



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216130289 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202121613772.4

B01D 53/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.15

A61L 2/22 (2006.01)

A61L 9/14 (2006.01)

(73) 专利权人 厦门一点智能科技有限公司

地址 361026 福建省厦门市海沧区后祥路  
18号2#楼3层东侧、3#楼5层、办公楼5  
层

(72) 发明人 刘志鹏 林剑 钟志军

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限  
公司 44202

代理人 郭锦辉 陈艺琴

(51) Int. Cl.

E03D 9/00 (2006.01)

E03D 9/08 (2006.01)

E03D 9/02 (2006.01)

E03D 9/05 (2006.01)

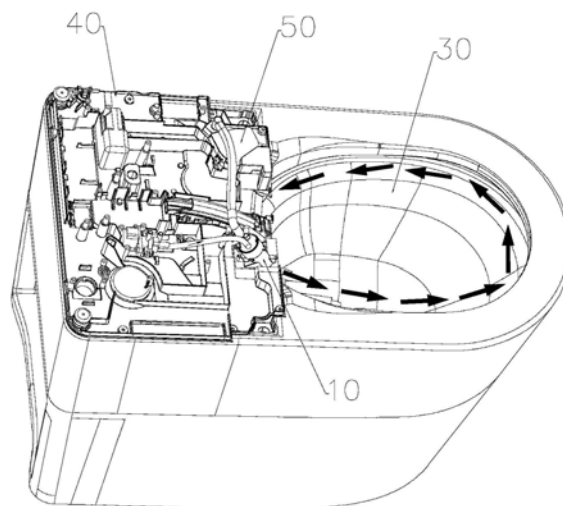
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种马桶的雾化除臭系统及马桶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种马桶的雾化除臭系统及马桶,包括喷水体,喷水体包括喷杆和自洁通道,喷杆设有对人体清洗的清洗水路;自洁通道用于对喷杆进行清洗;还包括雾化发生器,雾化发生器包括本体,本体设有进水通道和分别与所述进水通道相连通的喷雾端和出水端,所述出水端与所述自洁通道的进水端和/或清洗水路的进水端相连通,所述雾化发生器还设有雾化元件,所述进水通道的水流能够在所述雾化元件的作用下由所述喷雾端喷雾,本方案通过在雾化发生器上设有对自洁通道和/或清洗水路供水的出水端,使雾化发生器与自洁通道和/或清洗水路共用同一供水源,无需单独设置对雾化发生器供水的水路,简化产品结构,降低成本,并且结构紧凑,节省空间。



1. 一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,包括喷水体,所述喷水体包括喷杆和自洁通道,所述喷杆设有对人体清洗的清洗水路;所述自洁通道用于对所述喷杆进行清洗;还包括雾化发生器,所述雾化发生器包括本体,所述本体设有进水通道和分别与所述进水通道相连通的喷雾端和出水端,所述出水端与所述自洁通道的进水端和/或所述清洗水路的进水端相连通,所述雾化发生器还设有雾化元件,所述进水通道的水能够在所述雾化元件的作用下由所述喷雾端喷雾。

2. 根据权利要求1所述的一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,还包括切换阀,通过所述切换阀对所述清洗水路和所述雾化发生器的进水通道切换供水。

3. 根据权利要求1所述的一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,所述本体还包括储水腔,所述储水腔分别与所述进水通道、喷雾端相连通,所述储水腔还设有与所述出水端相连通的溢流口,所述进水通道进水时,所述储水腔的水能够经所述溢流口溢流至所述出水端。

4. 根据权利要求1所述的一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,所述雾化元件为设置在所述喷雾端处的超声波雾化片。

5. 根据权利要求1所述的一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,还包括功能水模块,所述功能水模块具有与所述进水通道相连通的功能水通道,通过所述功能水通道对所述进水通道添加电解水、新氧水、香水或精油。

6. 根据权利要求1所述的一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,所述本体相对于水平方向倾斜设置,进而使所述喷雾端朝向马桶的便池喷雾。

