



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108797733 A

(43)申请公布日 2018. 11. 13

(21)申请号 201810562209.5

(22)申请日 2018.06.04

(71)申请人 科勒(中国)投资有限公司

地址 200436 上海市静安区市北工业园区
江场三路158号

(72)发明人 徐明浩 谢源

(74)专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务
所(普通合伙) 31260

代理人 成丽杰

(51)Int.Cl.

E03D 9/03(2006.01)

E03D 1/012(2006.01)

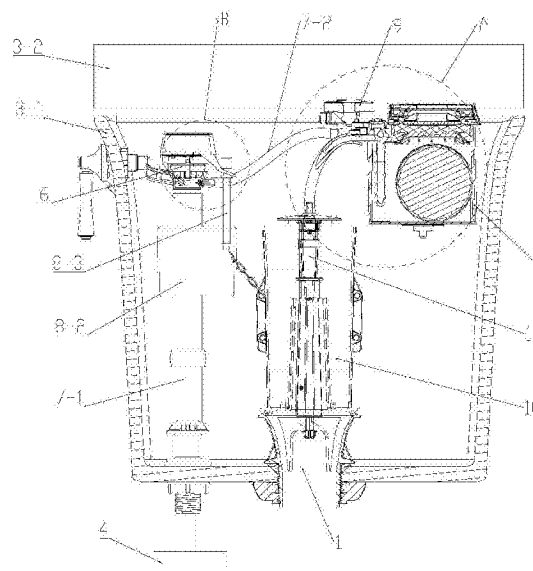
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

供水装置和马桶

(57)摘要

本发明实施例涉及卫浴设备,特别涉及一种供水装置和马桶,该供水装置用于向马桶的便盆体内进行供水,具体包括:药剂盒,独立于马桶的水箱进行设置,用于放置洁厕剂;进水管路组件,与水源连通,并与所述药剂盒连接,用于将所述水源内的水补入所述药剂盒内;其中,所述洁厕剂用于在所述药剂盒被补水后逐渐稀释为洁厕溶液;出水管路组件,与所述便盆体连通,并与所述药剂盒连接,用于将所述药剂盒内已被稀释的洁厕溶液供入所述便盆体内,在能够实现对便盆体进行清洁和消毒的前提下,由于药剂盒是独立于水箱进行设置的,也就是说洁厕剂无需溶于水箱,因此也就不会损坏水箱内的零部件,从而能够延长供水装置所属马桶的使用寿命。



1. 一种供水装置,用于向马桶的便盆体内进行供水,其特征在于:包括:
药剂盒,独立于马桶的水箱进行设置,用于放置洁厕剂;
进水管路组件,与水源连通,并与所述药剂盒连接,用于将所述水源内的水补入所述药剂盒内;其中,所述洁厕剂用于在所述药剂盒被补水后逐渐稀释为洁厕溶液;
出水管路组件,通过所述马桶的排水阀溢流管与所述便盆体连通,并与所述药剂盒连接,用于将所述药剂盒内的所述洁厕溶液通过所述排水阀溢流管供入所述便盆体内。
2. 根据权利要求1所述的供水装置,其特征在于,所述药剂盒位于所述水箱内;
或,所述药剂盒位于所述水箱外。
3. 根据权利要求2所述的供水装置,其特征在于,所述药剂盒具有用于放入所述洁厕剂的开口;
其中,当所述药剂盒位于所述水箱内时,所述药剂盒的开口位于所述水箱的最高水位的上方。
4. 根据权利要求3所述的供水装置,其特征在于,所述供水装置还包括:盖合于所述药剂盒上的盒盖,所述盒盖用于打开或封闭所述开口。
5. 根据权利要求4所述的供水装置,其特征在于,所述盒盖与所述药剂盒相互铰接;
其中,所述盒盖用于以与所述药剂盒的铰接端为枢转点转动,打开或封闭所述开口。
6. 根据权利要求4所述的供水装置,其特征在于,所述水箱包括:
箱体,用于盛放冲洗水,且所述药剂盒位于所述箱体内;
箱盖,盖合于所述箱体上;
其中,所述箱盖上开设窗口,所述盒盖穿过所述窗口,并暴露于所述箱盖外。
7. 根据权利要求1所述的供水装置,其特征在于,所述药剂盒具有与所述进水管路组件连接的进水口、与所述出水管路组件连接的出水口;
其中,所述药剂盒还包括:导流件,所述导流件用于将从所述进水口进入至所述药剂盒内的水导引至所述出水口,且所述洁厕剂位于所述导流件的导引路线中。
8. 根据权利要求1所述的供水装置,其特征在于,所述供水装置还包括:控制组件,所述控制组件用于导通或断开所述进水管路组件;
其中,所述进水管路组件用于在被所述控制组件导通时,向所述药剂盒内补水,所述出水管路组件用于在所述进水管路组件向所述药剂盒内补水时,将所述药剂盒内已被稀释的洁厕溶液通过所述排水阀溢流管供入所述便盆体内。
9. 根据权利要求8所述的供水装置,其特征在于,所述药剂盒包括:
盒本体,独立于马桶的水箱进行设置,用于放置洁厕剂;
U形管,设置于所述盒本体内,且所述U形管的两个管口均朝上设置,所述U形管的一端与所述进水管路组件连接,另一端与所述出水管路组件连接;
其中,所述U形管上至少开设一个与所述盒本体连通的通孔。
10. 根据权利要求8所述的供水装置,其特征在于,所述进水管路组件与所述水箱连通,还用于在被所述控制组件打开时,向所述水箱内补水。
11. 根据权利要求10所述的供水装置,其特征在于,所述进水管路组件包括:
进水管道,连接所述水源和所述药剂盒,且所述水箱还与所述进水管路连通;
进水阀,设置于所述进水管路上;

其中,所述控制组件用于打开或关闭所述进水阀,所述进水阀用于在被所述控制组件打开时,导通所述进水管路,还用于在被所述控制组件关闭时,断开所述进水管路。

12.根据权利要求11所述的供水装置,其特征在于,所述进水阀具有:进水口、用于向所述药剂盒进行补水的第二补水口和用于向所述水箱补水的至少一个第一补水口,且所述进水口分别与所述第二补水口和所述第一补水口连通;

所述控制组件包括:

补水塞,用于开启或堵住所述进水口;

浮动件,设置于所述水箱内,且用于跟随所述水箱的液面高度进行上浮或下降;

