



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101929193 A

(43) 申请公布日 2010. 12. 29

(21) 申请号 201010256685. 8

(22) 申请日 2010. 08. 18

(71) 申请人 北京工商大学

地址 100048 北京市海淀区阜成路 33 号

(72) 发明人 冷崇杰 项辉宇 李浩铭 冷崇林

(74) 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司 11100

代理人 朱丽华

(51) Int. Cl.

E03D 11/02 (2006. 01)

E03D 13/00 (2006. 01)

E03D 5/10 (2006. 01)

E03C 1/14 (2006. 01)

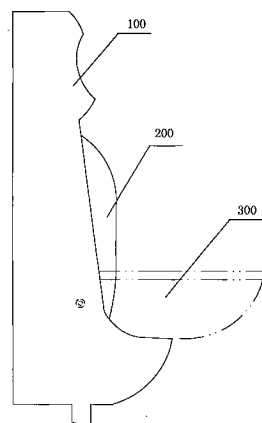
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

一种折叠式多位一体坐便器

(57) 摘要

一种折叠式多位一体坐便器,包括:一支撑架,两侧带有前伸壁,两前伸壁内侧对应坐便旋转轴位置处设有用于安装旋转轴的轴孔;一旋转轴,两端分别插入上述的轴孔内;一可绕旋转轴转动的双便器,其为双体结构形式,一面呈座便器座体台面,另一面呈男士小便池立式台面,水平使用状态位置为坐便器,竖立使用状态位置为男士小便池;位于双便器的下方是支撑座体,其与水平位置使用状态的双便器整合为坐便器,下方开有下水口;在支撑架与“双便器”的两侧间各安装一个可控制“双便器”位置的气弹簧;位于双便器的上方有洗手盆;其安装于卫生间内可以用于完成坐便、男士小便池、方便后洗手和洗手水冲洗卫生洁具的功能,可以节约水资源,占用较小的空间。



1. 一种折叠式多位一体坐便器,配有水路系统;其特征在于包括:  
一支撑架,两侧带有前伸壁,两前伸壁的内侧对应坐便旋转轴高度位置处设有用于安装旋转轴的轴孔;  
一旋转轴,两端分别插入上述的轴孔内;  
一可绕旋转轴转动的双便器,其为双体结构形式,一面呈坐便器座体台面,另一面呈男士小便池立式台面,水平使用状态位置为坐便器,竖立使用状态位置为男士小便池;  
位于双便器的下方是支撑座体,其与水平位置使用状态的双便器整合为坐便器,下方开有下水口。
2. 根据权利要求1所述的折叠式多位一体多功能坐便器,其特征在于:位于双便器的上方有洗手盆,洗手盆带有入、出水口。
3. 根据权利要求1所述的折叠式多位一体坐便器,其特征在于:在支撑架与“双便器”的两侧间各安装一个可控制“双便器”位置的气弹簧。
4. 根据权利要求3所述的折叠式多位一体坐便器,其特征在于:所述气弹簧的一头端固定安装在支撑架的前伸壁内侧壁上,另一头端固定安装在“双便器”座体的外侧壁上。
5. 根据权利要求1所述的折叠式多位一体坐便器,其特征在于:所述双便器的男士小便池截面为单边弧形。
6. 根据权利要求1所述的折叠式多位一体坐便器,其特征在于:所述双便器的男士小便池上半部截面为单边弧形,下半部截面为双圆弧围成的封闭状。
7. 根据权利要求1所述的折叠式多位一体坐便器,其特征在于:所述坐便器中加有实现洁厕功能的水路及洁厕液装置。

## 一种折叠式多位一体坐便器

### 技术领域

[0001] 本发明属卫生洁具技术领域,尤其涉及一种卫生间内使用的坐便器。

### 背景技术

[0002] 目前家庭、宾馆和公共场所使用的坐便器与男士使用的小便池分别是独立的,并且全部是在不同的位置独立安装的,这种分体结构使得产品本身的成本和价格高且安装成本也高,更主要的是由于家庭、宾馆卫生间较小,一般的家庭和宾馆只装坐便器,很少有家庭和宾馆同时装有坐便器和男士小便池,这给家庭中和居住宾馆的男士生活带来很多的不方便。现传统的坐便器一般是由水箱及坐便器座体一体或分体式构成,即有连体坐便器、分体坐便器,但通常的坐便器使用和不用时都是卧式固定在卫生间地面上的,占用了本身已经狭窄的卫生间的相当可观的面积;即使安装有坐便器和小便池的地方,小便后也是用干净的自来水冲洗坐便器和小便池,这样对水资源造成了很大的浪费。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种使用方便且节省占用空间的折叠式多位一体坐便器。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取以下设计方案:

[0005] 一种折叠式多位一体坐便器,其包括:

[0006] 一支撑架,两侧带有前伸壁,两前伸壁的内侧对应坐便旋转轴高度位置处设有用于安装旋转轴的轴孔;

[0007] 一旋转轴,两端分别插入上述的轴孔内;

