(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108396837 A
(43)申请公布日 2018.08.14

(21)申请号 201810404069.9

(22)申请日 2018.04.28

(71)申请人 何样炳
地址 344000 江西省抚州市东乡县小璜镇肥泉村上石组37号

(72)发明人 何样炳

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371
代理人 崔振

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

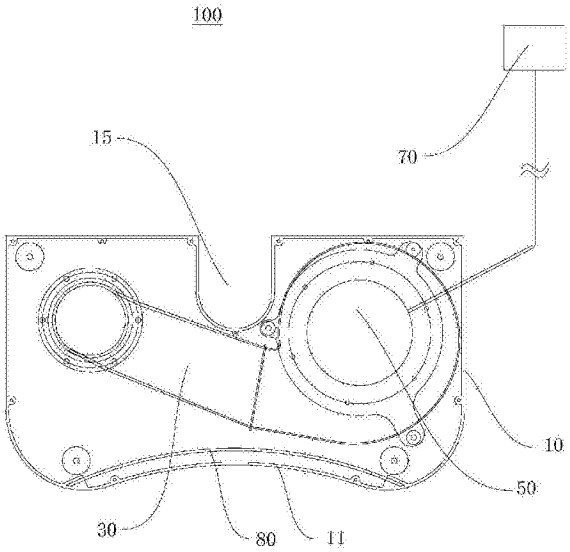
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

抽臭机及卫生间抽臭系统

(57)摘要

本发明提供一种抽臭机及卫生间抽臭系统，涉及除臭设备技术领域。抽臭机包括：外壳，外壳具有进气口和出气口，外壳的内部具有容纳空间，外壳包括安装凹槽，安装凹槽用于容纳蹲便器外部的冲水管道，进气口远离安装凹槽，出气口用于通过管路与卫生间外部连通。导气管。抽风机，抽风机设置于容纳空间，抽风机能够从进气口吸气且通过导气管将气体运送至出气口。红外线控制器，红外线控制器与抽风机电连接且能够控制抽风机启停。卫生间抽臭系统包括预埋管道、电源和抽臭机。抽臭机及卫生间抽臭系统臭味的排除有效又高效。



CN 108396837 A

1.一种抽臭机，其特征在于，包括：

外壳，所述外壳具有进气口和出气口，所述外壳的内部具有容纳空间，所述外壳包括安装凹槽，所述安装凹槽用于容纳蹲便器外部的冲水管道，所述进气口远离所述安装凹槽，所述出气口用于通过管路与卫生间外部连通；

导气管；

抽风机，所述抽风机设置于所述容纳空间，所述抽风机能够从所述进气口吸气且通过所述导气管将气体运送至所述出气口；

红外线控制器，所述红外线控制器与所述抽风机电连接且能够控制所述抽风机启停；

所述红外线控制器检测到蹲便器上有人员时，所述红外线控制器控制所述抽风机工作。

2.根据权利要求1所述的抽臭机，其特征在于，所述抽臭机还包括过滤器，所述过滤器设置于所述容纳空间且位于所述进气口所在处。

3.根据权利要求1所述的抽臭机，其特征在于，所述进气口为网状格栅形进气口。

4.根据权利要求1或3所述的抽臭机，其特征在于，所述外壳的位于所述进气口所在处的部分相对于所述外壳的位于所述进气口两侧的部分向着所述安装凹槽所在的方向凹陷。

5.根据权利要求1所述的抽臭机，其特征在于，所述抽臭机还包括垫脚，所述垫脚设置于所述外壳的具有所述出气口的一侧。

6.根据权利要求1所述的抽臭机，其特征在于，所述抽臭机还包括第一吸音层，所述第一吸音层贴附于所述外壳的内表面。

7.根据权利要求1所述的抽臭机，其特征在于，所述导气管为导气曲管，所述导气曲管具有多个弯曲处。

8.根据权利要求1或7所述的抽臭机，其特征在于，所述抽臭机还包括第二吸音层，所述第二吸音层包裹于所述导气管的外表面。

9.根据权利要求1所述的抽臭机，其特征在于，所述抽臭机还包括滑轨和滑块，所述滑块安装于所述外壳且位于所述安装凹槽的两侧，所述滑轨用于安装于蹲便器后方的墙壁，所述滑块可滑动地设置于所述滑轨。