联动件,设置于所述水箱内,并分别与所述补水塞和所述浮动件连接;

其中,所述浮动件用于在跟随所述水箱的液面下降到预设位置时,通过所述联动件带动所述补水塞打开所述进水口;所述浮动件还用于在跟随所述水箱的液面上浮至预设位置时,通过所述联动件带动所述补水塞关闭所述出水口。

13.根据权利要求12所述的供水装置,其特征在于,所述联动件包括:

第一连杆,与所述浮动件固定连接,用于跟随所述浮动件上下运动;

第二连杆,一端与所述第一连杆可转动连接,另一端与所述补水塞固定连接;

其中,所述第二连杆用于在所述第一连杆跟随所述浮动件向下运动时,以与所述第一连杆的连接点为支点相对所述第一连杆正向转动,并用于在相对所述第一连杆正向转动时,带动所述补水塞往上运动,开启所述进水口;

所述第二连杆用于在所述第一连杆跟随所述浮动件向上运动时,以与所述第一连杆的连接点为支点相对所述第一连杆反向转动,并用于在相对所述第一连杆反向转动时,带动所述补水塞往下运动,堵住所述进水口。

14.根据权利要求12所述的供水装置,其特征在于,所述水箱内还设有轨道,所述轨道的长度方向垂直于所述水箱的液面,所述浮动件可滑动地设置在所述轨道上。

15.根据权利要求11所述的供水装置,其特征在于,所述进水管路组件还包括:设置于所述进水管路上的调节开关,所述调节开关用于调节流过所述进水管中水的流量。

16.一种马桶,其特征在于,包括:权利要求1至15任意一项所述的供水装置。

供水装置和马桶

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及卫浴设备,特别涉及一种供水装置和马桶。

背景技术

[0002] 马桶是人们日常生活中不可缺少的卫浴设备,其基本原理是利用水的重力,将水的势能转换为水的动能,从而裹挟着排泄脏物进入下水管道。

[0003] 马桶一般包括:水箱、便盆体,水箱中的水冲入便盆体中后,裹挟着便盆体中的排泄脏物进入下水管道,由于便盆体中经常有排泄物,因此经常需要对便盆体进行杀菌、消毒和清洁,在现有技术中,一般是将洁厕剂放入水箱中,洁厕剂在水箱中溶解后,随着水箱中的水进入便盆体中,从而对便盆体进行消毒和清洁,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:当洁厕剂放入水箱中后,由于洁厕剂一般具有较强的酸碱性,因此会腐蚀水箱中的零部件,导致水箱中的零部件容易损坏。

发明内容

[0004] 本发明实施方式的目的在于提供一种供水装置,使得洁厕剂不需要溶于水箱中,而是直接通过供水装置排入便盆体中,对便盆体进行消毒和清洁,从而避免洁厕剂腐蚀水箱中的零部件。

[0005] 为达到上述目的,本发明的实施方式提供了一种供水装置,该供水装置用于向马桶的便盆体内进行供水,具体包括:

[0006] 药剂盒,独立于马桶的水箱进行设置,用于放置洁厕剂;

[0007] 进水管路组件,与水源连通,并与所述药剂盒连接,用于将所述水源内的水补入所述药剂盒内;其中,所述洁厕剂用于在所述药剂盒被补水后逐渐稀释为洁厕溶液;

[0008] 出水管路组件,通过所述马桶的排水阀溢流管与所述便盆体连通,并与所述药剂盒连接,用于将所述药剂盒内已被稀释的洁厕溶液通过所述排水阀溢流管供入所述便盆体内。

[0009] 本发明还提供了一种马桶,该马桶包括上述的供水装置。

[0010] 本发明实施方式相对于现有技术而言,由于供水装置包括:药剂盒,该药剂盒内放置有洁厕剂,并且该药剂盒独立于马桶的水箱进行设置,而且供水装置还包括:分别与水源和药剂盒连接的进水管路组件、分别与药剂和便盆体连接的出水管路组件,其中,进水管路组件用于将水源的水补入药剂盒内,使得药剂盒内的洁厕剂稀释成洁厕溶液,该洁厕溶液通过出水管路组件进入便盆体内,对便盆体进行清洁、消毒,通过上述内容不难发现,在能够实现对便盆体进行清洁和消毒的前提下,由于药剂盒是独立于水箱进行设置的,也就是说洁厕剂无需溶于水箱,因此也就不会损坏水箱内的零部件,从而能够延长供水装置所属马桶的使用寿命。

[0011] 另外,所述药剂盒位于所述水箱内;或,所述药剂盒位于所述水箱外。

[0012] 另外,所述药剂盒具有用于放入所述洁厕剂的开口;

[0013] 其中,当所述药剂盒位于所述水箱内时,所述药剂盒的开口位于所述水箱的最高水位的上方。

[0014] 由于药剂盒的开口位于水箱的最高水位的上方,因此在将洁厕剂放入药剂盒的过程中,水箱内的水不会流入药剂盒内,药剂盒内的稀释洁厕溶液也不会流入水箱中,从而可避免洁厕溶液污染水箱中的水。

[0015] 另外,所述供水装置还包括:盖合于所述药剂盒上的盒盖,所述盒盖用于打开或封闭所述开口。

[0016] 由于药剂盒上设置有盒盖,因此可防止异物进入药剂盒内,污染药剂盒内的洁厕剂。

[0017] 另外,所述盒盖与所述药剂盒相互铰接;

[0018] 其中,所述盒盖用于以与所述药剂盒的铰接端为枢转点转动,打开或封闭所述开口。

[0019] 由于盒盖与药剂盒是相互铰接的,从而使得盒盖与药剂盒的开启更加方便。

[0020] 另外,所述水箱包括:

[0021] 箱体,用于盛放冲洗水,且所述药剂盒位于所述箱体内;

[0022] 箱盖,盖合于所述箱体上;

[0023] 其中,所述箱盖上开设窗口,所述盒盖穿过所述窗口,并暴露于所述箱盖外。

[0024] 由于盒盖是暴露在箱盖外,因此在无需打开水箱箱盖的基础上,就可以开启盒盖,放入洁厕剂,从而会提高供水装置所属马桶的使用便利性。

[0025] 另外,所述药剂盒具有与所述进水管路组件连接的进水口、与所述出水管路组件连接的出水口;

