(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208346936 U
(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201721192462.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.09.18

(66)本国优先权数据
201720888085.0 2017.07.21 CN

(73)专利权人 苏州诺研机器人科技有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区金都路8号1幢

(72)发明人 梁雅斌 骆敏舟 沈晓艳 朱爱洁

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231
代理人 滕诣迪

(51)Int.Cl.
E03D 9/00(2006.01)
E03D 9/05(2006.01)
E03D 9/08(2006.01)

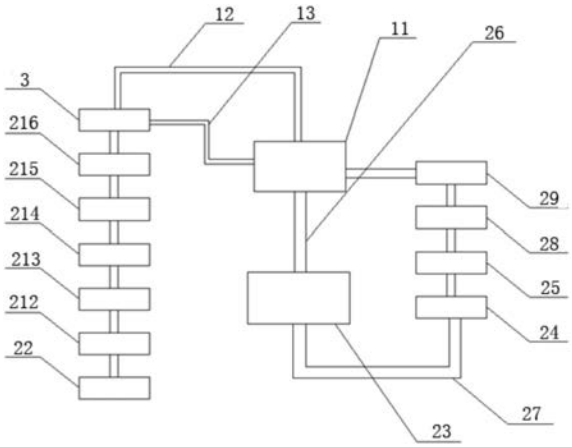
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于护理床的洁便处理装置

(57)摘要

本实用新型属于医疗设备技术领域，为解决采用现有的洁便护理方式在大便时会散发出难闻气味的技术问题，提供了一种用于护理床的洁便处理装置，包括设置在护理床下的智能马桶和护理机，智能马桶包括坐便器、设置在坐便器下壁的排污口、设置在坐便器侧壁的进气口及设置在坐便器内的冲洗管和清洗管，护理机包括箱体和设置在箱体内的清水箱、收集桶、负压装置及除臭盒，清水箱分别与智能马桶的清洗管及冲洗管相连，收集桶分别与负压装置及坐便器的排污口相连，负压装置与除臭盒相连，除臭盒通过进气管与坐便器的进气口相连。本实用新型能将排泄物及时地吸入到收集桶内，同时可去味杀菌，清新空气，有效解决了人体在大便时会散发出难闻气味的问题。



CN 208346936 U

1.一种用于护理床的洁便处理装置,包括设置在护理床下的智能马桶(1),所述智能马桶(1)包括坐便器(11)、设置在坐便器(11)下壁的排污口(14)、设置在坐便器(11)侧壁的进气口(15)及设置在坐便器(11)内的冲洗管(12)和清洗管(13),其特征在于:还包括设置在护理床下的护理机(2),所述护理机(2)包括箱体(21)和设置在箱体(21)内的清水箱(22)、收集桶(23)、负压装置(24)及除臭盒(25),所述清水箱(22)的出水口分别与智能马桶(1)的清洗管(13)及冲洗管(12)的进水口相连,所述收集桶(23)通过排污管(26)与坐便器(11)的排污口(14)相连,所述收集桶(23)又通过真空管(27)与负压装置(24)相连,所述负压装置(24)通过排气管与除臭盒(25)相连,所述除臭盒(25)通过进气管与坐便器(11)的进气口(15)相连。

2.根据权利要求1所述的一种用于护理床的洁便处理装置,其特征在于:所述除臭盒(25)与坐便器(11)的进气口(15)之间设有空气加热装置(28)及负离子发生器(29),所述除臭盒(25)与空气加热装置(28)之间设有三通管(210),所述三通管(210)包括一个进气口(15)和两个出气口,所述三通管(210)的进气口(15)与除臭盒(25)相连,三通管(210)的一个出气口与空气加热装置(28)相连,另一个出气口与排空管(211)相连。

