

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E03D 1/00 (2006.01)

E03D 1/30 (2006.01)

E03D 1/33 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720147600.6

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201099900Y

[22] 申请日 2007.5.5

[21] 申请号 200720147600.6

[73] 专利权人 吴伟波

地址 528031 广东省佛山市禅城区榴苑五街  
12 座 602 房

[72] 发明人 吴伟波

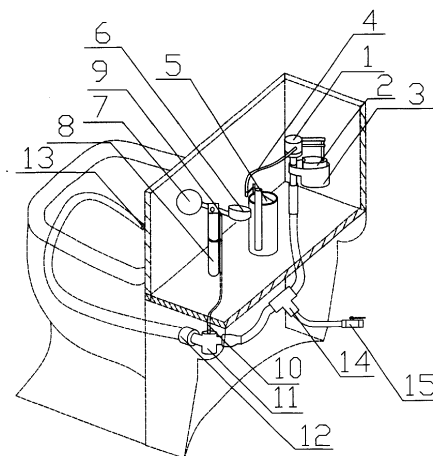
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

### [54] 实用新型名称

一种双冲水节水型坐便器

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种双冲水节水型坐便器，包括有落差式冲水水箱便器，装于水箱里的进水阀、排水阀和浮球杠杆式压力冲洗控制开关，开关口用一条软管连接水箱外反压式排水控制阀，该阀的排水口与坐便器的助冲管连接到排污口前的喷射冲洗口，还有该阀的进水口通过一个三通直接与自来水管和落差式冲水的水箱进水阀连接。这样的设计，冲水优势互补加强了坐便器的横向传输能力，冲洗能力强，节水效果明显，结构简单耐用。



1、一种双冲水节水型坐便器，包括落差式冲水水箱坐便器，装于水箱里的进水阀、排水阀和浮球杠杆式压力冲洗控制开关，其特征在于：开关包括杠杆体，杠杆一端连接一个浮球，另一端连接一个底部有排水孔的接水盆，靠中间还有一块封口橡胶片对正开关口。

2、根据权利要求1所述的双冲水节水型坐便器，其特征是开关口有一条软管连接到水箱外的反压式排水控制阀的开关口，该控制阀的排水口与坐便器的助冲管连接到排污口前的喷射冲洗口，还有该控制阀的进水口通过一个三通直接与自来水水管和落差式冲水的水箱进水阀连接。

3、根据权利要求1或2所述的双冲水节水型坐便器，其特征是底部有排水孔的接水盆的上方对正进水补水管的出水口，并受其流出的水影响进行上升或下降。

## 一种双冲水节水型坐便器

### 所属领域

本实用新型涉及落差式冲水和压力式冲水混合冲洗功能,特别是一键控制双冲水功能。

### 背景技术

目前,大多数生产和使用的坐便器以落差式冲水水箱进行冲洗,主要有冲落式和虹吸式两种形式冲洗,但冲落式冲洗存在噪音大、稀释率低的问题,虹吸式冲洗也存在容易堵塞的问题。两种形式冲洗都存在冲洗压力低,耗水量大,特别是3升~6升两挡冲洗的坐便器,其中的3升挡只能起稀释作用,而且稀释率非常低,对卫生有一定的影响。

### 发明内容

本实用新型为解决传统坐便器存在的冲水压力低,耗水量大和容易堵塞的问题,特提出一种冲水压力大、耗水量低的落差式冲水和压力式冲水混合冲洗的节水型坐便器。

本实用新型的技术方案为:双冲水节水型坐便器,包括有落差式冲水水箱的坐便器,装于水箱里的进水阀、排水阀和浮球杠杆式压力冲洗控制开关,开关包括杠杆体,杠杆一端连接一个浮球,另一端连接一个底部有排水孔的接水盆,靠中间还有一块封口橡胶片对正开关口,开关口有一条软管连接到水箱外

的反压式排水控制阀的开关口，该控制阀的排水口与坐便器的助冲管连接到排污口前的喷射冲洗口，还有该控制阀的进水口通过一个三通直接与自来水管和落差式冲水的水箱进水阀连接。