[0026] 其中,所述药剂盒还包括:导流件,所述导流件用于将从所述进水口进入至所述药剂盒内的水导引至所述出水口,且所述洁厕剂位于所述导流件的导引路线中。

[0027] 由于药剂盒还包括一个导流件,并且该导流件能够将从进水口进入的药剂盒内的水导引至出水口,而且洁厕剂位于导流件的导引路线中,因此从进水口进入药剂盒内的水必定要经过洁厕剂后才从出水口流出,使得洁厕剂与药剂盒内的水能够充分地混合在一起,然后从出水口流出,从而增加了药剂盒的实用性。

[0028] 另外,所述供水装置还包括:控制组件,所述控制组件用于导通或断开所述进水管路组件;

[0029] 其中,所述进水管路组件用于在被所述控制组件导通时,向所述药剂盒内补水,所述出水管路组件用于在所述进水管路组件向所述药剂盒内补水时,将所述药剂盒内已被稀释的洁厕溶液通过所述排水阀溢流管供入所述便盆体内。

[0030] 另外,所述药剂盒包括:

[0031] 盒本体,独立于马桶的水箱进行设置,用于放置洁厕剂;

[0032] U形管,设置于所述盒本体内,且所述U形管的两个管口均朝上设置,所述U形管的一端与所述进水管路组件连接,另一端与所述出水管路组件连接;

[0033] 其中,所述U形管上至少开设一个与所述盒本体连通的通孔。

[0034] 由于在药剂盒内具有U形管,因此只要进水管路组件向药剂盒供水,通过U形管道就能够迅速将药剂盒内的水通过出水管路组件供出。

[0035] 另外,所述进水管路组件与所述水箱连通,还用于在被所述控制组件打开时,向所述水箱内补水。

[0036] 由于水箱也是跟进水管道连通的,也就是说药剂盒和水箱共用一根进水管,从而可简化本申请供水装置所属马桶的进水管路的结构,从而可降低本申请供水装置所属马桶的制造成本,而且也会提高马桶内的空间利用率。

[0037] 另外,所述进水管路组件包括:

[0038] 进水管,连接所述水源和所述药剂盒,且所述水箱还与所述进水管路连通;

[0039] 进水阀,设置于所述进水管路上;

[0040] 其中,所述控制组件用于打开或关闭所述进水阀,所述进水阀用于在被所述控制组件打开时,导通所述进水管路,还用于在被所述控制组件关闭时,断开所述进水管路。

[0041] 通过控制组件可控制进水管路的开启和关闭,从而使得进水管路可在需要的时候开启,不需要的时候关闭。

[0042] 另外,所述进水阀具有:进水口、用于向所述药剂盒进行补水的第二补水口和用于向所述水箱补水的至少一个第一补水口,且所述进水口分别与所述第二补水口和所述第一补水口连通;

[0043] 所述控制组件包括:

[0044] 补水塞,用于开启或堵住所述进水口;

[0045] 浮动件,设置于所述水箱内,且用于跟随所述水箱的液面高度进行上浮或下降;

[0046] 联动件,设置于所述水箱内,并分别与所述补水塞和所述浮动件连接;

[0047] 其中,所述浮动件用于在跟随所述水箱的液面下降到预设位置时,通过所述联动件带动所述补水塞打开所述进水口;所述浮动件还用于在跟随所述水箱的液面上浮至预设位置时,通过所述联动件带动所述补水塞关闭所述出水口。

[0048] 由于浮动件能够跟随水箱的液面上下运动,并且在跟随液面上下运动的过程,通过联动件可带动补水塞开启或关闭出水口,从而可通过浮动件自动控制进水管道的开启和关闭,进而能够提高供水装置的使用便利性。

[0049] 另外,所述联动件包括:

[0050] 第一连杆,与所述浮动件固定连接,用于跟随所述浮动件上下运动;

[0051] 第二连杆,一端与所述第一连杆可转动连接,另一端与所述补水塞固定连接;

[0052] 其中,所述第二连杆用于在所述第一连杆跟随所述浮动件向下运动时,以与所述第一连杆的连接点为支点相对所述第一连杆正向转动,并用于在相对所述第一连杆正向转动时,带动所述补水塞往上运动,开启所述进水口;

[0053] 所述第二连杆用于在所述第一连杆跟随所述浮动件向上运动时,以与所述第一连杆的连接点为支点相对所述第一连杆反向转动,并用于在相对所述第一连杆反向转动时,带动所述补水塞往下运动,堵住所述进水口。

[0054] 另外,所述水箱内还设有轨道,所述轨道的长度方向垂直于所述水箱的液面,所述浮动件可滑动地设置在所述轨道上。

[0055] 另外,所述进水管路组件还包括:设置于所述进水管路上的调节开关,所述调节开关用于调节流过所述进水管中水的流量。

[0056] 由于在进水管路上还设置有调节开关,该调节开关可用来调节进水管路中水的流

量,因此通过调节开关可间接调节流入至便盆体中洁厕剂的量。

附图说明

[0057] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明,这些示例性说明并不构成对实施例的限定,附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件,除非有特别申明,附图中的图不构成比例限制。

[0058] 图1是本发明第一实施方式中供水装置的结构示意图;

[0059] 图2是图1中A处的放大图;

[0060] 图3是图1中B处的放大图;

[0061] 图4是本发明第二实施方式中药剂盒的结构示意图;

[0062] 图5是本发明第二实施方式中药剂盒将盒本体隐藏后的结构示意图;

[0063] 图6是本发明第二实施方式中药剂盒将盒本体隐藏后U形管另一种结构时的结构示意图。

具体实施方式

[0064] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本发明各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0065] 本发明的第一实施方式涉及一种供水装置,该供水装置用于向马桶的便盆体1内进行供水,如图1所示,供水装置具体包括:用于放置洁厕剂的药剂盒2、进水管路组件、出水管路组件,其中,药剂盒2独立于水箱3进行设置,进水管路组件与水源4连通,并同时与药剂盒2连接,从而可以将水源4中的水补入到药剂盒2内,当水源4中的水通过进水管路组件进入药剂盒2内后,会将药剂盒2内的洁厕剂稀释成洁厕溶液,同时,马桶上具有排水阀溢流管11,该排水阀溢流管11用于在水箱内的水位超过预警高度时,将所述水箱内的水排放到便盆体内,出水管路组件通过马桶的排水溢流管11与便盆体连通,并与药剂盒2连接,用于将药剂盒2内的已被稀释的洁厕溶液通过排水阀溢流管11供入到便盆体1中,使得洁厕溶液对便盆体1进行清洁和消毒。