[0008] 一可绕旋转轴转动的双便器,其为双体结构形式,一面呈坐便器座体台面,另一面呈男士小便池立式台面,水平使用状态位置为坐便器,竖立使用状态位置为男士小便池;

[0009] 位于双便器的下方是支撑座体,其与水平位置使用状态的双便器整合为坐便器,下方开有下水口。

[0010] 位于双便器的上方有洗手盆,洗手盆带有入、出水口。

[0011] 本发明提供了一种坐便器、男士小便池、洗手盆于一体的可以折叠的卫生洁具产品,其安装于卫生间内可以用于完成坐便、男士小便池、方便后洗手和洗手水冲洗卫生洁具的功能;且可以节约水资源,用洗手后的水自动冲洗该多位一体的卫生洁具。

[0012] 本发明的优点是:较分体式安装、制造而言,可有效节省卫生洁具占用卫生间的面积,相对降低制造成本,并且在使用过程中可以节省大量的冲刷用水,给消费者和生产厂家带来了很好的社会效益和经济效益。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明折叠式多位一体坐便器外形结构示意图(侧视简图)。

[0014] 图2为本发明折叠式多位一体坐便器结构示意图(侧剖视)。

- [0015] 图 3 为图 2 中的 A-A 剖面图（男士小便池的一实施例结构）。
- [0016] 图 4 为图 2 中的 A-A 剖面图（男士小便池的另一实施例结构）。
- [0017] 图 5 为本折叠式多位一体坐便器的男士小便池水路结构示意图（图 2 中 A 向视图）。
- [0018] 图 6 为本折叠式多位一体坐便器的控制面板结构示意图（图 2 中 B 向视图）。
- [0019] 图 7 为本发明作为男士小便池使用时结构示意图（侧面剖视图）。
- [0020] 图 8 为本发明作为坐便器使用时结构示意图（侧面剖视图）。
- [0021] 下面结合附图及具体实施例对本发明做进一步详细说明：

### 具体实施方式

[0022] 参阅图 1 所示，本发明折叠式多位一体坐便器可以是由洗手盆 100、坐便器 300 和男士小便池 200 于一体的卫生洁具产品。

[0023] 本发明第一发明点在于：将坐便器和男士小便池设计为“双便器”一体形式，旋转至竖立位置时作为男士小便池使用，旋转到水平位置时作为坐便器使用；既方便了使用，又节省了有效空间。

[0024] 本发明的又一发明点在于：在坐便器的上方安装洗手盆，洗手的水可以用来冲洗下方的坐便器，既节省空间，又节约了水源。

[0025] 本发明的另一发明点是在支撑架的内侧和“双便器”的外侧各安装一个气弹簧，可以根据气弹簧的长度（气弹簧可以伸长和缩短）控制小便池竖立时的位置和坐便器水平时的位置。

[0026] 本发明折叠式多位一体坐便器最基础的结构可以是坐便器和男士小便池两位一体的卫生洁具，亦可在此基础上配备洗手盆成为三位一体的卫生洁具。

[0027] 图 2 示出的是三位一体结构的实施例，参阅图 2、图 3 所示，本发明折叠式多位一体坐便器包括有：

[0028] 一基础支撑架 1，其为支撑该三位一体多功能坐便器的主架，并用于与墙体的连接固定。在其两侧带有前伸壁 21，两前伸壁的内侧对应坐便旋转轴位置处设有用于安装旋转轴的轴孔。一旋转轴 18，两端分别插入上述的轴孔内；一可绕旋转轴 18 转动的双便器 5，其一面呈坐便器台面体（如图 2、图 3 中虚线示意水平位置的形态，使用状态如图 8），另一面呈男士小便池立面体（如图 2 中竖立位置的使用状态，使用状态如图 7）。为使双便器通过旋转实现双功能的准确定位，本实施例中，在支撑架 1 的适当位置可以对称安装左气弹簧 6 和右气弹簧 19，两气弹簧的一头端可以固定安装在支撑架 1 的前伸壁 21 内侧壁上，另一头端固定安装在“双便器”5 座体的外侧壁上。

[0029] 位于“双便器”5 的下方是支撑座体 7，其可以与水平位置使用状态的双便器对合成完整的坐便器式样，支撑座体 7 的内下方开有通向下水管道的下水管路 8。

[0030] “双便器”5 逆时针旋转时（现图面上的旋转方向）极限位置是“双便器”座体正面的大的周圈平面接触支撑架 1 的立面，“双便器”5 顺时针旋转（现图面上的旋转方向）的极限位置是反面男士小便池的周圈平面与支撑架下部的支撑座 7 接触并由支撑座支撑。

[0031] 对于“双便器”结构的设计，在不违背主体设计思想的前提下，可以采用多种造型，图 3 及图 4 示出了两种实施例结构的形式，其中，图 3 示出的结构是男士小便池截面为单边