3.根据权利要求1或2所述的一种用于护理床的洁便处理装置,其特征在于:所述护理机(2)的箱体(21)上与除臭盒(25)相对应的位置设置一窗口,所述窗口的尺寸大于除臭盒(25)的尺寸,所述窗口处铰接一盖板,所述盖板的尺寸与窗口的尺寸相匹配。

4.根据权利要求3所述的一种用于护理床的洁便处理装置,其特征在于:所述清水箱(22)与智能马桶(1)的清洗管(13)及冲洗管(12)的进水口之间依次设有过滤器(212)、流量传感器(213)、电磁阀(214)、齿轮泵(215)及水加热模块(216)。

5.根据权利要求4所述的一种用于护理床的洁便处理装置,其特征在于所述箱体(21)下设有滑动装置。

6.根据权利要求5所述的一种用于护理床的洁便处理装置,其特征在于:所述箱体(21)的外侧面设有便于推拉箱体(21)的把手。

7.根据权利要求1、2、4、5或6所述的一种用于护理床的洁便处理装置,其特征在于:所述坐便器(11)内的清洗管(13)为弧形弯管,清洗管(13)的弯曲弧度与坐便器(11)内壁的弯曲弧度相匹配,清洗管(13)的一端为进水口,另一端为封闭端,清洗管(13)的进水口端穿出坐便器(11),清洗管(13)的封闭端设置在排污口(14)的上方,且清洗管(13)封闭端的上表面设置若干喷水孔(16),清洗管(13)的进水口端安装有电机(17),所述电机(17)安装在电机座(18)上,所述电机座(18)安装在坐便器(11)的外壁上,所述清洗管(13)在电机的驱动下可旋转到坐便器(11)的内壁上部。

一种用于护理床的洁便处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗设备技术领域，具体涉及一种用于护理床的洁便处理装置。

背景技术

[0002] 对于生活不能自理的病人、危重病人和瘫痪病人来说，大小便护理成了他们的一个难题，目前多采用在护理床下放置便盆进行大小便护理，每次排便后需要专人清理，而且每次大便后室内难免会有难闻的气味，且气味久久不能散去；还有一些护理床虽然装有便桶，但排到便桶的粪便要等到解便结束才能通过水流排到卫生管道中，这样，解便期间臭气会不断冒出，另外，仅仅通过水流和重力作用，管道中的粪便难以排放干净，人工清洗也十分麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决采用现有的洁便护理方式在大便时会散发出难闻的气味的技术问题，提供了一种用于护理床的洁便处理装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种用于护理床的洁便处理装置，包括设置在护理床下的智能马桶和护理机，所述智能马桶包括坐便器、设置在坐便器下壁的排污口、设置在坐便器侧壁的进气口及设置在坐便器内的冲洗管和清洗管，所述护理机包括箱体和设置在箱体内的清水箱、收集桶、负压装置及除臭盒，所述清水箱的出水口分别与智能马桶的清洗管及冲洗管的进水口相连，所述收集桶通过排污管与坐便器的排污口相连，所述收集桶又通过真空管与负压装置相连，所述负压装置通过排气管与除臭盒相连，所述除臭盒通过进气管与坐便器的进气口相连。

[0006] 所述除臭盒与坐便器的进气口之间设有空气加热装置及负离子发生器，所述除臭盒与空气加热装置之间设有三通管，所述三通管包括一个进气口和两个出气口，所述三通管的进气口与除臭盒相连，三通管的一个出气口与空气加热装置相连，另一个出气口与排空管相连。