[0066] 通过上述内容不难发现,在能够实现对便盆体1进行清洁和消毒的前提下,由于药剂盒2是独立于水箱3进行设置的,也就是说洁厕剂无需溶于水箱3,因此也就不会损坏水箱3内的零部件,从而能够延长本实施方式中供水装置所属马桶的使用寿命。

[0067] 另外,具体的说,药剂盒2具有一个开口,用户可通过该开口将洁厕剂放入药剂盒2内,同时,为了减小本实施方式中供水装置所属马桶的占地面积,本实施方式中的药剂盒2位于水箱3内,并与水箱3的一个侧壁固定连接,当药剂盒2位于水箱3内时,药剂盒2的开口位于水箱3的最高水位的上方,从而可避免水箱3中的水流入药剂盒2内,将药剂盒2内的洁厕剂带出,污染水箱3中的水,当然,在实际情况中,药剂盒也可以位于水箱外。

[0068] 另外,为了避免异物进入药剂盒2内,污染药剂盒2内的洁厕剂,如图2所示,供水装置还包括:盖合在药剂盒2上的盒盖5,该盒盖5可以用来打开或封闭药剂盒2的开口,同时,为了方便药剂盒2与盒盖5的连接,盒盖5与药剂盒2相互铰接,并且盒盖5可以与药剂盒2的

铰接端为枢转点进行转动,当盒盖5以与药剂盒2的铰接端为枢转点进行转动时,能够打开或者封闭药剂盒2的开口。

[0069] 另外,如图1所示,水箱3包括:用于盛放冲洗水的箱体3-1、盖合于箱体3-1上的箱盖3-2,其中,如图1所示,当箱盖3-2盖合于箱体3-1上后,药剂盒2和药剂盒2的盒盖5均位于水箱3中,当然,在实际情况下,药剂盒2可位于水箱3的箱体3-1中,同时可在水箱3的箱盖3-2上开设一个窗口,药剂盒2的盒盖5穿过该窗口暴露在箱盖3-2外,从而使得在不必打开水箱3箱盖3-2的情况下,就可将药剂盒2的盒盖5打开,将洁厕剂放入药剂盒2内。

[0070] 另外,如图2所示,在药剂盒2上具有一个与进水管路组件连接的进水口2-1、一个与出水管路组件连接的出水口2-2,同时,药剂盒2还包括:导流件,该导流件能够按照预设的导引路线将从进水口2-1进入药剂盒2内的水导引至出水口2-2,并且,洁厕剂位于导流件的导引路线中,具体的说,在本实施方式中,如图2所示,导流件为一块设置于进水口2-1和出水口2-2之间的隔挡板2-3,该隔挡板2-3与药剂盒2的内壁固定连接,将药剂盒2分隔成第一腔室2-4和第二腔室2-5,并且第一腔室2-4与第二腔室2-5相互连通,其中,进水口2-1与第一腔室2-4连通,出水口2-2与第二腔室2-5连通,并且进水口2-1和出水口2-2都远离第一腔室2-4和第二腔室2-5连通的一端设置,同时,在第一腔室2-4内还具有一个漏水的漏框2-6,洁厕剂位于漏框2-6内,在本实施方式中,洁厕剂为固体洁厕块,该固体洁厕块遇水后会溶解,从而被稀释成洁厕溶液,

[0071] 如图2所示,当水从进水口2-1进入后,首先会进入第一腔室2-4中,并与第一腔室2-4中的洁厕剂充分混合,然后再根据隔挡板2-3的导引,从第一腔室2-4与第二腔室2-5的连通处流入第二腔室2-5中,再从出水口2-2流出,通过上述方式,可使得流入药剂盒2内的水都能够与洁厕剂充分混合后,再从出水口2-2流出。

[0072] 另外,具体的,如图1至3所示,进水管路组件具体包括:连接水源4和药剂盒2的进水管、设置在进水管上的进水阀6,控制组件用于打开或者关闭进水阀,当进水阀6被控制组件打开时,进水管路被导通,当进水阀6被控制组件关闭时,进水管路被断开,具体的,进水阀6具有:进水口6-1、与进水口6-1连通的第一补水口6-2,该第一补水口用于向药剂盒2内进行补水,同时,如图1所示,进水管包括:分别与进水阀6的进水口6-1和水源4连接的第一管路7-1、分别与进水阀6的第一补水口6-2和药剂盒2连接的第二管路7-2,其中,第一管路7-1为一根硬管,穿过水箱3的底部后,竖直插入水箱3内,进水阀6设置于第一管路7-1的顶部,并位于水箱3内,水源4与第一管路7-1下端连接。

[0073] 另外,如图1、3所示,控制组件具体包括:用于打开或封住进水阀6进水口6-1的补水塞8-1、设置在水箱的液面上,并且能够跟随水箱的液面高度进项上浮或者下降的浮动件8-2,同时,控制组件还包括分别与补水塞8-1和浮动件8-2固定连接的联动件,另外,具体的,联动件包括:与浮动件8-2固定连接的第一连杆8-3、一端与补水塞8-1固定连接第二连杆8-4,第二连杆8-4的另一端呈一个套环状,并倾斜地套设在第二连杆8-4上,当第二连杆8-4套设在第一连杆8-3上后,第二连杆8-4与第一连杆8-3之间呈一夹角,当第二连杆8-4套设在第一连杆8-3上后,在第一连杆8-3上具有第一抵持部8-3-1和第二抵持部8-3-2,第二连杆8-4位于第一抵持部8-3-1和第二抵持部8-3-2之间,第一抵持部8-3-1和第二抵持部8-3-2均与第二连杆8-4抵持。

[0074] 另外,为了给浮动件导向,在水箱内还可设置一根轨道,该轨道的长度方向垂直于

水箱的液面,浮动件可滑动地设置在该轨道上,在本实施例中,由于第一管路7-1为一根硬管,并且穿过水箱3的底部后,竖直插入水箱3内,也就是说,第一管路7-1与水箱的液面相互垂直,因此第一管路7-1可作为浮动件的轨道,如图3所示,在本实施方式中,浮动件8-2为一个套设在第一管路7-1上的浮筒。

