要求 7 所述的排水阀,其特征在于:所述的内圈面与环形槽的内圈为间隙配合,所述的外圈面与环形槽的外圈为密封配合。

一种可多方式开启的排水阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种马桶水箱排水阀,尤其是一种可多方式开启的排水阀。

背景技术

[0002] 目前市场上的排水阀基本分两种:一种是拍盖式排水阀,一种是罐式排水阀。拍盖式的排水阀一般使用侧面扳手式排水,罐式排水阀一般使用顶部按键式排水,也有将按键式通过线控转为扳手式。按键式、扳手式排水占领着市场的主流。但这两种排水操作方式并不能满足广大消费者的需求。比如在一个家庭中,不同的家庭成员喜欢不同的排水操作方式。大人比较高大大远远高于马桶,所以他们喜欢顶部按键式排水;小孩子身材矮小,按不到顶部按钮,侧面的扳手可以很好的解决他的问题。在不同的时间喜欢的方式也不一样。比如在如厕过程中需要排水,这时侧扳要比顶按方便的多。

[0003] 也有人喜欢水箱前面设置排水阀按钮,也有人喜欢在水箱顶部设置任意方向扳动就可排水的扳手,但遗憾是目前市场上没有一款马桶可以同时满足多种排水方式的需求。

[0004] 分析原因是目前排水阀的结构大部分采用提拉阀盖排水的方式,阀盖被水压在连接座上,排水时只能用力拉起阀盖排水。那些按键式、扳手式都是提拉式转化过去的,所以要想在同一款马桶具有多种操作方式,那么这些方式有可能会相互干涉,解决这些问题会很大的提高成本,这是不可取的。因此,本发明提出了一款廉价的多方式操作的排水阀。

发明内容

[0005] 本发明提供一种可多方式开启的排水阀。排水阀包括连接座和浮筒,所述连接座轴向中心具有一排水口,排水口外围具有与浮筒密封配合的闭水凸沿,排水口和闭水凸沿之间设有存水槽。需要排水时,提拉浮筒或者任意方位侧推浮筒,水进入连接座存水槽,水的浮力将浮筒浮起,开始排水,待排出一定量的水后,浮力不足以支撑浮筒,浮筒落下,关闭排水阀。由于本方案的精巧设计使排水阀既可以通过提拉浮筒,实现排水动作,也可以通过任意方位侧推浮筒实现排水动作。

[0006] 作为本发明的一优选方案:闭水凸沿与排水口之间的存水槽为一个环形槽,环形槽外圈即闭水凸沿,内圈即沿排水口周长的凸沿。

[0007] 作为本发明的一优选方案:环形槽内圈的高度高于槽底,但不高于外圈。

[0008] 作为本发明的一优选方案:环形槽的槽宽不小于 2mm。

[0009] 作为本发明的一优选方案:环形槽的内圈设有一放水口,放水口的底面不高于存水槽的最低面。

[0010] 作为本发明的一优选方案:浮筒底部具有与连接座环形槽内外圈分别配合的内圈面和外圈面。

[0011] 作为本发明的一优选方案:内圈面与环形槽的内圈为间隙配合,外圈面与环形槽的外圈为密封配合。

[0012] 作为本发明的一优选方案:还可在该排水阀的浮筒靠上部位置的外围设置筋条,

筋条上设有提拉孔。

[0013] 在本发明中,所述存水槽的截面可以为 U 型、梯形、矩形、三角形、圆弧形。

[0014] 本发明的有益效果是:本排水阀的作用原理区别于传统排水阀,可以采用提拉、任意方位侧推浮筒的方式实现排水,本排水阀结构简单,性能稳定可以满足客户的多样化需求。

[0015] 附图说明:

图 1 是本技术发明的立体图;

图 2 是本技术发明的剖面图;

图 3 是连接座的立体图

100 连接座 101 连接杆 102 排水口 103 闭水凸沿 104 环形槽 105 凸沿 106 放水口 200 浮筒 201 中心孔 202 内圈面 203 外圈面 204 密封垫 205 筋条 206 提拉孔。

[0016] 具体实施方式:下面结合附图具体介绍一下本发明的技术方案。

[0017] 在图 2 中,本发明所述的一种多方式操作的马桶水箱排水阀包括连接座 100 和浮筒 200,浮筒 200 套接在连接座 100 上方。连接座 100 设有向上突出与浮筒 200 套接配合的连接杆 101,排水口 102 贯穿于连接座 100 的轴向中心,连接座 100 上方、排水口 102 外围具有与浮筒 200 密封配合的闭水凸沿 103,闭水凸沿 103 向阀轴向中心延伸的位置上设置有起存水作用的环形槽 104,闭水凸沿 103 即为环形槽 104 的外圈,沿排水口周长的凸沿 105 为环形槽 104 的内圈,环形槽 104 内圈的高度高于槽底,但不高于外圈。