这样的构造，具有明显的优点：

1、除利用自来水水流本身的高压进行冲洗外，还同时汇合落差式冲水的水流进行冲洗，优势互补加强了坐便器的横向传输能力，冲洗能力强，节水效果明显；

2、高压的水流可击碎污物，防止堵塞并将污物迅速排走。

3、错开高压冲水与水箱进水时间，因此提高冲洗水压，加快水箱进水速度，耗水量减少，节约用水。

4、结构简单，操作部件耐用可靠。

5、只需在传统的坐便器上加装压力冲水装置，不需要对坐便器作较大的改动，适合现在大部分洁具生产线生产，生产成本低。

6、由于利用了落差式冲水和压力式冲水的混合冲洗功能，适应性强，易于调控。

### 附图说明

图 1 本实用新型的结构示意图。

图 2 本实用新型压力冲水装置关闭状态的结构示意图。

图 3 本实用新型压力冲水装置打开状态的结构示意图。

## 实施方案

参见图 1-图 3，本实施主要由装在落差式冲水水箱里的进水阀 1、浮桶 2、浮桶盆 3、进水补水管 4、3 升~6 升双挡排水阀 5、浮球杠杆式压力冲洗控制开关 8、接水盆 6、浮球 7、封口橡胶片 9、开关口连接软管 10、反压式排水控制阀 11、反压阀排水口与助冲管连接 12、排污口前的喷射冲洗口 13、自来水进水口连接三通 14、自来水进水管开关 15、开关口 16、排水孔 17 构成。工作过程是这样的，首先自来水由开关 15 进入到连接三通 14，一部分水进入落差式冲水水箱进水阀 1，由于水箱无水浮桶 2 下降进水阀 1 打开，水进入水箱，进水补水管 4 同时有水流出。另一部分的水进入反压式排水控制阀 11，由于浮球杠杆式压力冲洗控制开关 8 的浮球 7 下降，带动封口橡胶片 9 上升，开关口 16 打开，水进入反压阀排水口与助冲管连接 12 经排污口前的喷射冲洗口 13 喷出，当进水补水管 4 流出的水注满接水盆 6 时重力带动杠杆向下运动，封口橡胶片 9 下降压住开关口 16，浮球 7 向上升，反压式排水控制阀 11 关闭，排污口前的喷射冲洗口 13 停止喷水，进水继续直至水升高将进水阀 1 的浮桶 2 浮起，进水阀 1 关闭进水完成，进水补水管 4 的水停止流出。接水盆 6 的水由盆下边的排水孔 17 流出，反压式排水控制阀 11 的关闭工作由水浮起的浮球 7 代替，整个进水过程完成，等候下一个排水冲洗过程。

当需要冲洗时，只要按下 3 升~6 升双挡排水阀 5 其中一个开关，开关打开，水由坐便器管道排出，水箱水位下降，浮球杠杆式压力冲洗控制开关 8 的浮球 7 同时下降，带动封口橡胶片 9 和接水盆 6 上升，反压式排水控制阀 11 打开，来自自来水带高压的水流通过反压阀的排水口与助冲管连接 12 由排污口前的喷射冲洗口 13 喷出，汇同坐便器管道流出的水流迅速将污物排出排污管。当水箱的

水位下降至设定的高度时 3 升~6 升双挡排水阀 5 关闭。同时由于浮桶盆 3 较细小的排水孔起的延时作用,使浮桶 2 慢慢下降,当浮桶 2 完全下降后,进水阀 1 打开,开始进水,同时进水补水管 4 有水流出,当注满接水盆 6 时重力带动封口橡胶片 9 下降封住开关口 16,浮球 7 上升,反压式排水控制阀 11 关闭,排污口前的喷射冲洗口 13 停止喷水。进水继续至进水阀 1 的浮桶 2 浮起,进水阀 1 关闭时停止,进水补水管 4 同时停止流水。接水盆 6 的水由排水孔 17 排出,工作由浮起的浮球 7 代替。排进水过程完成,等候下一个排水冲洗过程。

