



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204703238 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201520260012. 8

(22) 申请日 2015. 04. 27

(73) 专利权人 彭东

地址 361000 福建省厦门市思明区文屏路  
67号2单元102室

专利权人 于兴义

(72) 发明人 王民安 戴振宇

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所  
有限公司 35204

代理人 张松亭 陈德阳

(51) Int. Cl.

E03C 1/10(2006. 01)

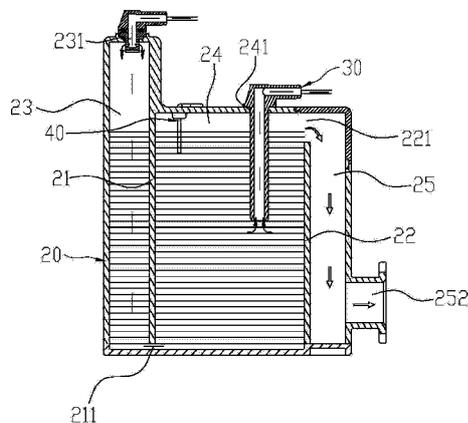
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种智能冲洗盖板的防逆流装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能冲洗盖板的防逆流装置,包括进水腔和蓄水腔,进水腔与蓄水腔相互连通设置,所述进水腔的顶部设有与供水系统相连接的进水口,所述蓄水腔设有与卫浴设备相连接的出水口,所述蓄水腔还设有溢水口,所述溢水口低于所述进水口,所述蓄水腔溢出的水可沿溢水口流入到连接水箱本体与马桶座的冲刷管。发生逆流时,污水迅速从蓄水腔内沿溢水口迅速排出,同时由于溢水口低于进水口,进水口与进水腔的液面之间形成空白区域,有效防止污水逆流,消除了卫浴设备对所连接的饮用水系统的可能污染,保证了饮用水的安全使用。所述溢流腔与马桶的马桶座相通,溢流出的水可进入到马桶座当中,避免溢流到地面。



1. 一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:包括进水腔和蓄水腔,进水腔与蓄水腔相互连通设置,所述进水腔的顶部设有与供水系统相连接的进水口,所述蓄水腔设有与卫浴设备相连接的出水口,所述蓄水腔还设有溢水口,所述溢水口低于所述进水口,所述蓄水腔溢出的水可沿溢水口流入到连接水箱本体与马桶座的冲刷管。

2. 根据权利要求1所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:还包括溢流腔,所述溢水口与该溢流腔相连通,所述溢流腔与冲刷管相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:还包括用于使水流可沿溢流腔流入到冲刷管内、同时阻止水流沿冲刷管流入到溢流腔内的单向阀。

4. 根据权利要求3所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:所述单向阀是设置在溢流腔与冲刷管之间的密封片,溢流腔的水流可冲开所述密封片进入到冲刷管内。

5. 根据权利要求4所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:包括一储水容器,所述储水容器内部设有第一隔板和第二隔板,所述第一隔板和第二隔板将储水容器的内部空间分隔出所述进水腔、蓄水腔及溢流腔,所述第一隔板的底部设有通孔连通所述进水腔和蓄水腔,所述第二隔板的顶部设有所述溢水口连通所述蓄水腔和溢流腔;所述储水容器设有使空气能够导入到蓄水腔的透气孔。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:马桶包括柜体水箱、所述马桶座及所述冲刷管,柜体水箱内有所述水箱本体;所述智能冲洗盖板的防逆流装置收容在柜体水箱内并位于水箱本体下方。

7. 根据权利要求1所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:所述溢水口与所述进水口之间的高度差 $> 10\text{mm}$ ,进水口与进水腔的液面之间形成真空区域。

8. 根据权利要求5所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:还包括引流管和抽水泵,所述出水口位于蓄水腔上方,所述引流管的一端沿该出水口伸入到蓄水腔内部,所述抽水泵连接在引流管的另一端。

9. 根据权利要求8所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:还包括用于检测蓄水腔内部的液面高度的水位探针及用于开关该进水口的电磁通断阀。

10. 根据权利要求9所述的一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其特征在于:还包括壳体,所述储水容器、抽水泵、电磁通断阀安装在该壳体内。