[0007] 所述护理机的箱体上与除臭盒相对应的位置设置一窗口，所述窗口的尺寸大于除臭盒的尺寸，所述窗口处铰接一盖板，所述盖板的尺寸与窗口的尺寸相匹配。

[0008] 所述清水箱与智能马桶的清洗管及冲洗管的进水口之间依次设有过滤器、流量传感器、电磁阀、齿轮泵及水加热模块。

[0009] 所述箱体下设有滑动装置。

[0010] 所述箱体的外侧面设有便于推拉箱体的把手。

[0011] 所述坐便器内的清洗管为弧形弯管，清洗管的弯曲弧度与坐便器内壁的弯曲弧度相匹配，清洗管的一端为进水口，另一端为封闭端，清洗管的进水口端穿出坐便器，清洗管的封闭端设置在排污口的上方，且清洗管封闭端的上表面设置若干喷水孔，清洗管的进水口端安装有电机，所述电机安装在电机座上，所述电机座安装在坐便器的外壁上，所述清洗

管在电机的驱动下可旋转到坐便器的内壁上部。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 1.本实用新型的洁便护理装置采用智能马桶与护理机配套使用，人体在大便时，负压装置不间歇地将收集桶内的空气抽出，使收集桶内始终保持一定的真空度，从而将人体的排泄物及时且完全地吸入到收集桶内，同时抽出的空气又经除臭盒及负离子发生器进行去味杀菌，清新空气，有效解决了人体在大便时会散发出难闻的气味的技术问题。

[0014] 2.本实用新型的护理机滑动设置在护理床下，移动方便，方便了护理人员对护理机进行清理。

[0015] 3.本实用新型的护理机的箱体上设有一大于除臭盒尺寸的窗口，可以实现除臭盒的快速拆卸与安装。

[0016] 4.本实用新型将负压装置抽出的空气经除臭盒和空气加热装置后成为烘干用气源，变废为宝，一方面节约了能源，另一方面对人体排便部位进行烘干，使人体感觉到更舒适，对便池进行烘干，使得便池内壁保持干燥。

[0017] 5.本实用新型通过在除臭盒与空气加热装置之间设有三通管，需要对智能马桶或排便部位进行烘干时，进入三通管内的空气经三通管的一个出气口到达空气加热装置进行加热，然后通过坐便器的进气口进入坐便器从而对智能马桶或排便部位进行烘干，不需要对智能马桶或排便部位进行烘干时，三通管内的空气可由排空管直接排放到外界空气中，使用方便，可根据需要对抽出的空气选择加热或排空。

[0018] 6.本实用新型的清洗管设置为弧形弯管，且清洗管的弯曲弧度与坐便器内壁的弯曲弧度相匹配，在不使用清洗管时，在电机的驱动下可以将清洗管收回到坐便器的内壁上部，在需要使用清洗管进行排便部位清洗时，在电机的驱动下将清洗管从坐便器的内壁上部旋出即可，使用方便，而且不使用清洗管时将清洗管收回到坐便器的内壁上部一方面可以节省空间，另一方面可以保持清洁管的清洁卫生。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的工作原理示意图；

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的三通管、除臭盒及空气加热装置的连接示意图；

[0022] 图4为智能马桶的结构示意图；

[0023] 图5为图4的俯视图。

[0024] 图中：1-智能马桶，2-护理机，3-水路分配器，11-坐便器，12-冲洗管，13-清洗管，14-排污口，15-进气口，16-喷水孔，17-电机，18-电机座，21-箱体，22-清水箱，23-收集桶，24-负压装置，25-除臭盒，26-排污管，27-真空管，28-空气加热装置，29-负离子发生器，210-三通管，211-排空管，212-过滤器，213-流量传感器，214-电磁阀，215-齿轮泵，216-水加热模块。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 一种用于护理床的洁便处理装置，包括设置在护理床下的智能马桶1和护理机2，如图4、5所示，所述智能马桶1包括坐便器11、设置在坐便器11下壁的排污口14、设置在坐便器11侧壁的进气口15及设置在坐便器11内的冲洗管12和清洗管13，如图1、2、3所示，所述护理机2包括箱体21和设置在箱体21内的清水箱22、收集桶23、负压装置24及除臭盒25，所述清水箱22与智能马桶1之间设有水路分配器3，所述清水箱22的出水口通过进水管与水路分配器3的进水口相连，水路分配器3的出水口分别与清洗管13及冲洗管12的进水口相连，所述清水箱22与水路分配器3之间依次设有过滤器212、流量传感器213、电磁阀214、齿轮泵215及水加热模块216。所述收集桶23通过排污管26与坐便器11的排污口14相连，所述收集桶23又通过真空管27与负压装置24相连，所述负压装置24由电机驱动，所述负压装置24可采用风机，由于电机和负压装置24工作时转速很高，为了降低噪音，将电机和负压装置24安装在一个有消音作用的密闭外罩内，所述负压装置24通过排气管与除臭盒25相连，所述除臭盒25通过进气管与坐便器11的进气口15相连。