本实用新型压力冲洗装置开关实施主要由浮球杠杆式压力冲洗控制开关 8、与杠杆相连的浮球 7、另一端是接水盆 6 和接水盆的排水孔 17 在它上方的是进水补水管 4 还有靠中间的封口橡胶片 9、对正下边的开关口 16、连接到水箱外的软管 10、与反压式排水控制阀 11 的开关口连接,反压式排水控制阀 11 里面有固定在阀体上中间有小孔的橡胶片 18、它对正下边的进水口 19、另一边是排水口 20 构成。工作过程是这样的,当接水盆 6 没水和浮球 7 没浮力时,杠杆在浮球 7 的重力作用下浮球的那一端下降,带动另一端的封口橡胶片 9 和接水盆 6 上升,开关口 16 打开,自来水由进水口 19 进入,顶开中间有小孔的橡胶片 18 从排水口 20 到排污口前的喷射冲洗口 13 喷出。当接水盆 6 装满水或水把浮球 7 浮起时,杠杆带动封口橡胶片 9 下降封住开关口 16,这时自来水通过中间有小孔的橡胶片 18 中间的小孔加大中间有小孔的橡胶片 18 上方的压力,由于中间有小孔的橡胶片 18 上方的面积比进水口 19 的面积大,所以受到压强就大,反过来顶起中间有小孔的橡胶片 18 封住进水口 19,实现关闭反压式排水控制阀。