7. 根据权利要求1所述的一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,所述本体靠近所述喷雾端处还设有出风通道,所述出风通道向马桶的便池排气;还包括抽气单元,所述抽气单元包括抽气通道,所述抽气通道具有与马桶的便池相连通的吸气端以及与所述出风通道相连通的排气端,进而所述抽气通道、所述出风通道及马桶的便池形成一循环通道,通过所述雾化发生器对所述循环通道喷雾进而对所述循环通道的气体除臭。

8. 根据权利要求7所述的一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,还包括连通所述循环通道的增香模块,通过所述增香模块对所述循环通道的气体增香。

9. 根据权利要求1所述的一种马桶的雾化除臭系统,其特征在于,所述本体上还设有夜灯模块。

10. 一种马桶,其特征在于,包括权利要求1至9任一项所述的马桶雾化除臭系统,马桶上设有底座,所述喷水体和所述雾化发生器均安装在所述底座上。

## 一种马桶的雾化除臭系统及马桶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种马桶的雾化除臭系统及马桶。

### 背景技术

[0002] 现有智能马桶上用水除臭,一般采用喷淋的方式,此种方式所喷洒出来的水珠较大,与目标物(氨气等臭气份子、细菌)接触面积较小,接触不够充分,从而导致在水量一定的情况下,除臭及杀菌效果无法最大化。

[0003] 并且现有的除臭系统需要设置单独的水路供水,并通常设置单独的控制阀控制该水路的通断,导致产品结构复杂,产品体积较大,占用空间。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决上述问题,提供了一种马桶的雾化除臭系统及马桶,本方案通过在雾化发生器上设有对自洁通道和/或清洗水路供水的出水端,使雾化发生器与自洁通道和/或清洗水路共用同一供水源,无需单独设置对雾化发生器供水的水路,简化产品结构,降低成本,并且结构紧凑,节省空间。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种马桶雾化除臭系统,包括喷水体,所述喷水体包括喷杆和自洁通道,所述喷杆设有对人体清洗的清洗水路;所述自洁通道用于对所述喷杆进行清洗;还包括雾化发生器,所述雾化发生器包括本体,所述本体设有进水通道和分别与所述进水通道相连通的喷雾端和出水端,所述出水端与所述自洁通道的进水端和/或所述清洗水路的进水端相连通,所述雾化发生器还设有雾化元件,所述进水通道的水能够在所述雾化元件的作用下由所述喷雾端喷雾。

[0007] 优选的,还包括切换阀,通过所述切换阀对所述清洗水路和所述雾化发生器的进水通道切换供水。

[0008] 优选的,所述本体还包括储水腔,所述储水腔分别与所述进水通道、喷雾端相连通,所述储水腔还设有与所述出水端相连通的溢流口,所述进水通道进水时,所述储水腔的水能够经所述溢流口溢流至所述出水端。

[0009] 优选的,所述雾化元件为设置在所述喷雾端处的超声波雾化片。

[0010] 优选的,还包括功能水模块,所述功能水模块具有与所述进水通道相连通的功能水通道,通过所述功能水通道对所述进水通道添加电解水、新氧水、香水或精油。

[0011] 优选的,所述本体相对于水平方向倾斜设置,进而使所述喷雾端朝向马桶的便池喷雾。

[0012] 优选的,所述本体靠近所述喷雾端处还设有出风通道,所述出风通道向马桶的便池排气;还包括抽气单元,所述抽气单元包括抽气通道,所述抽气通道具有与马桶的便池相连通的吸气端以及与所述出风通道相连通的排气端,进而所述抽气通道、所述出风通道及马桶的便池形成一循环通道,通过所述雾化发生器对所述循环通道喷雾进而对所述循环通