## 一种智能冲洗盖板的防逆流装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能冲洗盖板的防逆流装置,特别是涉及一种连接在卫浴设备和饮用水系统之间的智能冲洗盖板的防逆流装置。

### 背景技术

[0002] 现有的卫浴设备(如马桶)在实现其功能时都需要水,因此需要连接到供水系统,而现有的供水系统通常都是和饮用水系统直接相连接,于是就会存在这样的技术问题:处于下游的卫浴设备潜在的污染水会因背压或虹吸等原因逆流到上游的饮水系统从而直接污染饮用水,影响饮用水系统的安全使用。为解决这一技术问题,通常做法是在卫浴设备和饮用水系统之间加装智能冲洗盖板的防逆流装置。目前市面上的智能冲洗盖板的防逆流装置要么是在卫浴设备和饮用水系统之间设置过滤器,要么是增大卫浴设备和饮用水系统之间的高度差,但是不管是哪一个结构,都无法真正做到完全隔离的效果,实践中仍然会出现逆流现象。因此,现有的智能冲洗盖板的防逆流装置不符合卫生要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种智能冲洗盖板的防逆流装置,其克服了背景技术所存在的不足。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0004] 一种智能冲洗盖板的防逆流装置,包括进水腔和蓄水腔,进水腔与蓄水腔相互连通设置,所述进水腔的顶部设有与供水系统相连接的进水口,所述蓄水腔设有与卫浴设备相连接的出水口,所述蓄水腔还设有溢水口,所述溢水口低于所述进水口,所述蓄水腔溢出的水可沿溢水口流入到连接水箱本体与马桶座的冲刷管。

[0005] 一较佳实施例之中:还包括溢流腔,所述溢水口与该溢流腔相连通,所述溢流腔与冲刷管相连通。

[0006] 一较佳实施例之中:包括一储水容器,所述储水容器内部设有第一隔板和第二隔板,所述第一隔板和第二隔板将储水容器的内部空间分隔出所述进水腔、蓄水腔及溢流腔,所述第一隔板的底部设有通孔连通所述进水腔和蓄水腔,所述第二隔板的顶部设有所述溢水口连通所述蓄水腔和溢流腔;所述储水容器设有使空气能够导入到蓄水腔的透气孔。

[0007] 一较佳实施例之中:还包括用于使水流可沿溢流腔流入到冲刷管内、同时阻止水流沿冲刷管流入到溢流腔内的单向阀。

[0008] 一较佳实施例之中:所述单向阀是设置在溢流腔与冲刷管之间的密封片,溢流腔的水流可冲开所述密封片进入到冲刷管内。

[0009] 一较佳实施例之中:所述单向阀是设置在溢流腔与冲刷管之间的密封片,溢流腔的水流可冲开所述密封片进入到冲刷管内。

[0010] 一较佳实施例之中:所述溢水口与所述进水口之间的高度差 $> 10\text{mm}$ ,进水口与进水腔的液面之间形成真空区域。

[0011] 一较佳实施例之中:所述溢水口与所述进水口之间的高度差 $> 20\text{mm}$ ,进水口与进

水腔的液面之间形成真空区域。

[0012] 一较佳实施例之中：还包括引流管和抽水泵，所述出水口位于蓄水腔上方，所述引流管的一端沿该出水口伸入到蓄水腔内部，所述抽水泵连接在引流管的另一端。

[0013] 一较佳实施例之中：还包括用于检测蓄水腔内部的液面高度的水位探针及用于开关该进水口的电磁通断阀。

[0014] 一较佳实施例之中：还包括壳体，所述储水容器、抽水泵、电磁通断阀安装在该壳体内。

[0015] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0016] 1. 发生逆流时，污水迅速从蓄水腔内沿溢水口迅速排出，同时由于溢水口低于进水口，进水口与进水腔的液面之间形成空白区域，有效防止污水逆流，消除了卫浴设备对所连接的饮用水系统的可能污染，保证了饮用水的安全使用。