弧形的结构。图 4 示出的结构是男士小便池上半部截面为单边弧形,下半部截面为双圆弧围成封闭状的结构。

[0032] 位于双便器的上方有洗手盆 2,洗手盆带有入水口 3 和出水口 4。洗手盆 2 可以与支撑架 1 为一体,也可以采用分体形式,安装在支撑架 1 上,洗手盆的安装位置应不影响双便器竖立位置(即男士小便池)的使用。为达节水目的,洗手盆 2 上部入水口 3 处可以安装有感应水龙头,在感应水龙头下部一定高度范围内伸出水龙头即会出水。在洗手盆 2 底部设置有出水口 4,该出水口 4 直接与双便器 5 反面男士小便池的入水口 22 相通,洗手后的水可以通过入水口直接进入双便器 5 反面男士小便池的入水通道 23,水经过男士小便池入水通道内侧每隔一段设置的小孔 27 流入男士小便池,对男士小便池进行冲刷后流入支撑座 7 内,然后进入下水管道 8,用洗手的水进行冲洗小便池,节约了用水。男士小便池的水路结构设置可以参见图 5。

[0033] 本发明折叠式多位一体坐便器主体的水路结构包括进水管路 11、引水管 9、坐便器水路 16 和 17 和下水管道 8,其可以按现有技术实现,此不赘述。本发明的一创新点在于:坐便器中加有实现洁厕功能的水路及洁厕液装置。

[0034] 为配合本发明折叠式多位一体坐便器的“冲洗”与“清洁”,可以建立一套控水系统,在进水管路 11 与引水管 9 间加入一阀门 10(该阀门可以是普通阀门,也可以是电磁阀),在支撑架 1 下部可安装盛液器 13,所述盛液器 13 内盛有洁厕液,在洗手盆上方支撑架 1 上设置了控制面板 24,参见图 6 控制面板 24 上分别设置了“冲洗”、“清洁”两个控制按键,用来对双便器 5 坐便器进行冲洗和清洁的控制。具体控制程序可以设计为:使用完坐便器后(此时双便器 5 处于水平位置),按下“冲洗”按键 25,阀门打开一定时间,水管中的水通过进水管路 11、阀门 10 通道、引水管 9 进入双便器 5 正面的坐便器水路 16 和 17,水经过坐便器水路 16 和 17 下面每隔一段设置的小孔冲入双便器 5 对坐便器内部冲刷后流入支撑座 7 内后进入下水管道 8,一定时间后阀门关闭,双便器 5 正面坐便器冲洗完成;按下“清洁”按键,排液(增压)泵 14 得电,将盛液器 13 内洁厕液通过进液管 15 打入坐便器水路 16 和 17 内,洁厕液经过坐便器水路 16 和 17 下面的小孔冲入双便器 5 正面坐便器内对坐便器进行清洁,一定时间后排液(增压)泵 14 失电停止工作,一定时间后“冲洗”程序自动开始(也可以设置按下“冲洗”程序,冲洗程序开始),将坐便器清洁、冲洗干净;冲洗双便器 5 反面男士小便池,洗手水可以直接进入洗手盆 2 出水口 4,该出水口 4 直接与男士小便池的入水口 22 相通,水通过入水口 22 直接进入双便器 5 反面男士小便池的入水通道 23,经过男士小便池入水通道 23 内侧每隔一段设置的小孔 27 流入男士小便池对其进行冲洗;清洁男士小便池,可以将洁厕液直接倒入洗手盆出口 4,该出水口 4 直接与双便器 5 反面男士小便池的入水口 22 相通,洁厕液可以通过入水口 22 直接进入双便器 5 反面男士小便池的入水通道 23,洁厕液经过男士小便池入水通道内侧每隔一段设置的小孔 27 流入男士小便池对男士小便池进行清洁后流入支撑座 7 内,然后进入下水管道 8,之后进入冲洗男士小便池的程序,起到了清洁、冲洗男士小便池的作用。