[0027] 为了能够实现对智能马桶1的烘干及清新空气，所述除臭盒25与坐便器11的进气口15之间设有空气加热装置28及负离子发生器29，所述除臭盒25与空气加热装置28之间设有三通管210，所述三通管210包括一个进气口15和两个出气口，所述三通管210的进气口15与除臭盒25相连，三通管210的一个出气口与空气加热装置28相连，另一个出气口与排空管211相连，不需要对智能马桶1或排便部位进行烘干时，三通管210内的空气由排空管211直接排放到外界空气中。为了降低整个护理机2的噪音，护理机2内装有消音器。

[0028] 本实用新型护理机2的工作原理：工作时，清水箱22内的水流从出水口流出，依次经过滤器212、流量传感器213、电磁阀214、齿轮泵215和水加热模块216后输送至坐便器11，再由水路分配器3分配后实现清洗和冲洗功能；电机带动负压装置24高速旋转，不间歇地将密封的收集桶23内的空气经真空管27不断抽出，使收集桶23内始终保持一定的真空度，能够将人体的排泄物和清洗及冲洗用水吸入收集桶23内，实现污物收集功能；另外，会将抽出的空气经除臭盒25和空气加热装置28后成为烘干用气源。

[0029] 为了能够实现除臭盒25的快速拆卸与安装，所述护理机2的箱体21上与除臭盒25相对应的位置设置一窗口，所述窗口的尺寸大于除臭盒25的尺寸，所述窗口处铰接一盖板，所述盖板的尺寸与窗口的尺寸相匹配。需要更换除臭盒25时，只需打开护理机2箱体21上的盖板，然后将护理机2内的除臭盒25取出，换上新除臭盒25，之后再将盖板盖上即可，除臭盒25的更换方便快捷。

[0030] 由于护理机2需要进行定期清理，为了便于将护理机2从护理床下移出或将清理后的护理机2推到护理床下，所述护理机2的箱体21下设有滑动装置，例如：可在箱体21的下部设置滚轮，另外，也可在箱体21的左右两侧设置滑轨，在护理床下设置与箱体21两侧的滑轨相匹配的滑道，护理机2通过箱体21两侧的滑轨可沿护理床下的滑道滑动。

[0031] 为了便于将护理机2推到护理床下或是将护理机2从护理床下拉出，所述护理机2的箱体21的外侧面设有便于推拉箱体21的把手。

[0032] 如图4、5所示，所述坐便器11内的清洗管13为弧形弯管，清洗管13的弯曲弧度与坐便器11内壁的弯曲弧度相匹配，清洗管13的一端为进水口，另一端为封闭端，清洗管13的进

水口端穿出坐便器11，清洗管13的封闭端设置在排污口14的上方，且清洗管13封闭端的上表面设置若干喷水孔16，清洗管13的进水口端安装有电机17，所述电机17安装在电机座18上，所述电机座18安装在坐便器11的外壁上，所述清洗管13在电机17的驱动下可旋转到坐便器11的内壁上部。在需要使用清洗管13进行排便部位清洗时，在电机17的驱动下将清洗管13从坐便器11的内壁上部旋出即可，使用方便，而且不使用清洗管13时将清洗管13收回到坐便器11的内壁上部，一方面可以节省空间，另一方面可以保持清洁管的清洁卫生。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