道的气体除臭。

[0013] 优选的,还包括连通所述循环通道的增香模块,通过所述增香模块对所述循环通道的气体增香。

[0014] 优选的,所述本体上还设有夜灯模块。

[0015] 本实用新型还提出一种马桶,包括上述任一项所述的马桶雾化除臭系统,马桶上设有底座,所述喷水体和所述雾化发生器均安装在所述底座上。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型的一种马桶的雾化除臭系统,包括喷水体,所述喷水体包括喷杆和自洁通道,所述喷杆设有对人体清洗的清洗水路;所述自洁通道用于对所述喷杆进行清洗;还包括雾化发生器,所述雾化发生器包括本体,所述本体设有进水通道和分别与所述进水通道相连通的喷雾端和出水端,所述出水端与所述自洁通道的进水端和/或所述清洗水路的进水端相连通,所述雾化发生器还设有雾化元件,所述进水通道的水流能够在所述雾化元件的作用下由所述喷雾端喷雾,本方案通过在雾化发生器上设有对自洁通道和/或清洗水路供水的出水端,使雾化发生器与自洁通道和/或清洗水路共用同一供水源,无需单独设置对雾化发生器供水的水路,简化产品结构,降低成本,并且结构紧凑,节省空间。

## 附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的一种马桶的雾化除臭系统的立体图;

[0020] 图2为本实用新型的一种马桶的雾化除臭系统的雾化发生器的立体图;

[0021] 图3为本实用新型的一种马桶的雾化除臭系统的雾化发生器的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型另一实施例的一种马桶的雾化除臭系统的雾化发生器的立体图;

[0023] 图5为本实用新型再一实施例的一种马桶的雾化除臭系统的雾化发生器的立体图;

[0024] 10、本体;10a、盖体;10b、上壳体;10c、下壳体;11、进水通道;12、喷雾端;13、出水端;14、储水腔;15、出风通道;20、雾化元件;30、便池;40、底座;50、风机;60、功能水模块;70、泵;80、增香模块。

## 具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 如图1至图3所示,一种马桶雾化除臭系统,包括喷水体,所述喷水体包括喷杆和自洁通道,所述喷杆设有对人体清洗的清洗水路,清洗水路包括臀洗水路和妇洗水路;所述自洁通道用于对所述喷杆进行清洗;还包括雾化发生器,所述雾化发生器包括本体10,所述本体10设有进水通道11和分别与所述进水通道11相连通的喷雾端12和出水端13,所述出水端

13与所述自洁通道的进水端和/或所述清洗水路的进水端相连通,雾化发生器还设有雾化元件,具体的,本体10内设有与喷雾端相对应设置的雾化元件20,所述进水通道11的水流能够在所述雾化元件20的作用下由所述喷雾端12喷雾。

[0027] 本实施例中,出水端13与自洁通道的进水端相连通。

[0028] 本实施例中,还包括切换阀,通过所述切换阀对所述清洗水路和所述雾化发生器的进水通道11切换供水。

[0029] 本实施例中,所述雾化发生器的喷雾端12朝向马桶的便池30,进而对所述便池30喷雾。

[0030] 本实施例中,所述本体10还包括储水腔14,所述储水腔14分别与所述进水通道11、喷雾端12相连通,储水腔14还设有与出水端13相连通的溢流口,所述进水通道11进水时,所述储水腔14的水能够经溢流口溢流至所述出水端13,进而对所述自洁通道供水,并且可以防止储水腔14满了之后水压将雾化元件20压坏。

[0031] 本实施例中,所述雾化元件20为设置在所述喷雾端12处的超声波雾化片。

[0032] 本实施例中,所述本体10上还设有夜灯模块,在黑暗的环境下,夜灯照射在便池30内时,会有一种朦胧的效果,为夜灯增加一种特别的灯效。

[0033] 本实施例中,所述本体10相对于水平方向倾斜设置,进而使所述喷雾端12朝向马桶的便池30,具体的,本体10倾斜45°设置。

[0034] 本实施例中,所述本体10靠近所述喷雾端12处还设有出风通道15,所述出风通道15向马桶的便池30排气;还包括抽气单元,所述抽气单元包括抽气通道,所述抽气通道具有与马桶的便池相连通的吸气端以及与所述出风通道15相连通的排气端,进而所述抽气通道、所述出风通道及马桶的便池30形成一循环通道,通过所述雾化发生器对所述循环通道喷雾进而对所述循环通道的气体除臭,其中,出风通道15的进气口设置在下壳体10c上,抽气单元包括风机50,并且吸气端和出风通道15的出气口分别位于便池30两侧。