[0017] 2. 所述溢流腔与马桶的马桶座相通，溢流出的水可进入到马桶座当中，避免溢流到地面。

[0018] 3. 单向阀可防止水箱本体的水反向流入到溢流腔内，进一步提高了智能冲洗盖板的防逆流装置的可靠性。

[0019] 4. 在储水容器内部利用隔板将其分隔出进水腔、蓄水腔及溢流腔，结构简单。通孔位于第一隔板的底部，减小污水反向逆流的可能性。溢水口位于第二隔板的顶部，增加了污水从溢水口排出的机率。同时，进水口与进水腔的液面之间形成真空区域，彻底阻断了进水腔的水从进水口排出的可能性。

[0020] 5. 所述智能冲洗盖板的防逆流装置收容在柜体水箱内并位于水箱本体下方，合理利用柜体水箱的空间，柜体水箱布局更加合理。

## 附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 图 1 绘示了本实用新型智能冲洗盖板的防逆流装置的主视示意图。

[0023] 图 2 绘示了图 1 所示智能冲洗盖板的防逆流装置的内部结构示意图。

[0024] 图 3 绘示了图 1 所示智能冲洗盖板的防逆流装置的储水容器的内部结构示意图。

[0025] 图 4 绘示了图 1 所示智能冲洗盖板的防逆流装置安装在马桶的柜体水箱内的示意图。

[0026] 图 5 绘示了图 1 所示智能冲洗盖板的防逆流装置安装与马桶的冲刷管的连接示意图。

## 具体实施方式

[0027] 请参照图 1、图 2，本实用新型的一种智能冲洗盖板的防逆流装置 100，包括壳体 10 及收容在该壳体 10 内的储水容器 20。

[0028] 请参照图 2 和图 3，所述储水容器 20 内部设有第一隔板 21 和第二隔板 22，所述第一隔板 21 和第二隔板 22 将储水容器 20 的内部空间分隔出一进水腔 23、一蓄水腔 24 及一溢流腔 25，蓄水腔 24 位于进水腔 23 和溢流腔 25 之间，所述第一隔板 21 的底部设有通孔 211 连通所述进水腔 23 和蓄水腔 24，所述第二隔板 22 的顶部设有溢水口 221 连通所述蓄

水腔 24 和溢流腔 25。第二隔板 22 作为蓄水腔 24 的侧壁,溢水口 221 位于蓄水腔 24 的顶部位置。所述进水腔 23 的顶部设有与供水系统相连接的进水口 231,所述溢水口 221 低于所述进水口 231,所述溢水口 221 与所述进水口 231 之间的高度差  $> 10\text{mm}$ ,优选  $> 20\text{mm}$ 。所述进水口 231 连接有电磁通断阀(图未示),电磁通断阀用于开关该进水口 231。所述蓄水腔 24 的顶部设有与卫浴设备相连接的出水口 241。一引流管 30 的一端沿该出水口 241 伸入到蓄水腔 24 内部,一抽水泵(图未示)连接在引流管 30 的另一端。溢流腔 25 设有一排水口 252,排水口 252 位于储水容器 20 的下方。所述储水容器 20 在所述溢流腔 25 的上方位置设有透气孔 26。一水位探针 40 插入到蓄水腔 24 内,用于检测蓄水腔 24 内部的液面高度。所述储水容器 20、抽水泵、电磁通断阀安装在该壳体 10 内。

[0029] 请参照图 4 和图 5,马桶包括柜体水箱 1、马桶座(图未示)及冲刷管 2,柜体水箱 1 内有水箱本体 3,冲刷管 2 连接水箱本体 3 和马桶座。

[0030] 所述智能冲洗盖板的防逆流装置 100 收容在柜体水箱 1 内并位于水箱本体 3 下方,溢流腔 25 与冲刷管 2 连通,即排水口 252 与冲刷管 2 连通。溢流腔 25 与冲刷管 2 之间设置有单向阀 50,单向阀 50 用于使水流沿溢流腔 25 流入到冲刷管 2 内、同时阻止水流沿冲刷管 2 流入到溢流腔 25 内。所述单向阀 25 优选是密封片的结构,可绕其上端转动,溢流腔 25 的水流可冲开所述密封片进入到冲刷管 2 内。