[0018] 浮筒 200 的轴向中心设置有与连接杆 101 套接配合的中心孔 201,位于浮筒底部与凸沿 105 间隙配合的内圈面 202,位于浮筒底部与闭水凸沿 103 配合的外圈面 203,在外圈面 203 与闭水凸沿 103 之间设置有密封垫 204.,在排水阀关闭状态下密封垫 204 与闭水凸沿 103 密封配合。在浮筒 200 上部的外围还设置有筋条 205,筋条 205 上设有提拉孔 206,用于浮筒 200 的提拉。

[0019] 需要排水时,通过侧推浮筒 200 上部,或者向上提拉浮筒 200,使浮筒 200 的密封垫 204 与连接座 100 的闭水凸沿 103 分离,水会进入连接座 100 的环形槽 104 内,水的浮力将浮筒 200 浮起,则排水阀开启。待液位下降到一定位置,浮力不足以支撑浮筒 200 时,浮筒 200 落下,排水阀关闭,环形槽 105 中的残留水从放水口 106 中流出。

[0020] 以上实施例,为本发明的较佳实施例,用以说明本发明的技术特征和可实施性,并非用以限定本发明的申请专利权利;同时以上的描述,对于熟知本技术领域的专业人士应可明了并加以实施,因此,其他在未脱离本发明所揭示的前提下所完成的等效的改变或修饰,均应包含在所述的申请专利范围之内。

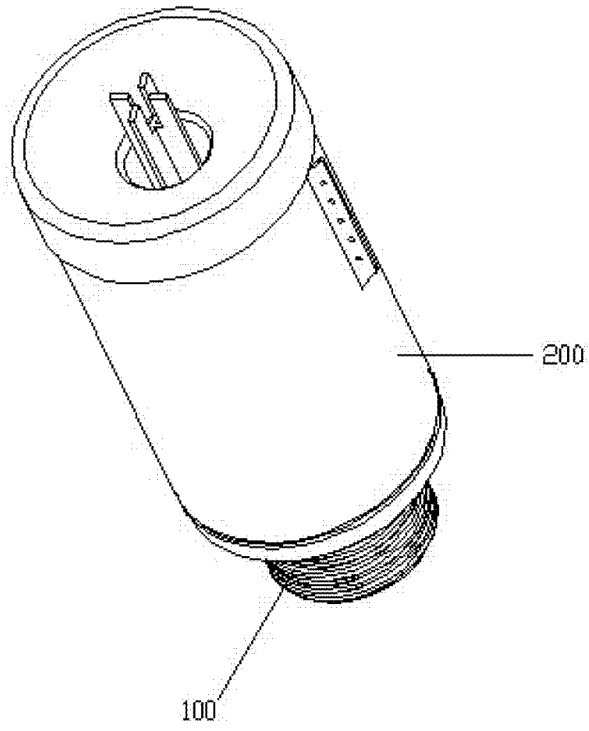


图 1

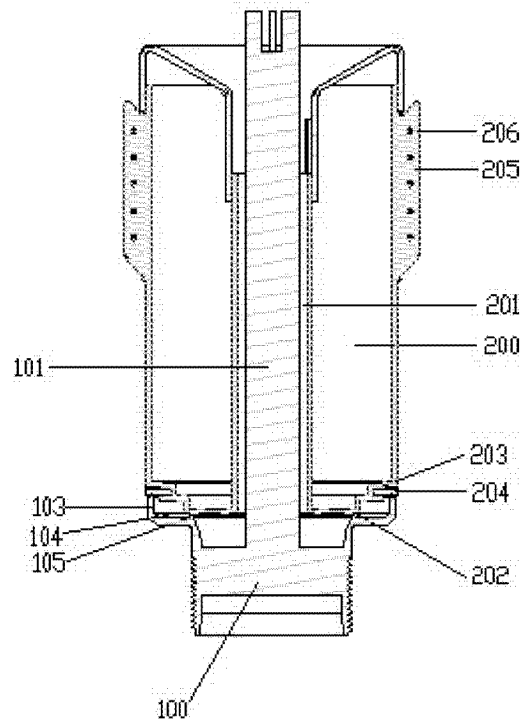


图 2

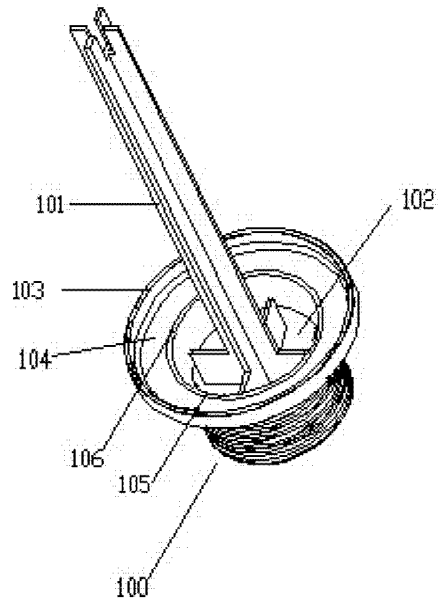


图 3