[0035] 本实施例的具体工作过程:

[0036] 当感应到用户着座后,切换阀切换至对雾化发生器的进水通道11供水,水流进入储水腔14将水箱填满后通过雾化发生器的出水端13流入自洁通道,进而对喷杆进行清洗;雾化发生器开启工作时,储水腔14的水在超声波雾化片作用下由喷雾端12向便池30内喷雾,同时风机50开启,吸气端将便池30的臭气抽至排气端,再经出风通道15排至喷雾端12附近,超声波雾化片将水雾化成直径为0.5~10微米的水珠,喷向马桶便池30;当雾化水为普通水时使得水珠与如厕过程中产生的氨气等臭气份子充分接触,之后降落到便池30陶瓷壁及水封上,通过马桶冲水动作将这些含有氨气的细小水珠带入排污管道内;当雾化水为电解水或其它具有杀菌效果且能被雾化的液体时,则可以使得杀菌液体充分和空气及便池30内壁的细菌接触,从而起到更好的杀菌作用进行除臭,除臭后的干净空气在填充便池30的同时在便池30造型的作用下,挤压除臭的空气流动至吸气通道的进气端,以此形成循环,加速便池30内空气除臭。

[0037] 本方案通过在雾化发生器上设有对自洁通道供水的出水端13,使雾化发生器与自洁通道共用同一供水源,无需单独设置对雾化发生器供水的水路,简化产品结构,降低成本,并且结构紧凑,节省空间。

[0038] 本实用新型还提出一种马桶,包括上述的马桶雾化除臭系统。

[0039] 本实施例中,马桶上设有底座40,所述喷水体和所述雾化发生器均安装在所述底座40上,具体的,本体10包括盖体10a、上壳体10b、下壳体10c,上壳体10b和下壳体10c密封固定连接,盖体10a密封盖接在上壳体10b上,进行形成所述储水腔14,下壳体10c通过螺钉锁紧固定在底座40上,其中进水通道11的进水端和出水端13设置在盖体10a上,喷雾端12设置在下壳体10c上。

[0040] 实施例2:

[0041] 如图4所示,本实施例与第一实施例的区别点在于,本实施例还包括功能水模块60,所述功能水模块60具有与所述进水通道11相连通的功能水通道,通过所述功能水通道对所述进水通道11添加电解水、新氧水、香水或精油,具体的,还包括泵70,通过泵70将功能水模块60中的液体抽至进水通道11中。

[0042] 其它未述部分与第一实施例相一致,这里不再赘述。

[0043] 实施例3:

[0044] 如图5所示,本实施例与第二实施例的区别点在于,本实施例通过切换阀对功能水模块60供水,切换阀的水流与功能水模块60中液体混合后在进水的水压作用下流至进水通道11;

[0045] 本实施例中,还包括连通所述循环通道的增香模块80,通过所述增香模块80对所述循环通道的气体增香。

[0046] 其它未述部分与第二实施例相一致,这里不再赘述。

[0047] 上述说明示出并描述了本实用新型的优选实施例,如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