[0075] 具体的说,当用户将水箱3均排入马桶中时,水箱3内水的液位下降,浮动件8-2会跟随水液面沿第一管路7-1往下滑,当浮动件8-2沿第一管路7-1向下滑动时,拉动第一连杆8-3往下走,当第一连杆8-3往下走时,第二连杆8-4会以与第一连杆8-3的连接点为支点,相对第一连杆8-3正向转动,此时第二连杆8-4与补水塞8-1连接的一端往上翘,从而带动补水塞8-1往上运动,开启进水阀6的进水口6-1,第一管路7-1和第二管路7-2被导通;当往水箱3中注水时,水箱3内水的高度上升,水的浮力能够带动浮动件8-2沿第一管路7-1往上滑,推动第一连杆8-3往上走,当第一连杆8-3往上走时,第二连杆8-4也会以与第一连杆8-3的连接点为支点,相对第一连杆8-3反向转动,此时第二连杆8-4与补水塞8-1连接的一端往下压,从而带动补水塞8-1往下运动,当水箱3内的水位上升到预设位置时,补水塞8-1往下运动将进水阀6的进水口6-1完全堵死,此时第一管路7-1和第二管路7-2被断开。

[0076] 另外,为了调节进入药剂盒2内水的流量,如图1、2所示,在进水管道的第二管路7-2上还设有调节开关,该调节开关为一个节流阀9,通过该节流阀9可调节流经第二管路7-2中水的流量,当流往药剂盒2中的水变少时,对应的,被释放到便盆体1中的洁厕剂的量也会变少,当流往药剂盒2中的水变多时,对应的,被释放到便盆体1中的洁厕剂的量也会增多,因此,通过节流阀9可间接地调节释放到便盆体1中洁厕剂的量的多少。

[0077] 另外,为了简化本实施方式中供水装置所属马桶的结构,上述进水管道路还与水箱3连通,用于向水箱3中供水,具体的,水箱3通过进水阀6与进水管道的第一管路7-1连通,具体的说,进水阀6还具有与进水口6-1连通的至少一个第二补水口(图中未标示),由于进水阀6位于水箱3内,当进水阀6被开启后,第一管路7-1中的水经过进水阀6的第二补水口流入水箱3内,从而实现对水箱3的自动补水。

[0078] 通过上述内容不难发现,控制组件可根据水箱3内水位的高低,自动给药剂盒2和水箱3补水,同时,控制组件还可以根据水箱3内水位的高低,自动停止给药剂盒2和水箱3补水,而且由于进水管道路即可以给药剂盒2补水,也可以给水箱3补水,从而最大限度地简化了进水装置所属马桶的结构。

[0079] 另外,需要说明的是,在实际情况中,如图1所示,马桶中一般具有一个排水阀10,该排水阀10设置在水箱3和便盆体1之间,当用户需要将马桶中的污物冲洗掉时,用户通过按压或拉动马桶上的开关,使得排水阀10被开启,当排水阀10被开启时,水箱3和便盆体1被导通,水箱3中的水排入便盆体1中,此时,水箱3的液位下降,当水箱3的液位下降时,通过上述控制组件可控制进水阀6开启,从而实现对水箱3和药剂盒2的自动补水,在补水过程中,水箱3的液位上升,当水箱3中的液位上升到预设高度时,控制组件将进水阀6的进水口6-1完全堵死,水箱3和药剂盒2停止补水,当然,在实际情况中,有时候控制组件也会损坏,从而导致进水阀6的进水口6-1不能完全被堵死,水源4中的水会源源不断的流入水箱3中,水箱3中的水位不断上升直至达到预警高度,当水箱内的水位超过预警高度时,水箱内的水就会溢出流到地面上,为了避免水箱3中的水溢出弄湿地面,排水阀6还具有有一根排水阀溢流管11,水箱3还通过排水阀溢流管11与便盆体1连接,该排水阀溢流管11用于在水箱3的液面到

达预警高度时,将水箱3中的水排入到便盆体1中,具体的说,如图1所示,排水阀溢流管11为一根竖直设置在水箱3中的硬管,排水阀溢流管11的下端与便盆体1连接,排水阀溢流管11的上端位于水箱3正常的最高水位的上方,当水箱3中的水超过正常的最高水位,达到预警高度时,会将排水阀溢流管11淹没,此时,水箱3中的水就会通过排水阀溢流管11排入到便盆体1中,避免水溢出流到地面上。

[0080] 另外,具体的说,在本实施方式中,如图1、3所示,出水管路组件与上述排水阀溢流管11连接,用于将药剂盒2内的水通过排水阀溢流管11排入到便盆体1中,如图1、3所示,出水管路组件为一根出水管道12,该出水管道12一端与药剂盒2连接,另一端与排水阀溢流管11连接。

[0081] 通过上述内容不难发现,由于出水管路组件是与排水阀溢流管11连接,而且进水管路组件是在给水箱3补水的同时给药剂盒2补水,也就是说,供水装置是在水箱3补水的同时,将洁厕剂供入便盆体1中,换言之,也就是在将便盆体1中污物排冲干净后,再将洁厕剂供入便盆体1中,因此洁厕剂能够在便盆体1中保留较长的时间,从而使得洁厕剂能够对便盆体1进行充分的清洁、杀菌和消毒。

[0082] 本发明第二实施方式设计一种供水装置,第二实施是第一实施方式的一种替换方案,其主要区别点在于,在第一实施方式中,药剂盒2包括:导流件,而在本实施方式中,为了使进入药剂盒2内的水能够迅速从药剂盒2内流出,如图4、5所示,药剂盒2包括:盒本体2-7、设置于盒本体2-7内的U形管2-8,其中,盒本体2-7独立于水箱设置,用于放置洁厕剂13,U形管2-8设置于盒本体2-7内,并且U形管2-8的两个管口均朝上设置,U形管2-8一端与进水管路连接,另一端与出水管路组件连接,同时,在U形管2-8上开设至少一个通孔2-9,此时,进水管路组件中的水通过U形管2-8上的通孔2-9流入盒本体2-7内,将盒本体2-7内的洁厕剂13稀释成洁厕溶液,已被稀释的洁厕溶液也可以通过U形管2-8上的通孔2-9进入U形管2-8内,进入U形管2-8中的洁厕溶液再通过U形管2-8导入出水管路组件中。

[0083] 另外,需要强调的是,为了使得U形管2-8内的水与盒本体2-7内的洁厕溶液能够进行充分交换,如图5所示,U形管上开设有五个通孔,当然,在实际情况中,通孔的数量还可以相应的增多或者减少。