10.一种卫生间抽臭系统，其特征在于，包括预埋管道、电源和权利要求1-9任一项所述的抽臭机，所述预埋管道使所述出气口与卫生间外部连通，所述电源与所述抽风机以及所述红外线控制器电连接并为所述抽风机以及所述红外线控制器供电。

抽臭机及卫生间抽臭系统

技术领域

[0001] 本发明涉及除臭设备技术领域，具体而言，涉及一种抽臭机及卫生间抽臭系统。

背景技术

[0002] 卫生间就是厕所、洗手间、浴池的合称。住宅的卫生间一般有专用和公用之分。专用的只服务于主卧室；公用的与公共走道相连接，由其他家庭成员和客人公用。公共卫生间则是公共场所大家的如厕场所，服务于大众。

[0003] 长期以来，人们为了解决卫生间难忍的臭味，通常的办法是卫生间的天花板上安装一台排风扇，但这种效果并未达到人们想要的效果。

[0004] 具体的，人们在上厕所时，排气扇工作的过程中，使臭气从蹲便器上升到天花板上，通过空气传播到整个卫生间，再通过天花板的引风口排出室外。

[0005] 这种排臭方式，不但排臭时间长，效率低，而且使正在上厕所的人闻到难闻的臭味。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种抽臭机其能够有效排出如厕者排便时的臭味，排臭效率高。

[0007] 本发明的另外一个目的在于提供一种卫生间抽臭系统，其包括上述抽臭机，其具有该抽臭机的全部特性。

[0008] 本发明的实施例是这样实现的：

[0009] 本发明的实施例提供了一种抽臭机，包括：

[0010] 外壳，所述外壳具有进气口和出气口，所述外壳的内部具有容纳空间，所述外壳包括安装凹槽，所述安装凹槽用于容纳蹲便器外部的冲水管道，所述进气口远离所述安装凹槽，所述出气口用于通过管路与卫生间外部连通；

[0011] 导气管；

[0012] 抽风机，所述抽风机设置于所述容纳空间，所述抽风机能够从所述进气口吸气且通过所述导气管将气体运送至所述出气口；

[0013] 红外线控制器，所述红外线控制器与所述抽风机电连接且能够控制所述抽风机启停；

[0014] 所述红外线控制器检测到蹲便器上有人员时，所述红外线控制器控制所述抽风机工作。

[0015] 另外，根据本发明的实施例提供的抽臭机，还可以具有如下附加的技术特征：

[0016] 在本发明的可选实施例中，所述抽臭机还包括过滤器，所述过滤器设置于所述容纳空间且位于所述进气口所在处。

[0017] 在本发明的可选实施例中，所述进气口为网状格栅形进气口。

[0018] 在本发明的可选实施例中，所述外壳的位于所述进气口所在处的部分相对于所述

外壳的位于所述进气口两侧的部分向着所述安装凹槽所在的方向凹陷。

[0019] 在本发明的可选实施例中，所述抽臭机还包括垫脚，所述垫脚设置于所述外壳的具有所述出气口的一侧。

[0020] 在本发明的可选实施例中，所述抽臭机还包括第一吸音层，所述第一吸音层贴附于所述外壳的内表面。

[0021] 在本发明的可选实施例中，所述导气管为导气曲管，所述导气曲管具有多个弯曲处。

[0022] 在本发明的可选实施例中，所述抽臭机还包括第二吸音层，所述第二吸音层包裹于所述导气管的外表面。

[0023] 在本发明的可选实施例中，所述抽臭机还包括滑轨和滑块，所述滑块安装于所述外壳且位于所述安装凹槽的两侧，所述滑轨用于安装于蹲便器后方的墙壁，所述滑块可滑动地设置于所述滑轨。