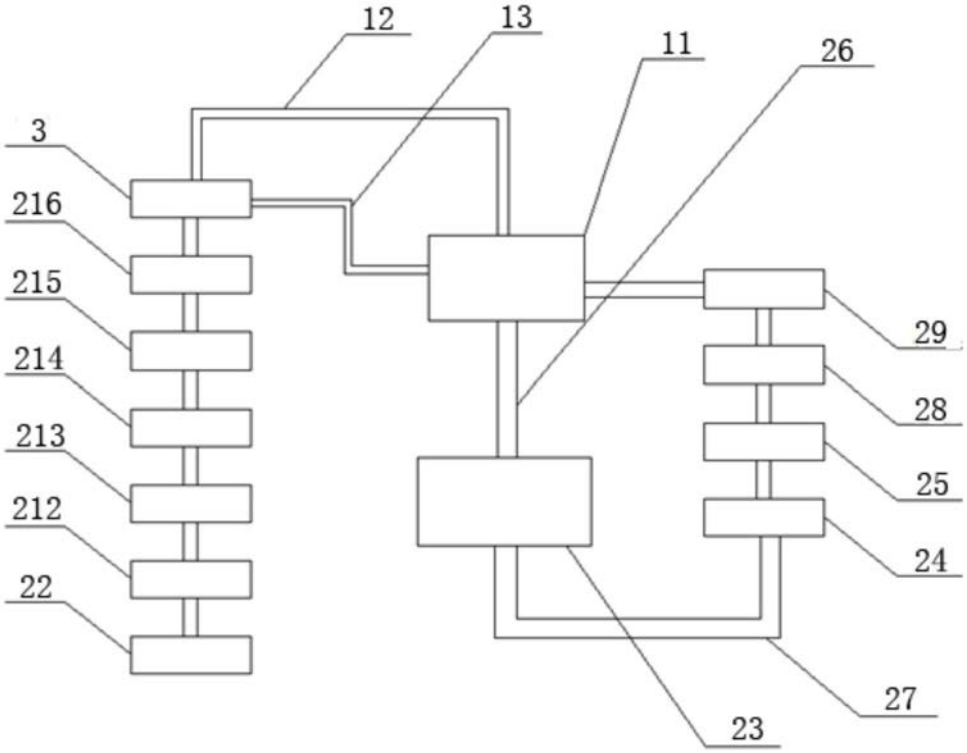


图1

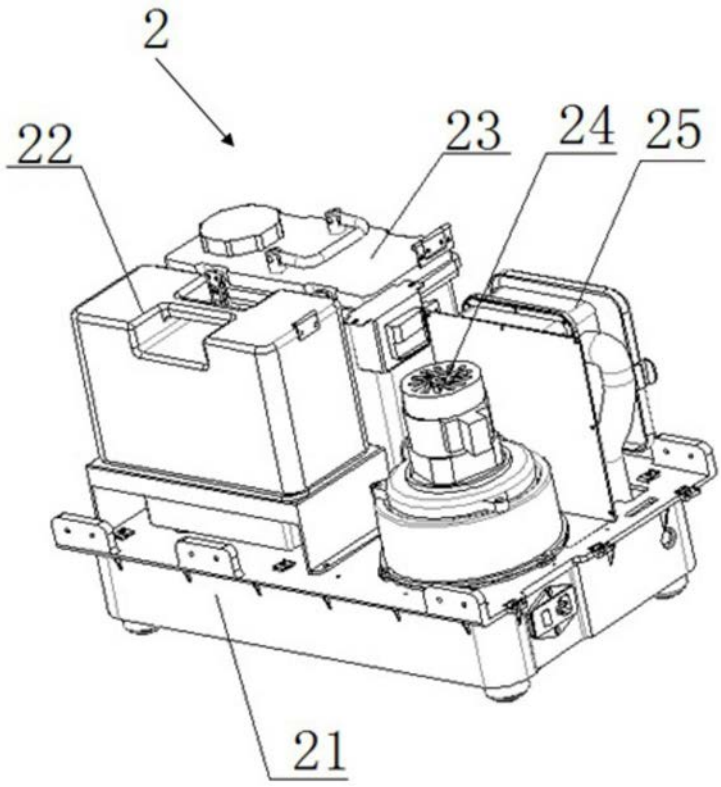