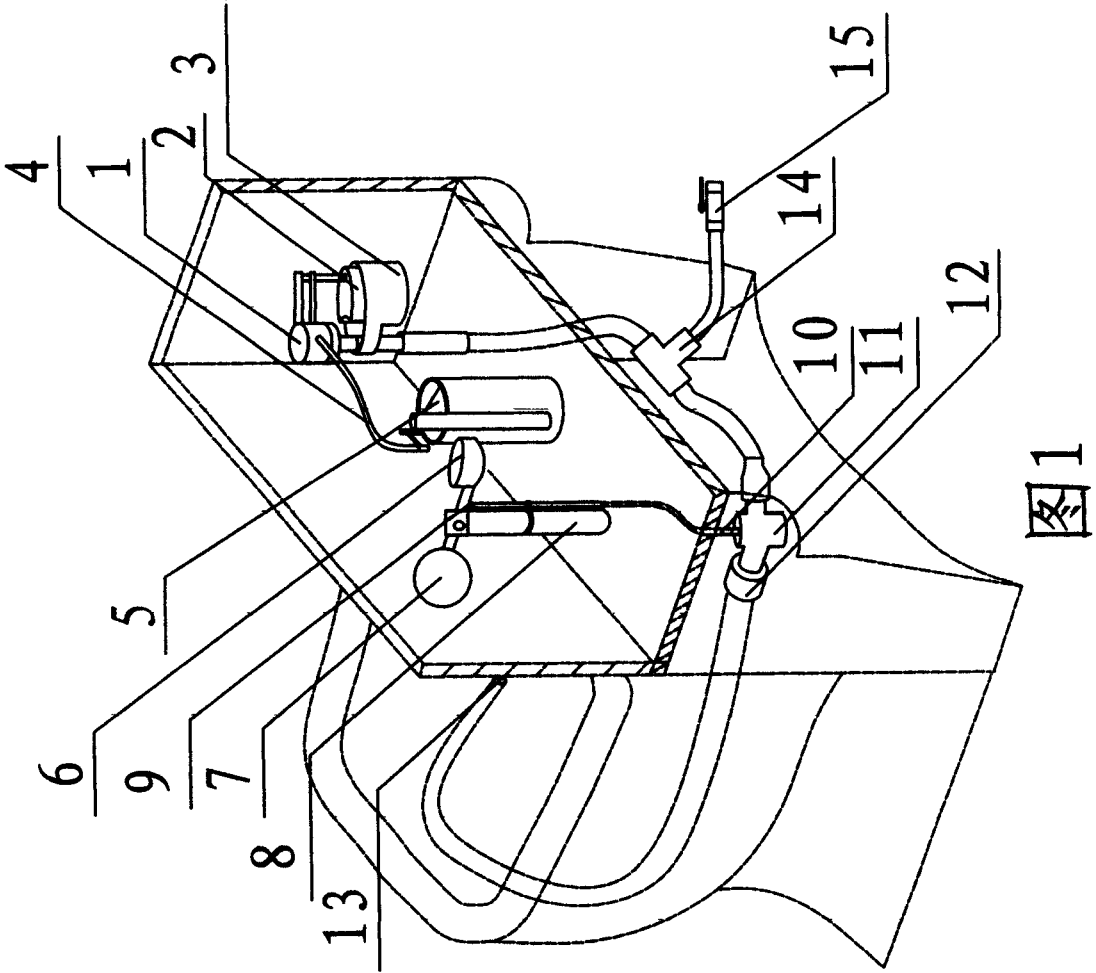


图1

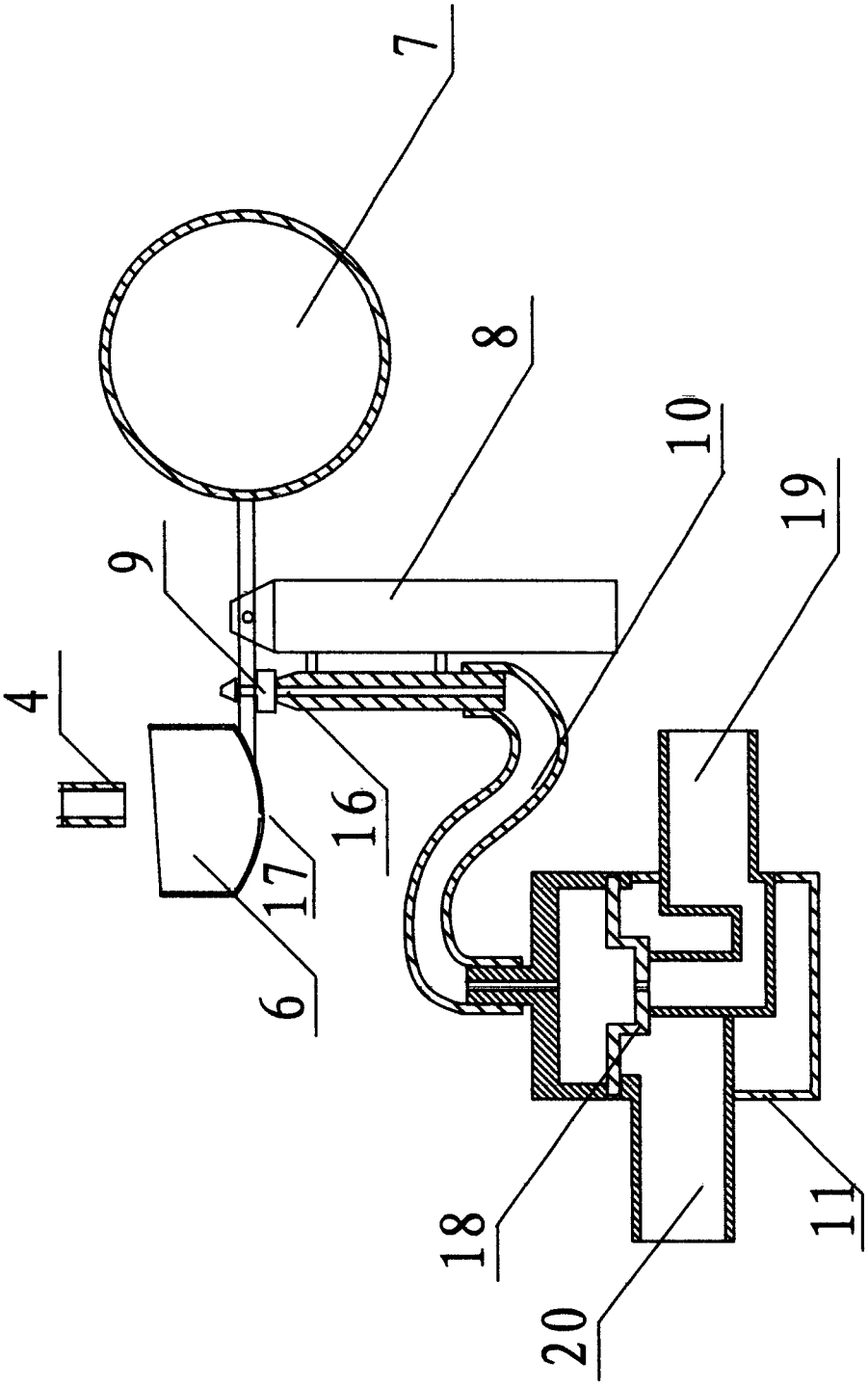