[0031] 工作时,电磁通断阀打开,储水容器 20 进水;水位探针 40 检测到预定液面高度之后,电磁通断阀关闭,进水口 231 与进水腔 23 的液面之间形成真空区域;抽水泵将蓄水腔 24 的水抽出使用;出现逆流时,污水从溢水口 221 顺着溢流腔 25 排出,再从冲刷管 2 进入到马桶的马桶座当中。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

100

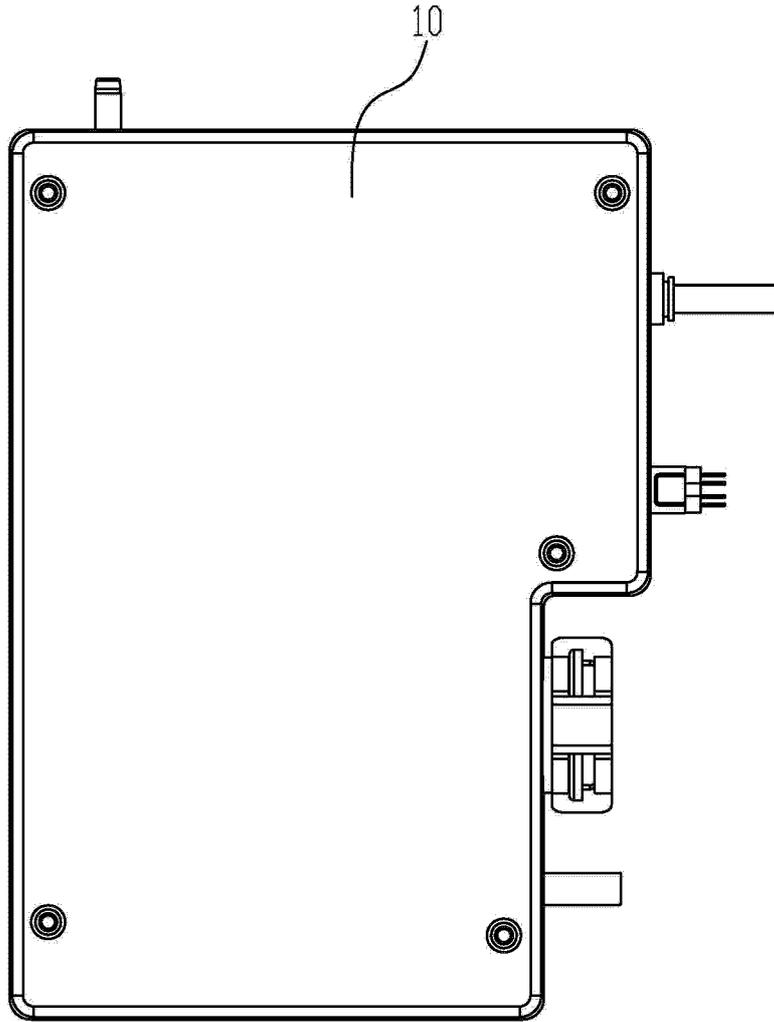


图 1

100

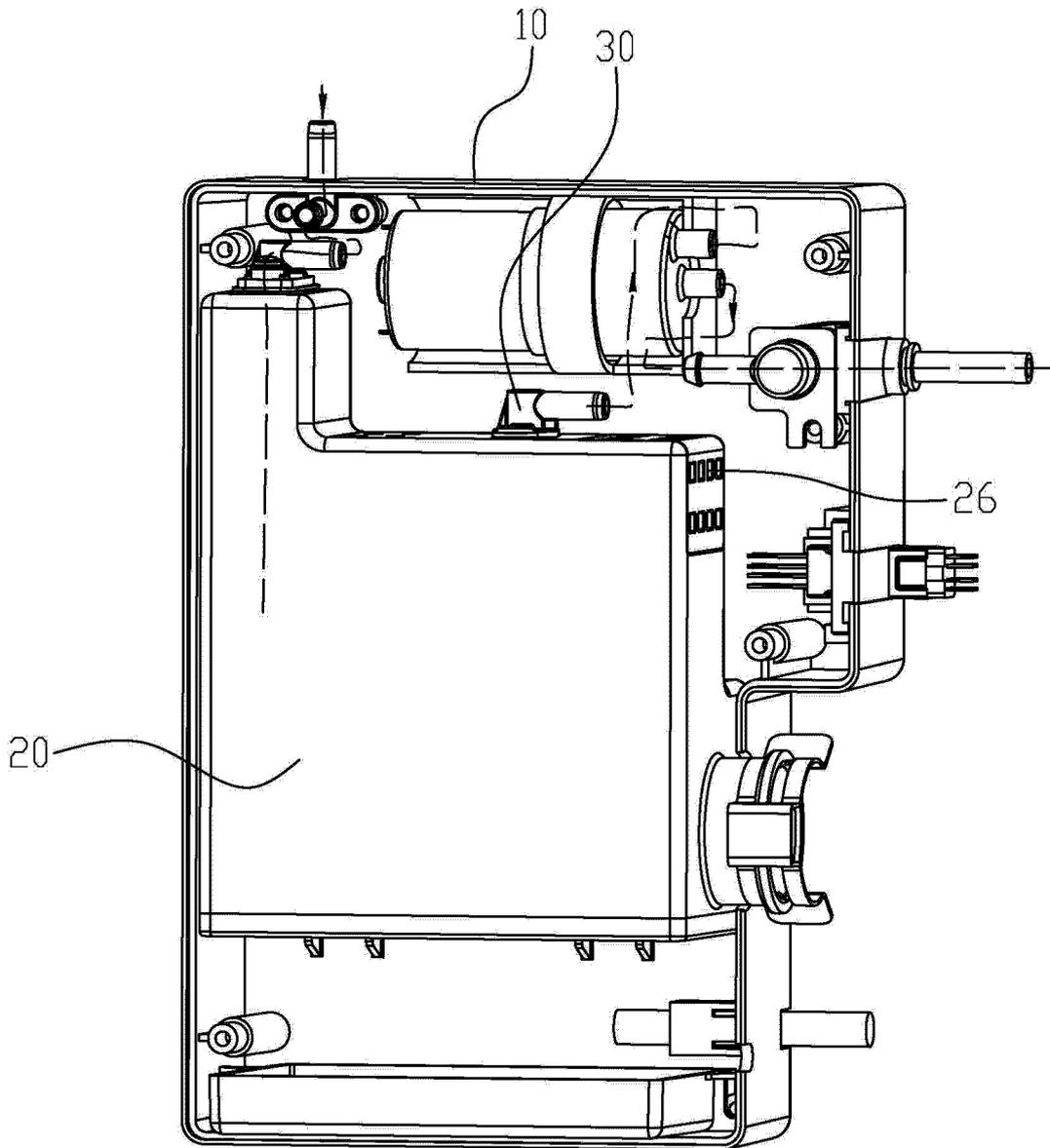


图 2

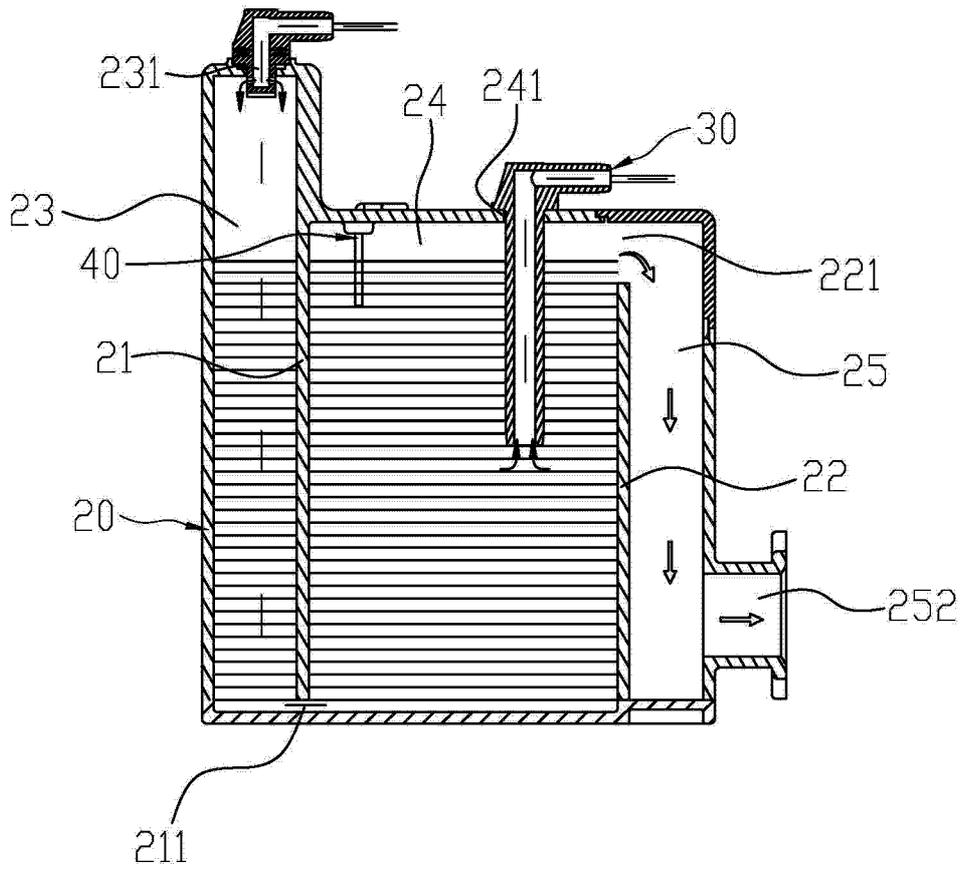