[0084] 当然,在实际情况中,如图6所示,U形管也可以只有一端与出水管路组件连接,另一端设置于盒本体2-7内,不与任何管路连接,当水源的水通过进水管路组件进入盒本体2-7中后,将药剂盒2内的洁厕剂13稀释成洁厕溶液,稀释后的洁厕溶液通过U形管2-8设置于盒本体内的另一端进入U形管2-8内,然后通过U形管2-8供入出水管路组件中,从而使得只要进水管路组件有水进入药剂盒2内,药剂盒2中的洁厕溶液就立刻能够通过U形管2-8导入出水管路组件中,而不必等进水管路组件将药剂盒2完全灌满后才从出水管路组件流出。

[0085] 另外,需要说明的是,在实际情况中,如图4至6所述,在盒本体2-7内的洁厕剂13是两块固体洁厕剂,两块洁厕剂13相对设置在盒本体2-7内,同时,在盒本体2-7的中间还设有一个固定板2-10,两块洁厕剂倚靠在该固定板2-10上。

[0086] 本发明第三实施方式涉及一种马桶,该马桶包括第一实施方式和第二实施方式中的供水装置。

[0087] 本领域的普通技术人员可以理解,上述各实施方式是实现本发明的具体实施例,而在实际应用中,可以在形式上和细节上对其作各种改变,而不偏离本发明的精神和范围。