图2

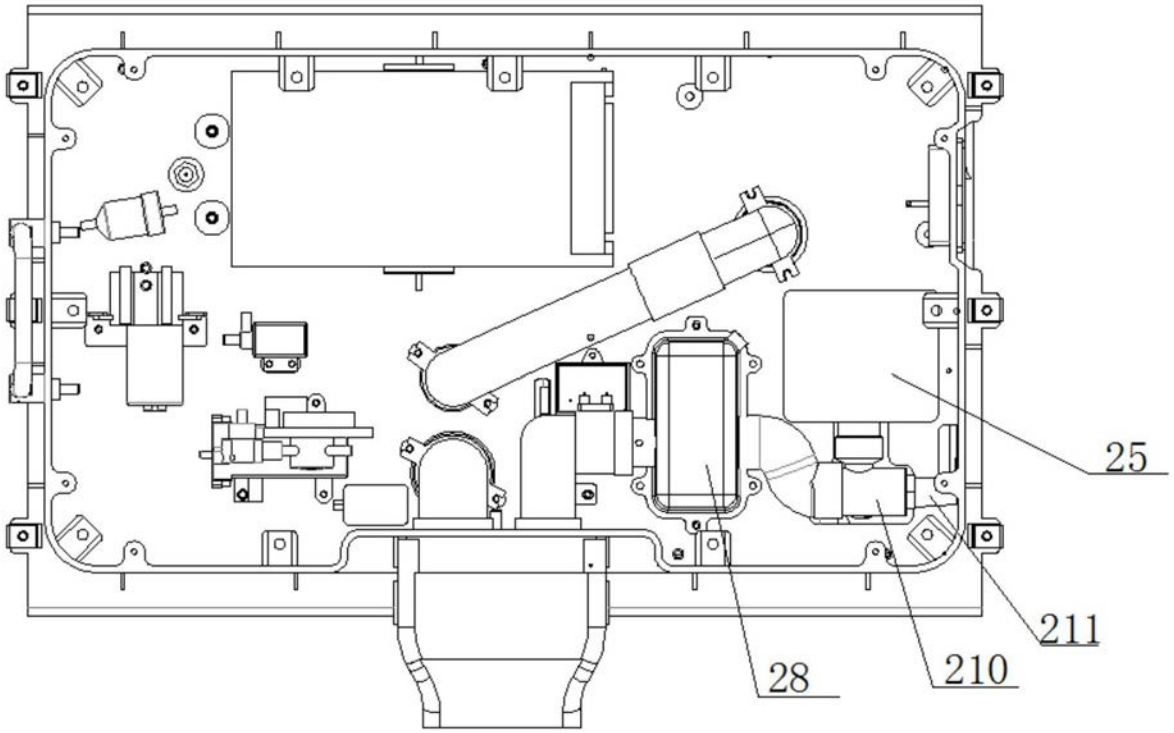


图3