图 3

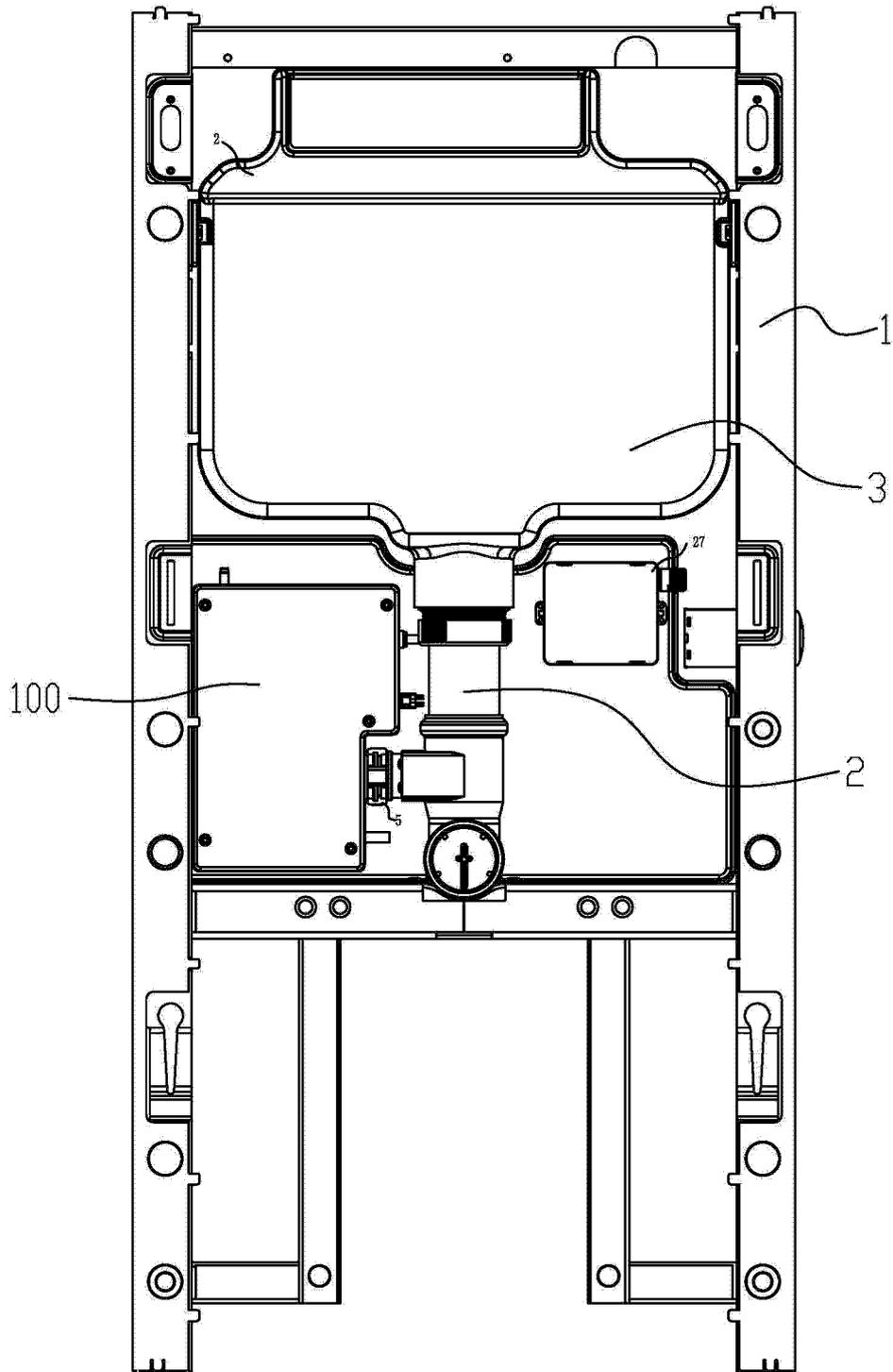


图 4

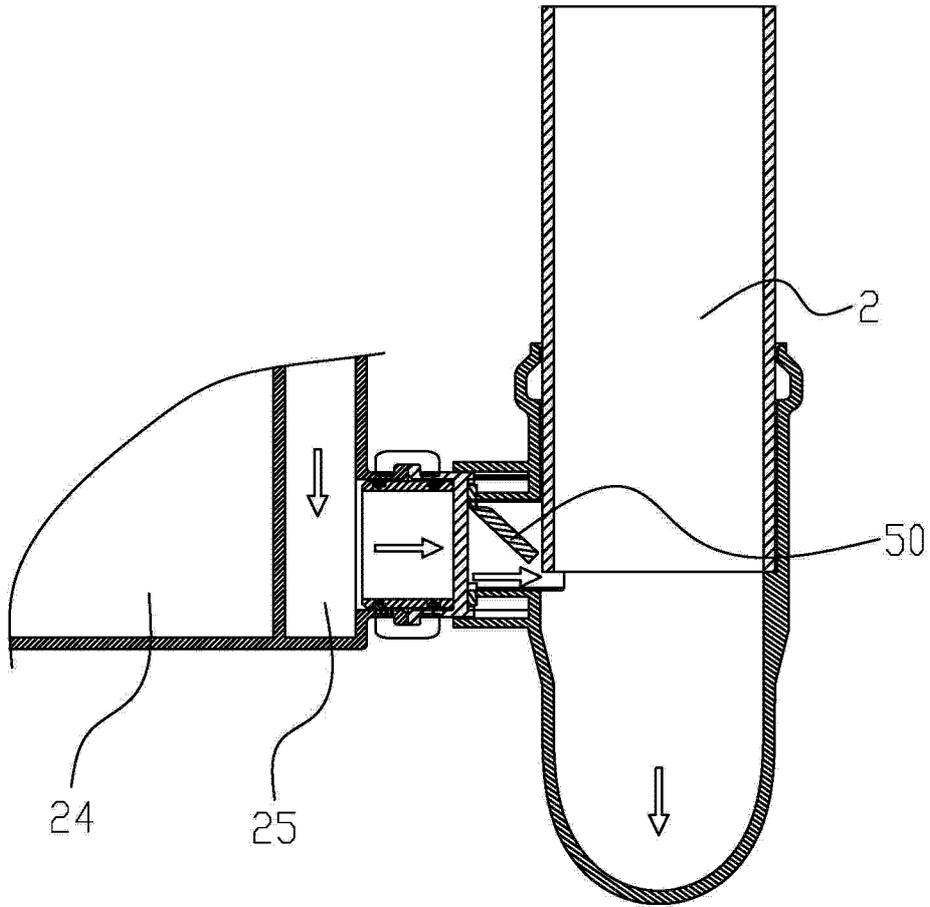


图 5