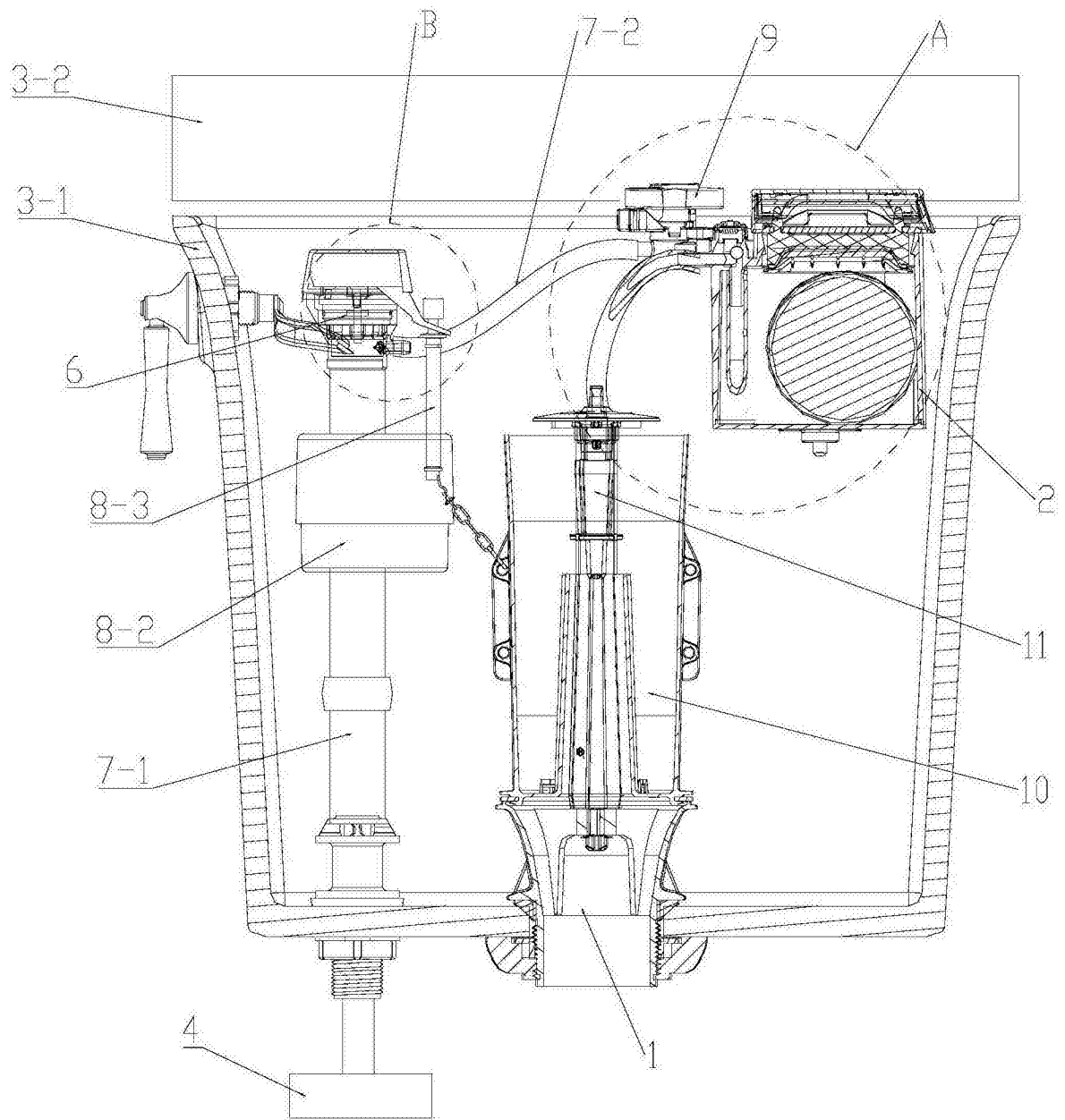


图1

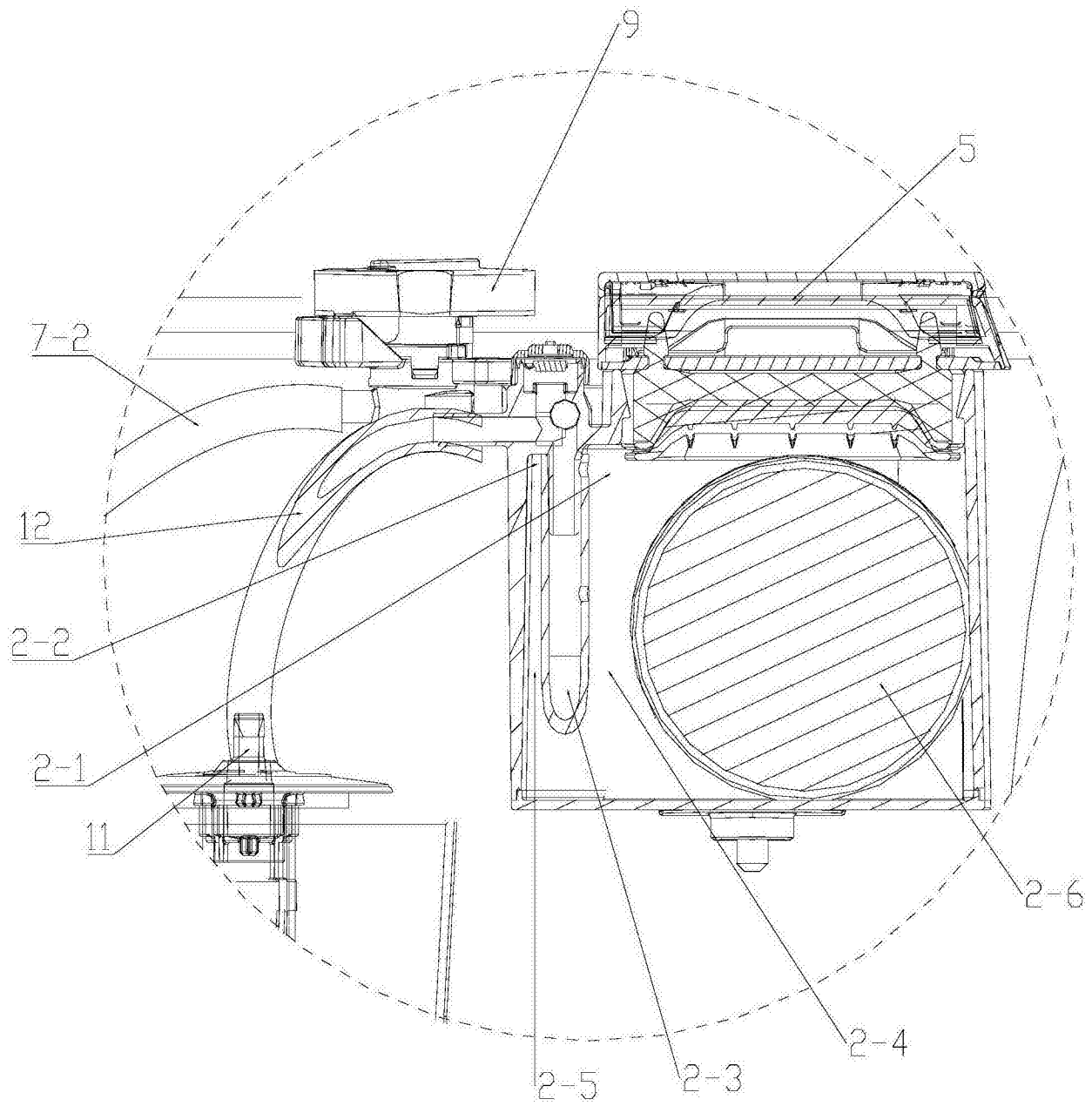


图2

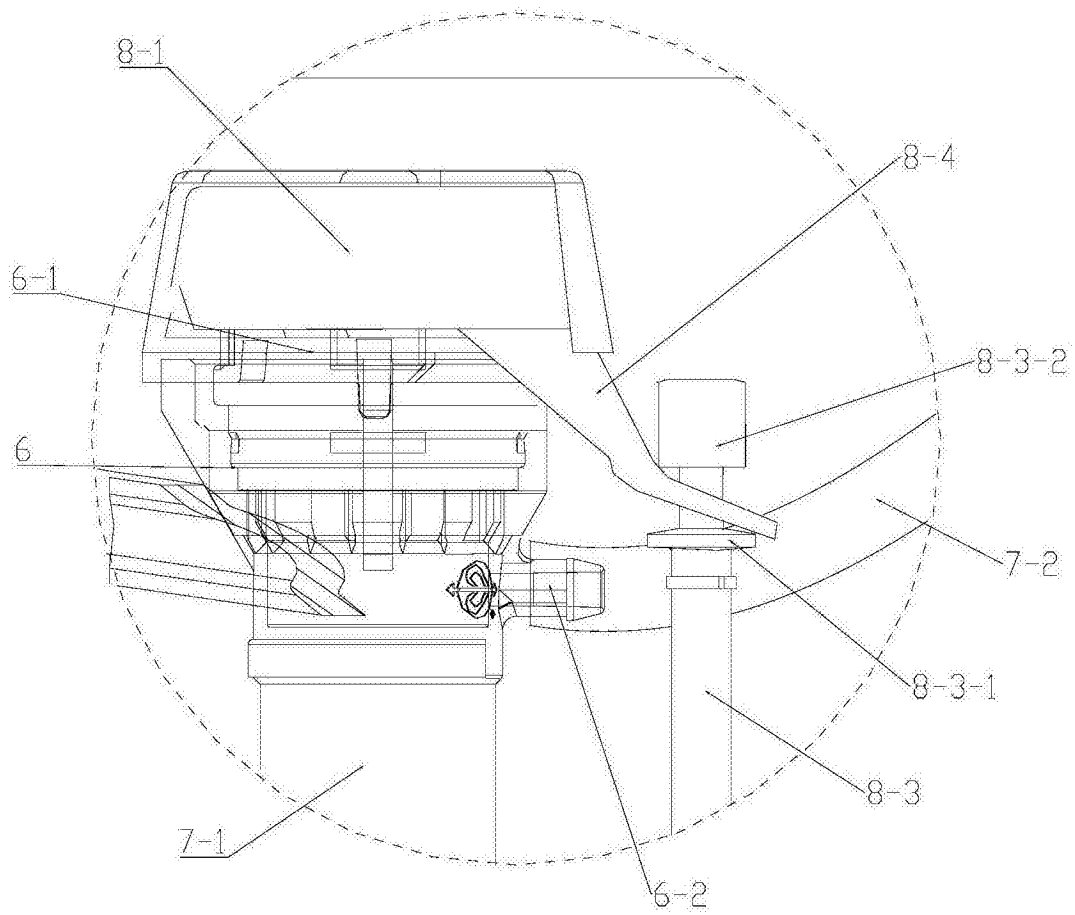


图3