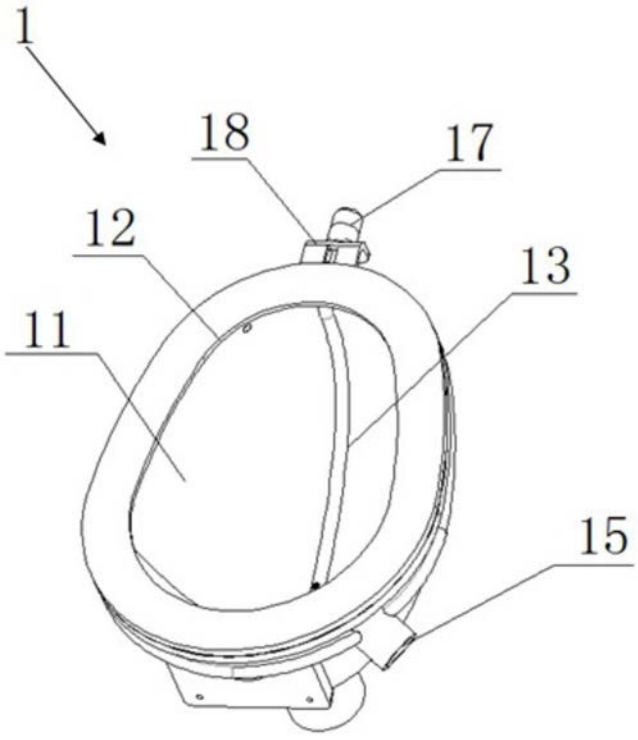


图4

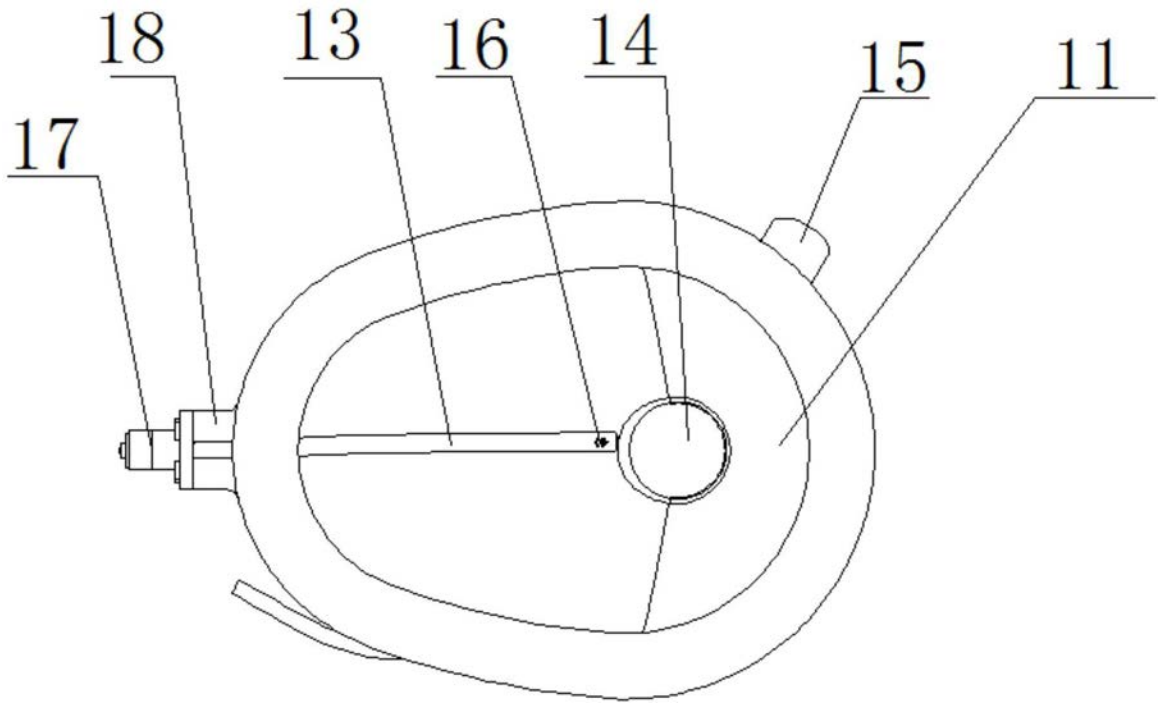


图5