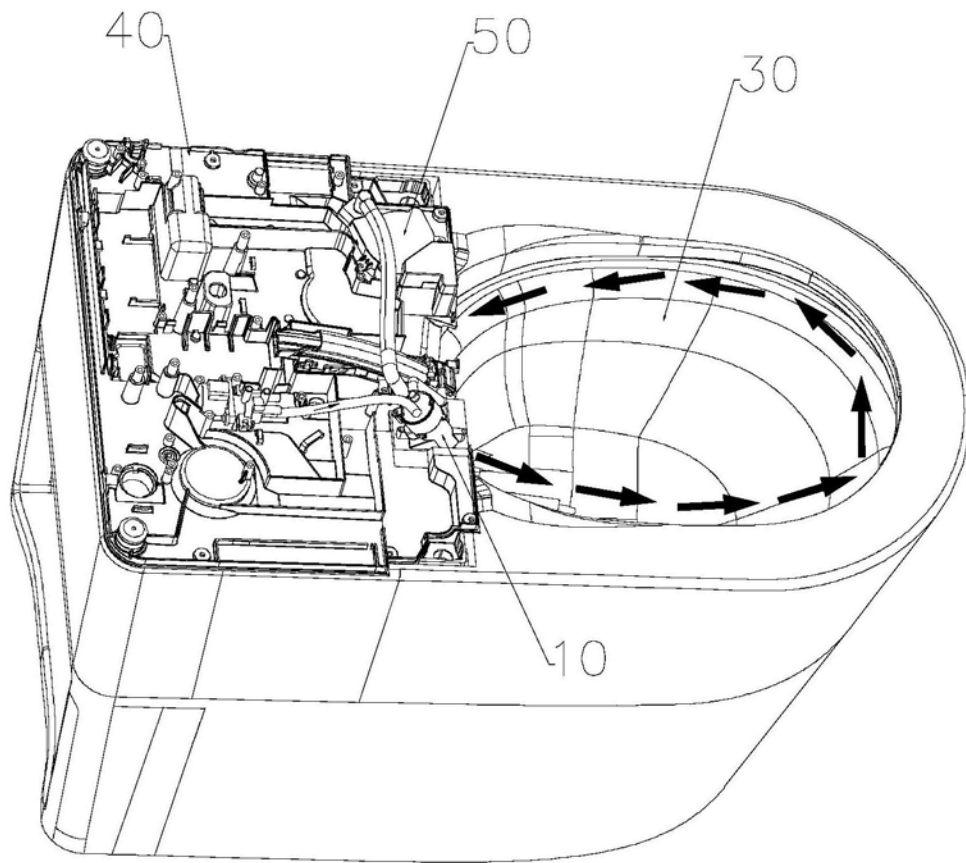


图1