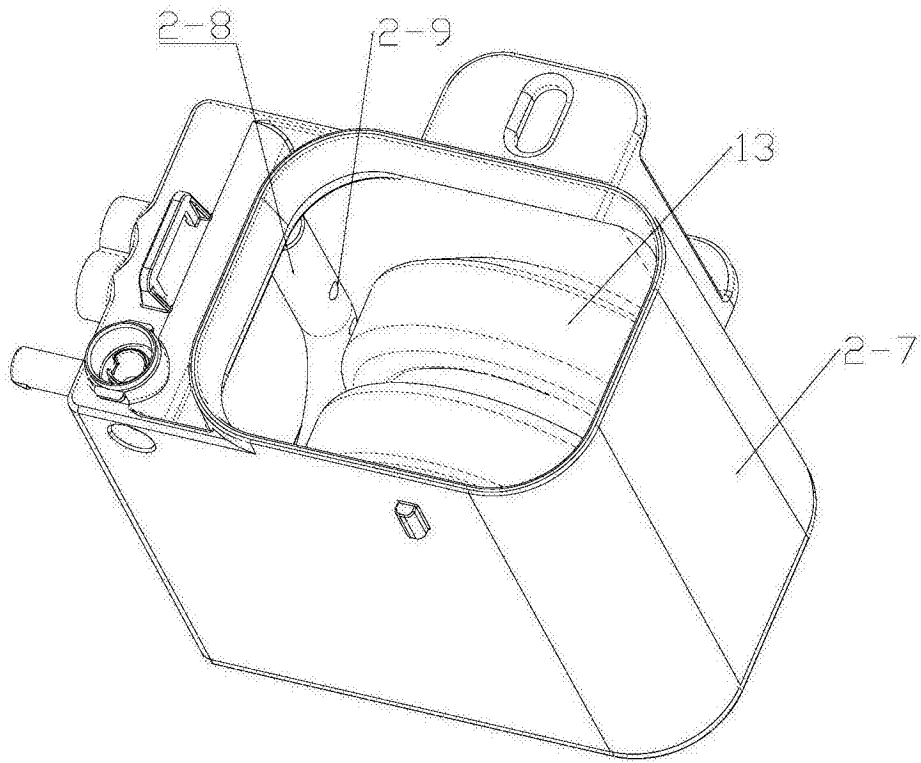


图4

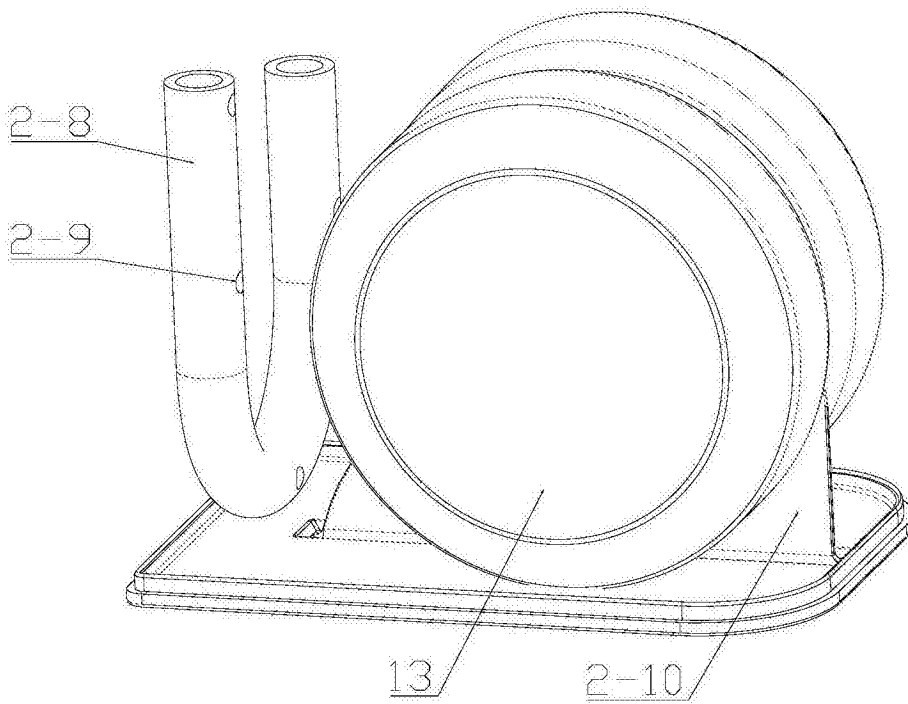


图5

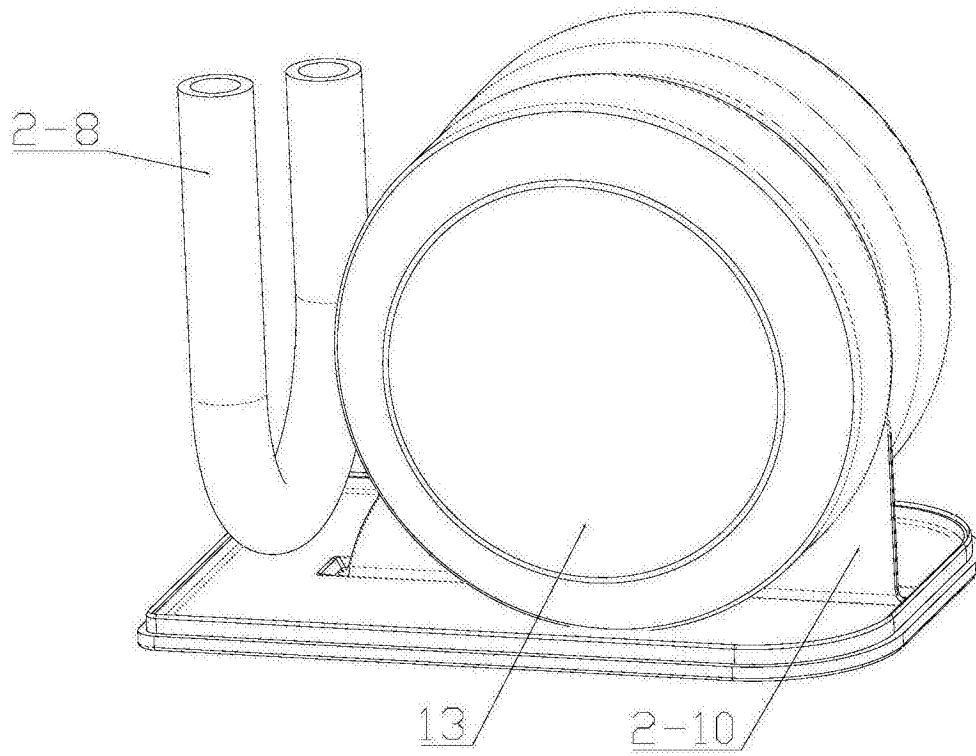


图6