图2

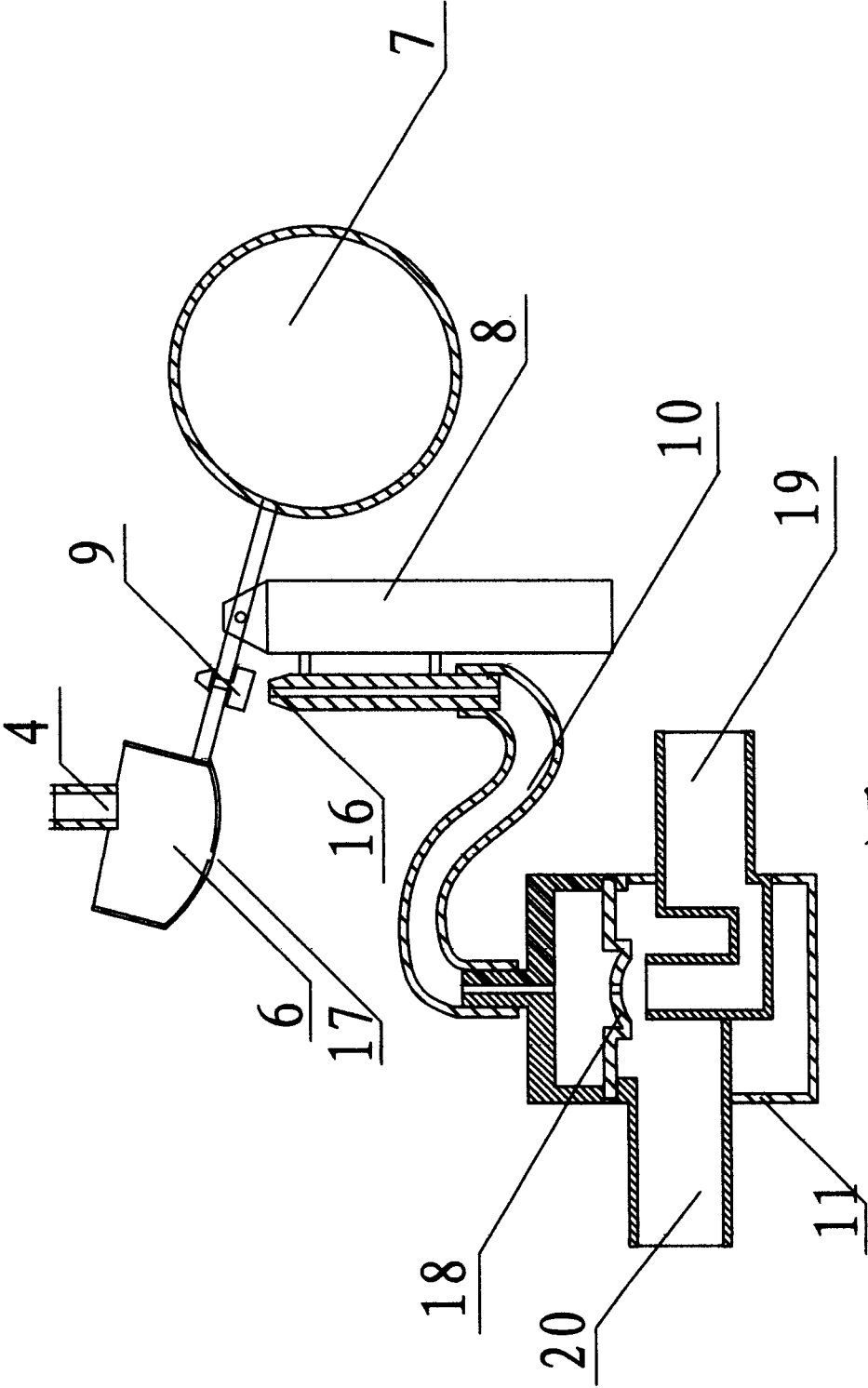


图3