[0035] 上述各实施例可在不脱离本发明的范围下加以若干变化,故以上的说明所包含及附图中所示的结构应视为例示性,而非用以限制本发明申请专利的保护范围。

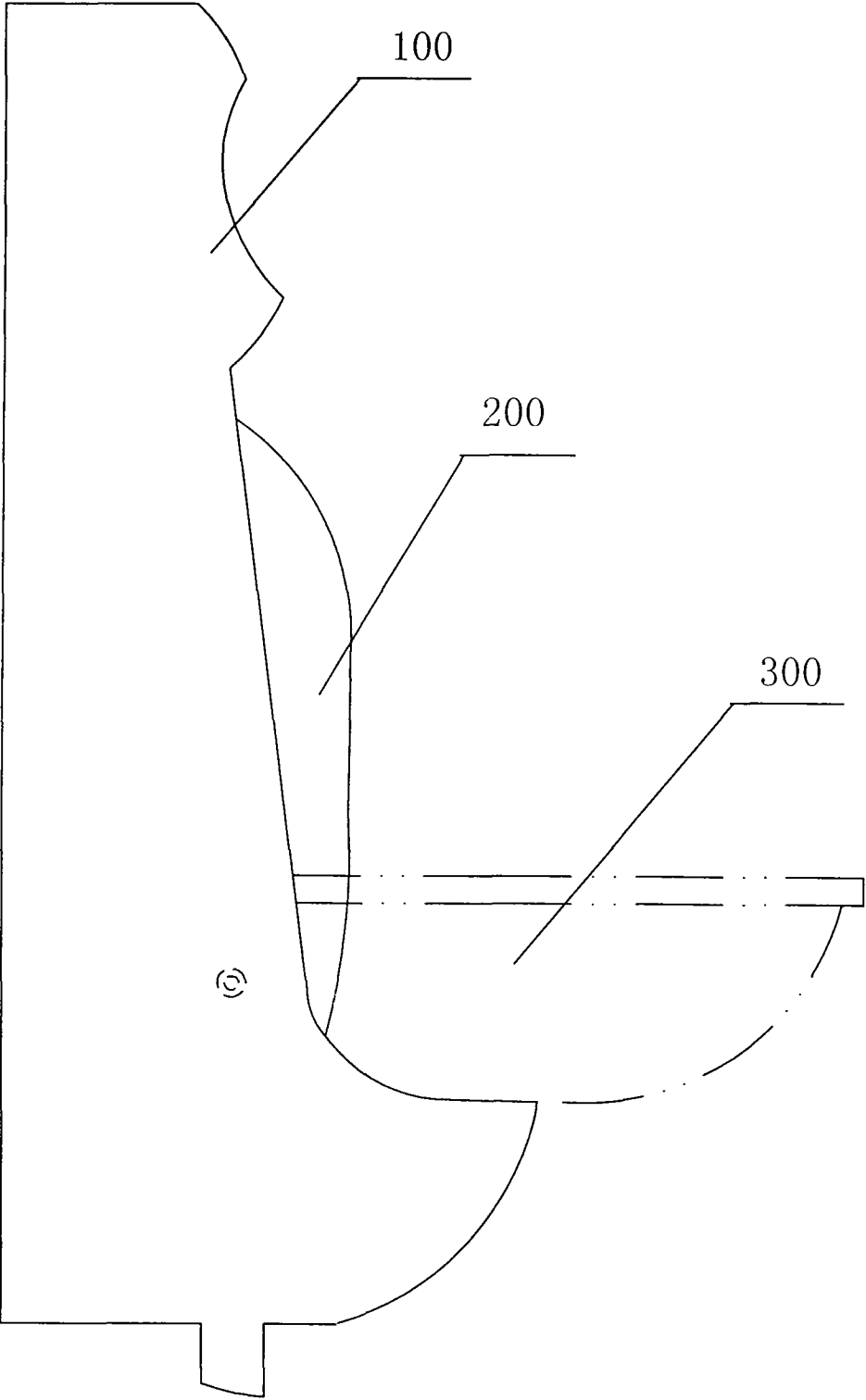


图 1

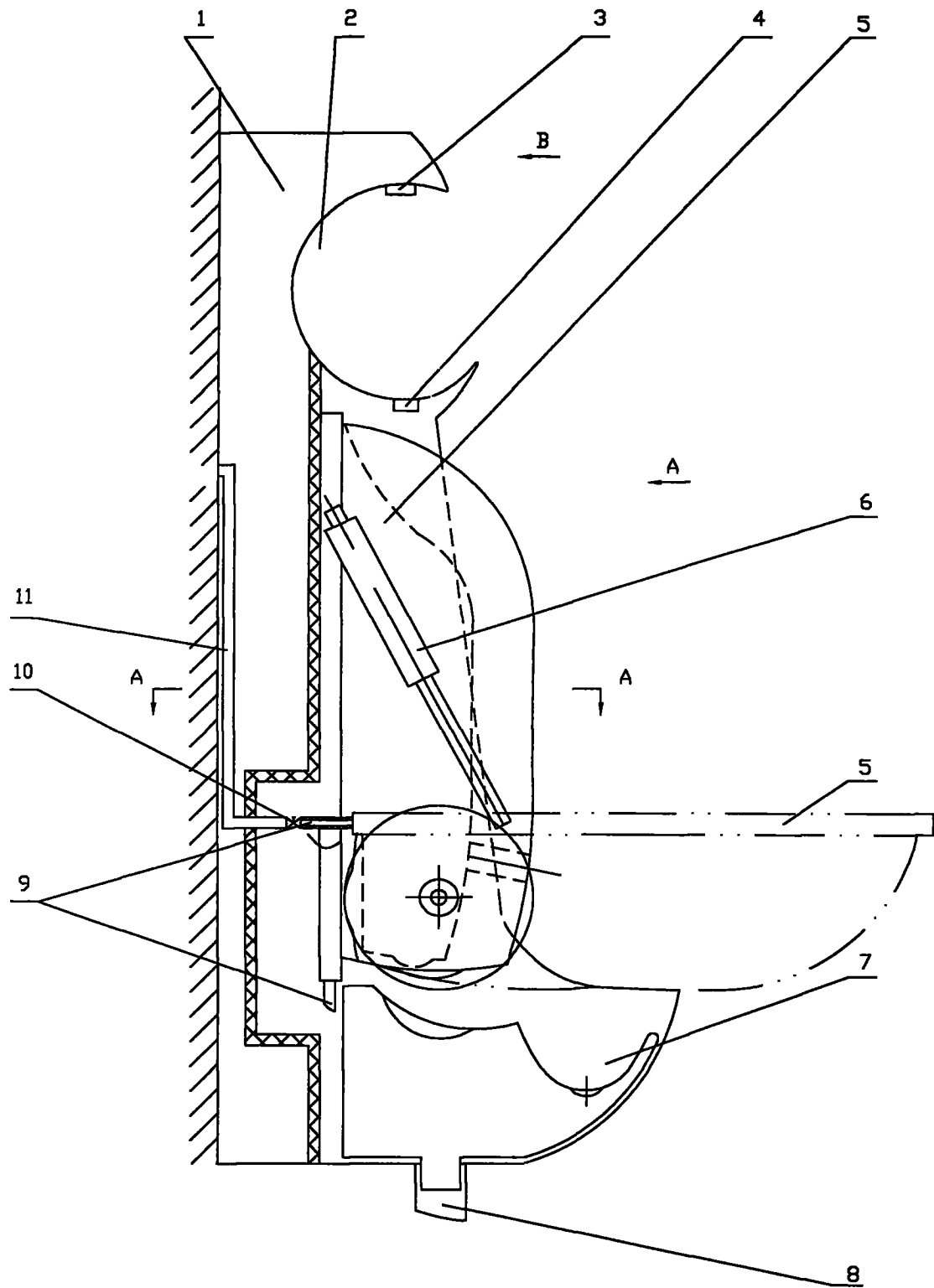


图 2