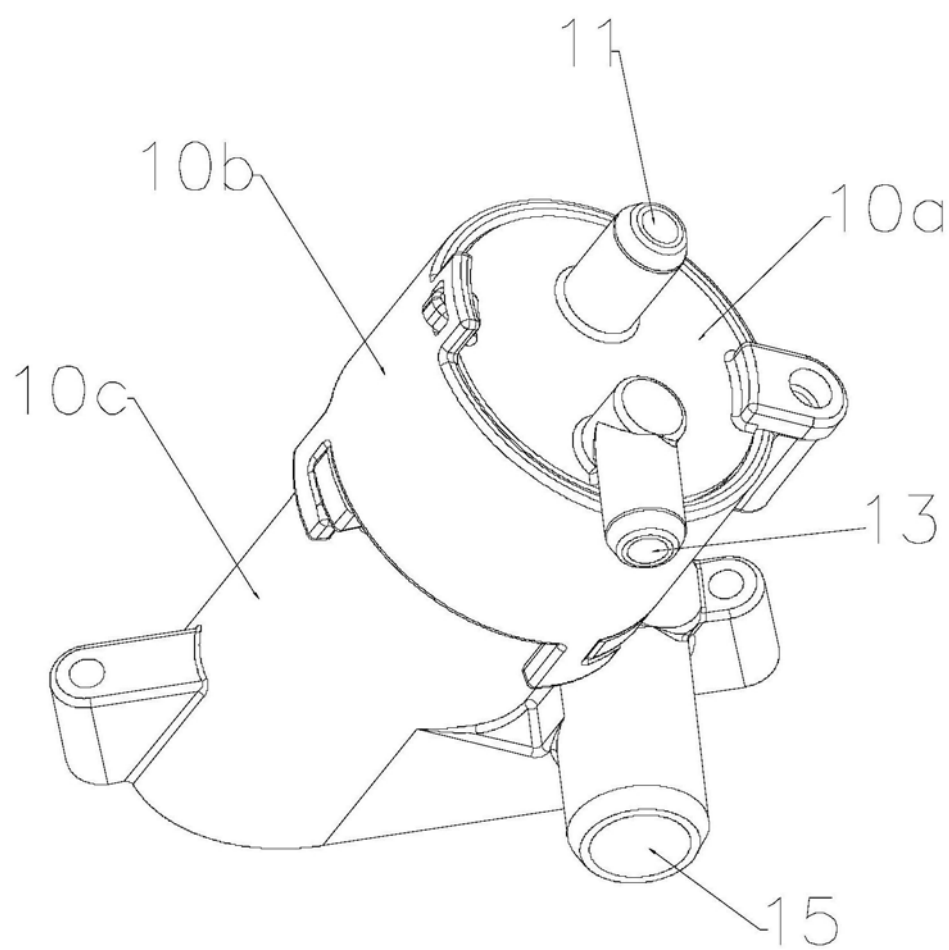


图2

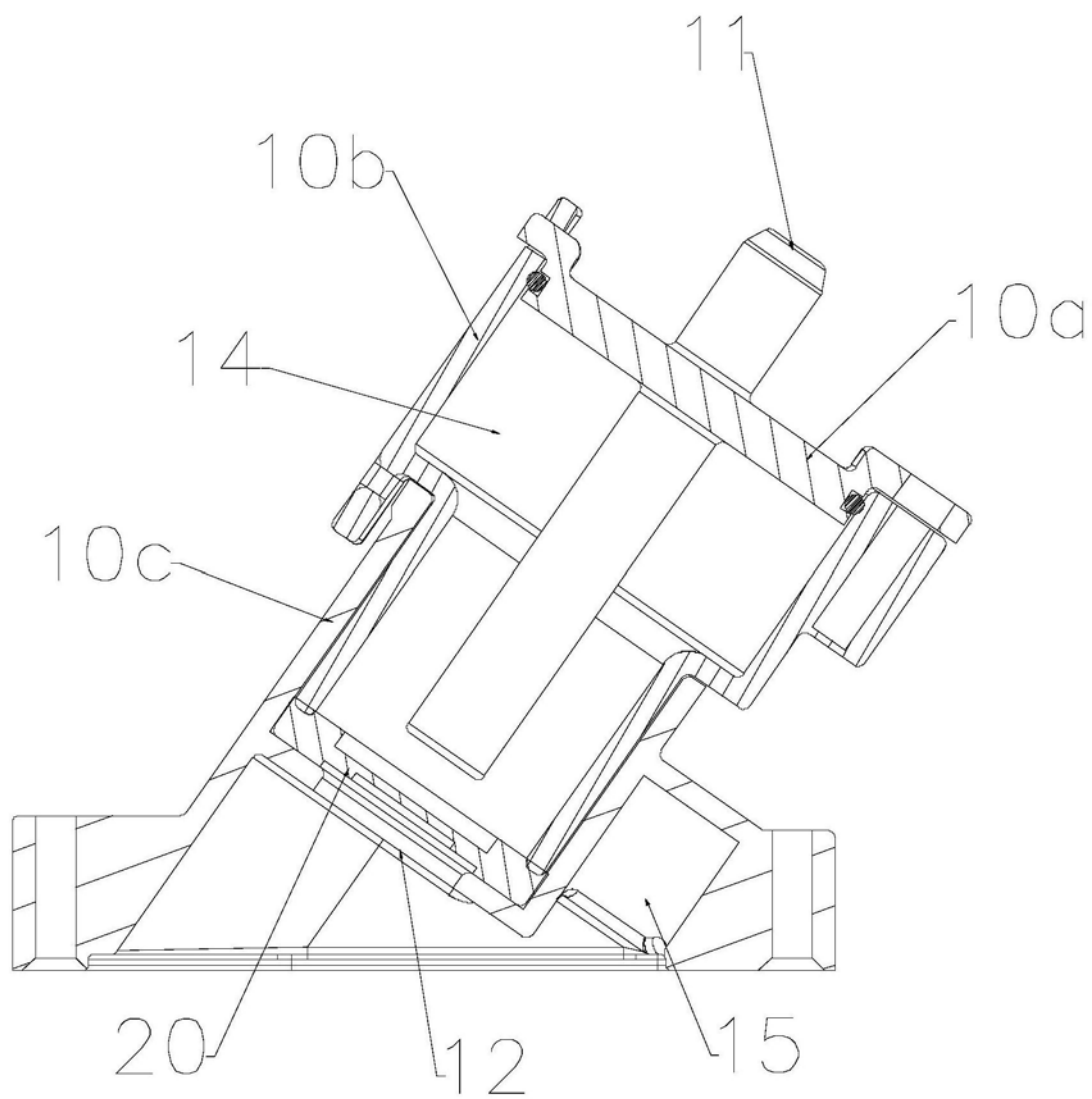