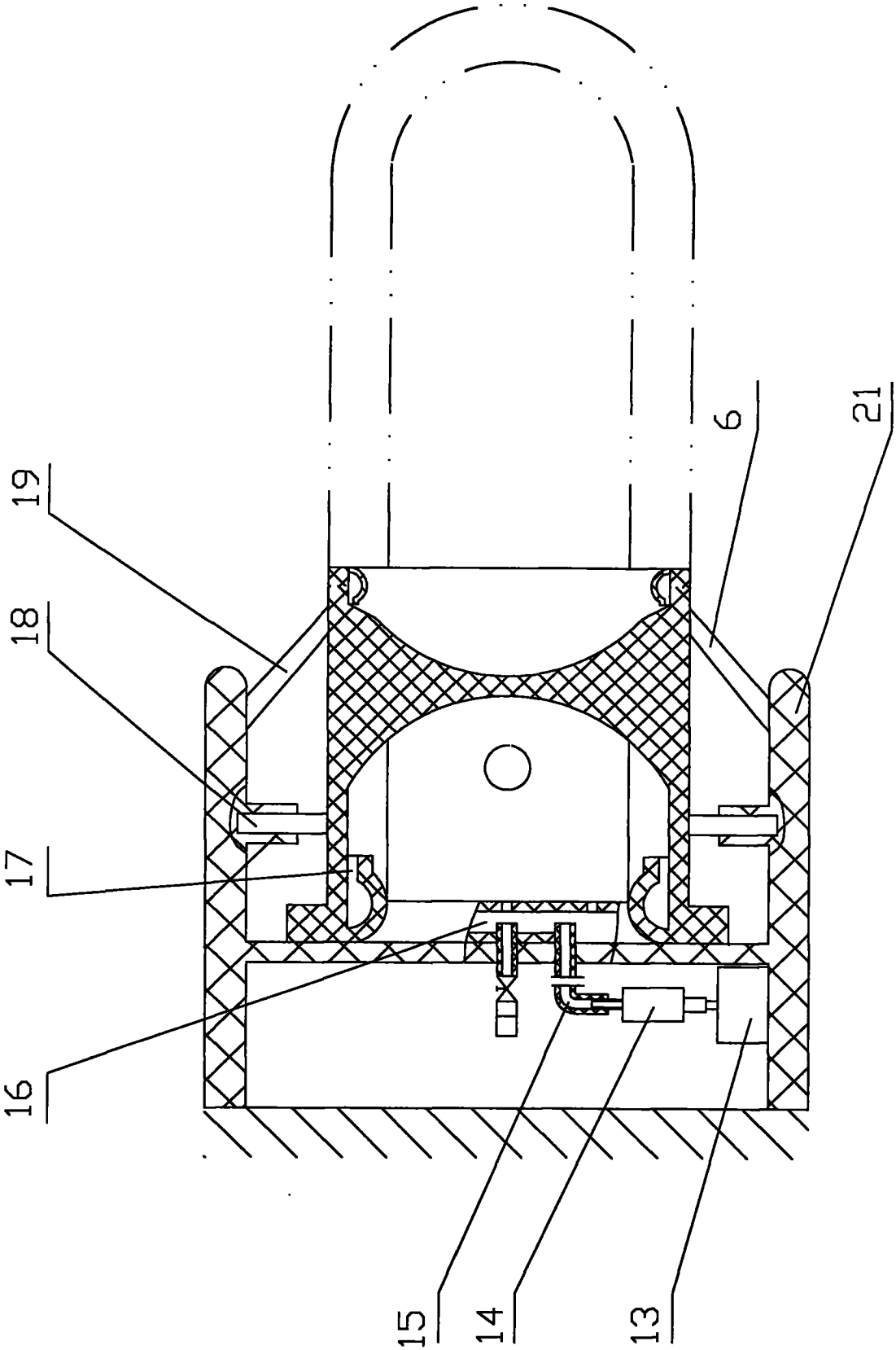


图 3

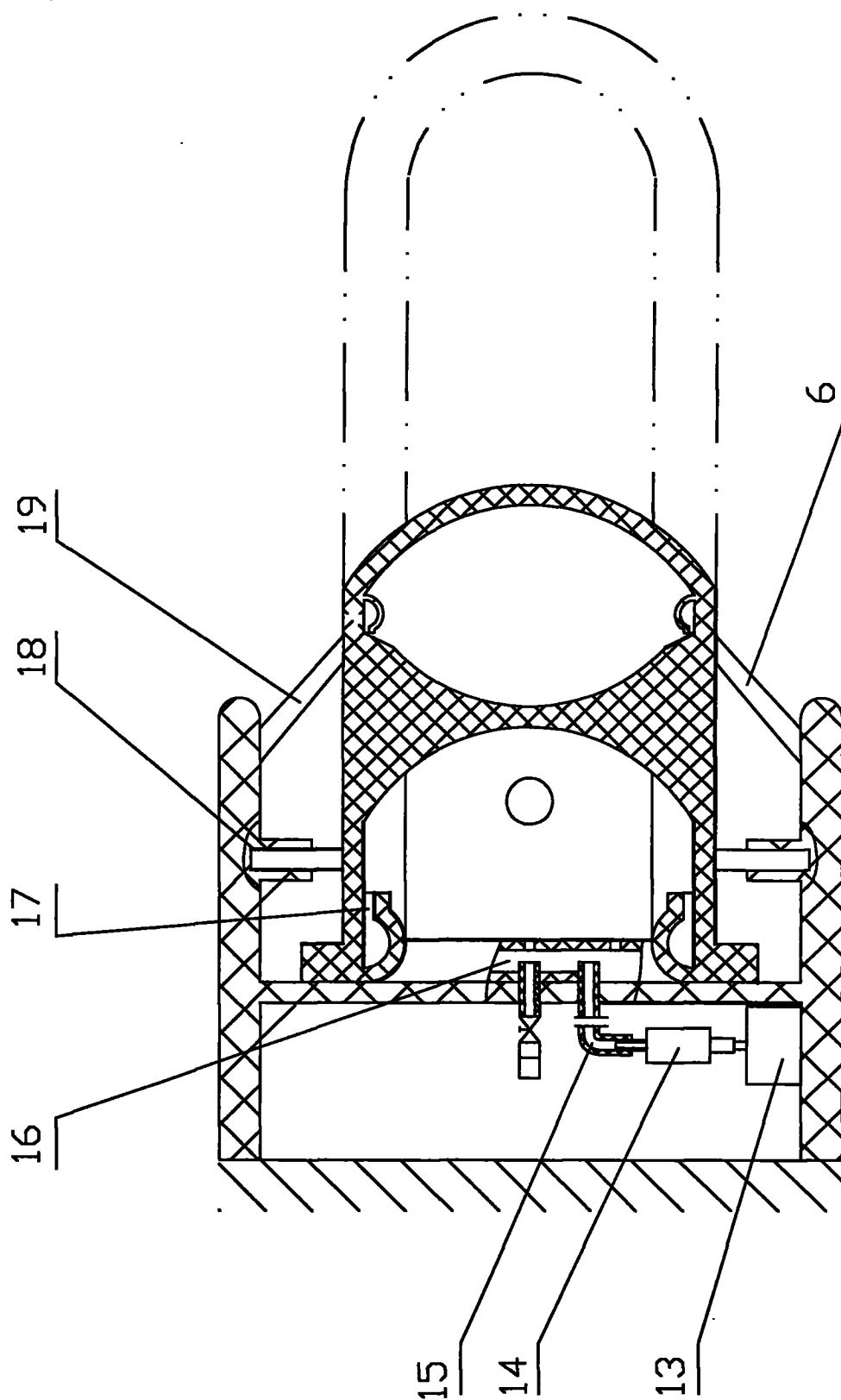


图 4

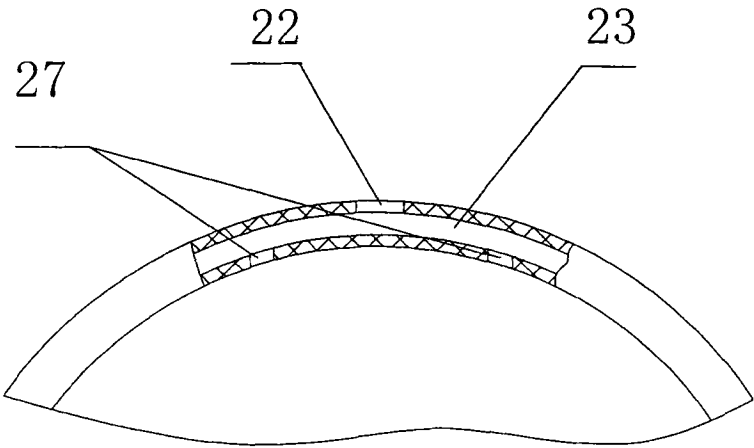


图 5

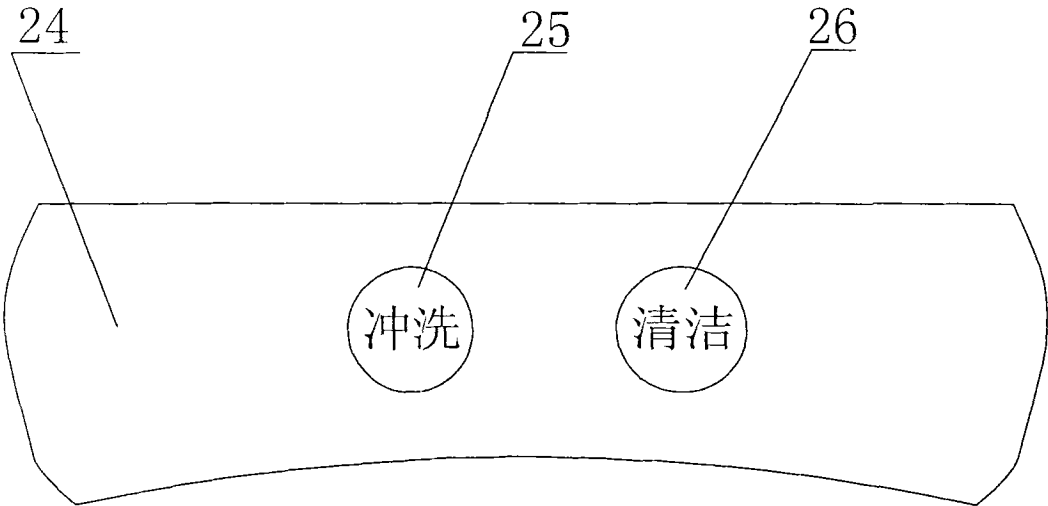


图 6