图3

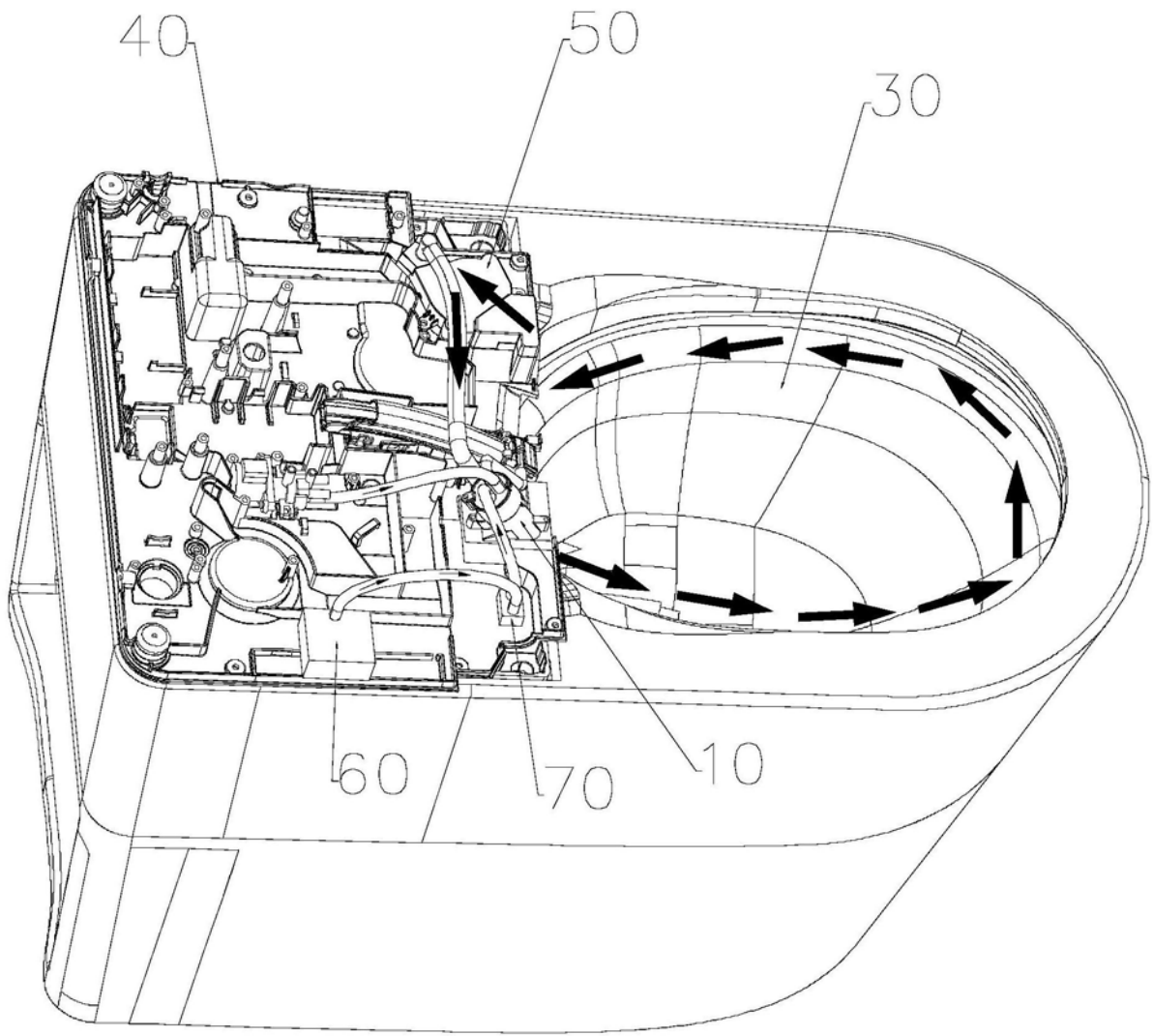