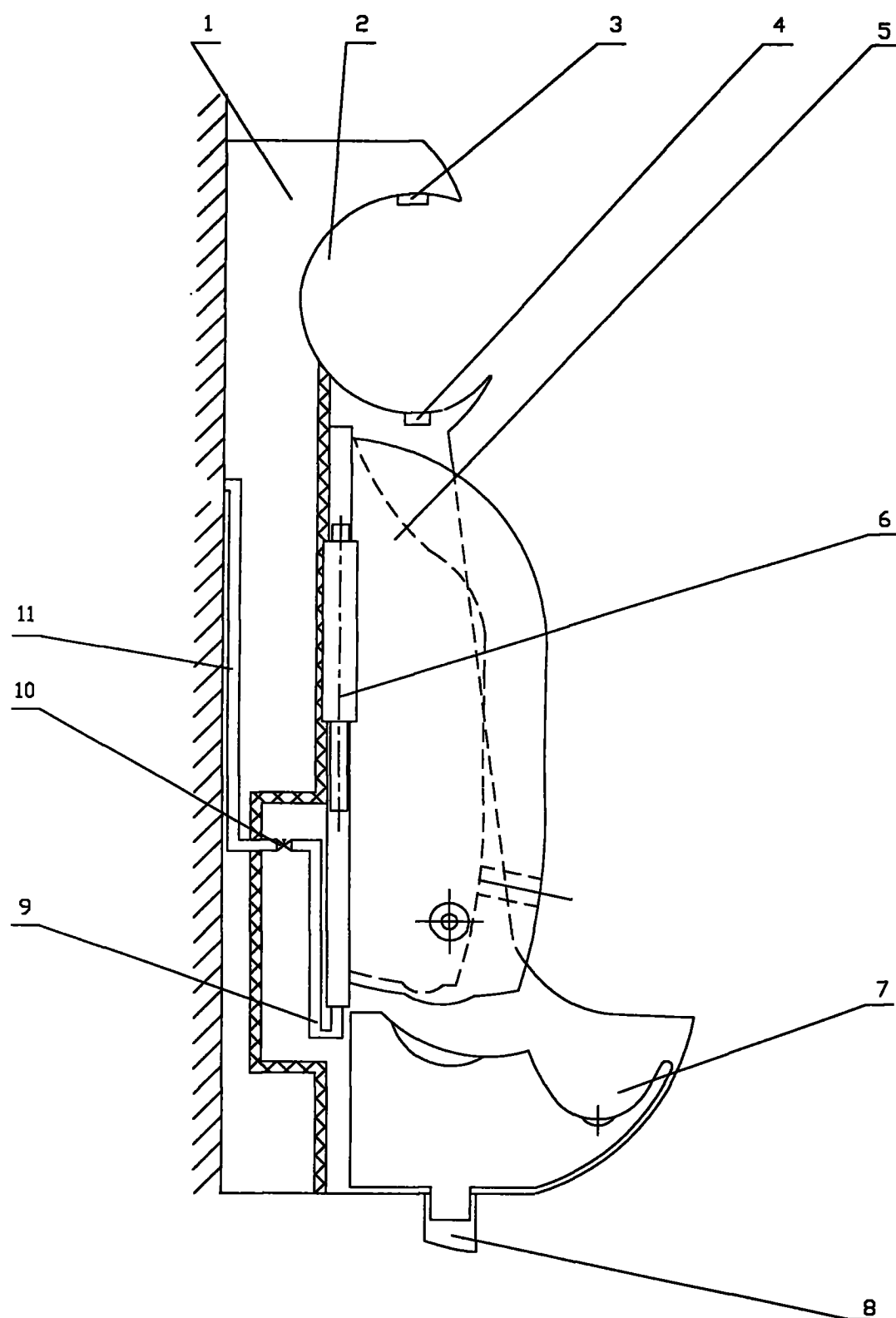


图 7

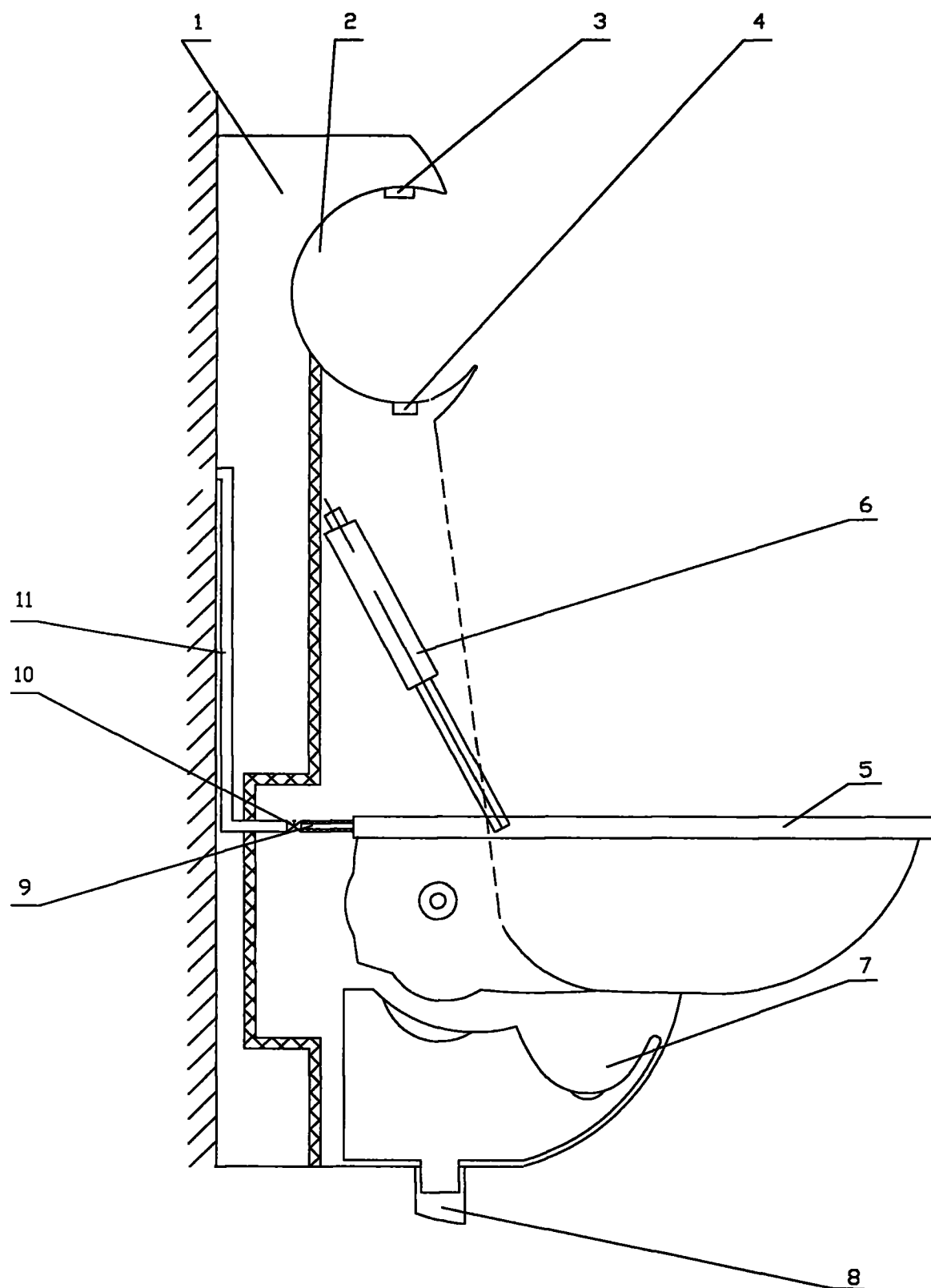


图 8