图4

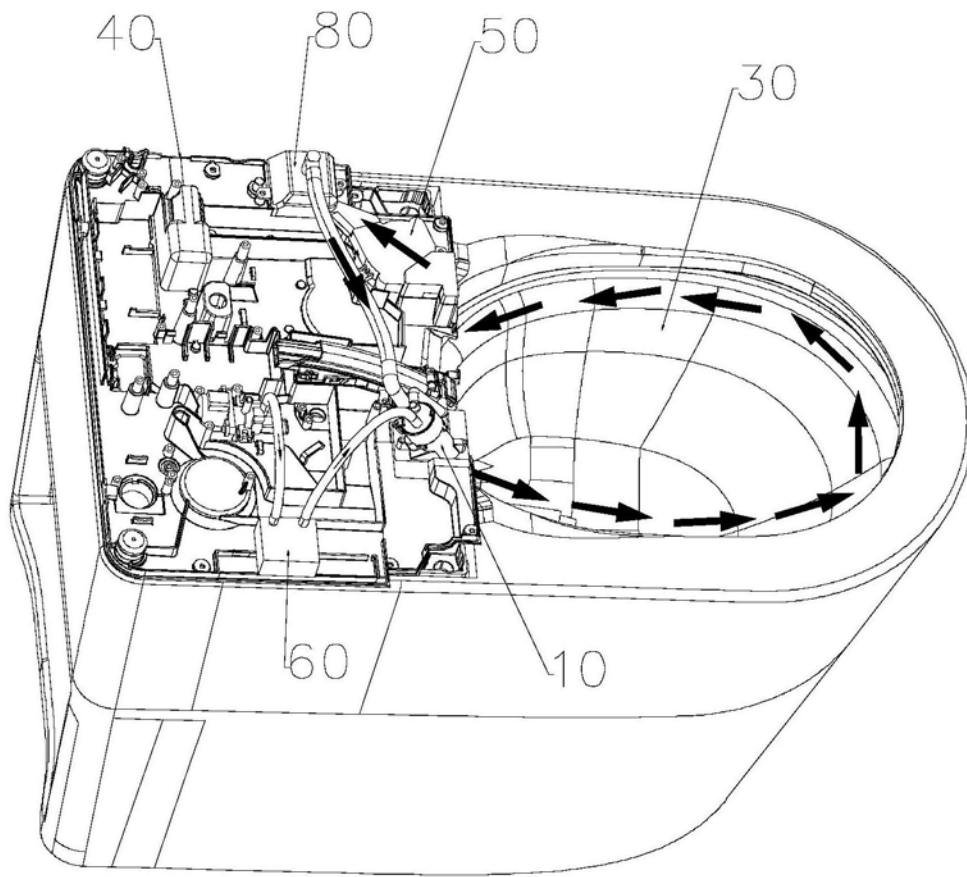


图5