[0024] 本发明的实施例提供了一种卫生间抽臭系统，包括预埋管道、电源和上述任一项所述的抽臭机，所述预埋管道使所述出气口与卫生间外部连通，所述电源与所述抽风机以及所述红外线控制器电连接并为所述抽风机以及所述红外线控制器供电。

[0025] 本发明的有益效果是：

[0026] 抽臭机能够在离臭源最近的地方将臭味及时抽走，对臭味的排除有效又高效。卫生间抽臭系统通过使用上述抽臭机，能够保障卫生间内的气味干净，排除如厕的臭味，避免熏到使用者。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本发明的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0028] 图1为本发明的实施例1提供的抽臭机的示意图；

[0029] 图2为图1的剖视图；

[0030] 图3为本发明的实施例2提供的抽臭机的示意图；

[0031] 图4为本发明的实施例3提供的抽臭机的示意图；

[0032] 图5为图4的抽臭机的另一个视角下的安装示意图。

[0033] 图标：100-抽臭机；10-外壳；11-进气口；13-出气口；15-安装凹槽；30-导气管；50-抽风机；70-红外线控制器；80-过滤器；90-垫脚；210-第一吸音层；220-第二吸音层；310-滑轨；320-滑块。

具体实施方式

[0034] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0035] 因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0036] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0037] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0038] 在本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 实施例1

[0040] 请参照图1和图2，本实施例提供了一种抽臭机100，包括：

[0041] 外壳10，外壳10具有进气口11和出气口13，外壳10的内部具有容纳空间，外壳10包括安装凹槽15，安装凹槽15用于容纳蹲便器外部的冲水管道，进气口11远离安装凹槽15，出气口13用于通过管路与卫生间外部连通；

[0042] 导气管30；

[0043] 抽风机50，抽风机50设置于容纳空间，抽风机50能够从进气口11吸气且通过导气管30将气体运送至出气口13；

[0044] 红外线控制器70，红外线控制器70与抽风机50电连接且能够控制抽风机50启停；

[0045] 红外线控制器70检测到蹲便器上有人员时，红外线控制器70控制抽风机50工作。

[0046] 其中，在本实施例中导气管30为直管，如图1所示。除了直管，导气管30还可以为导气曲管，导气曲管具有多个弯曲处。这样在气体排出的过程中，可以一定程度减少噪音。

[0047] 其中，红外线控制器70可以参照一般的红外线控制装置，此处不再进行赘述。

[0048] 具体的，抽臭机100还包括过滤器80，过滤器80设置于容纳空间且位于进气口11所在处。

[0049] 外壳10的内部有两处插槽，所述过滤器80的两端可以插入插槽以完成固定，避免在工作时脱落。

[0050] 过滤器80可以防止抽风机50工作时，吸入一些较大的杂质、颗粒物等，从而避免这些外部的杂物影响抽风机50的运转。对于一般的灰尘也能够起到一定的阻挡作用，防止抽臭机100的内部大量积攒灰尘。

[0051] 过滤器80可以定期清洗或者更换，以保障其过滤功能的正常发挥。

[0052] 具体的，进气口11为网状格栅形进气口。这样的进气口11既有足够数量的小孔来保障气体的流动，又能够对较大的物件有阻挡作用，防止较大的物件从进气口11进入外壳

10内部。

[0053] 本实施例的网状格栅形进气口整体的轮廓如图2所示一般呈长圆形。此外，网状格栅形进气口整体的轮廓也可以是呈椭圆形。

[0054] 详细的，外壳10的位于进气口11所在处的部分相对于外壳10的位于进气口11两侧的部分向着安装凹槽15所在的方向凹陷。

[0055] 如图2所示一般，外壳10在进气口11所在处是向着图的上方凹陷的，进气口11所在处的外壳10呈弧形板状。相应的，上述的过滤器80的轮廓也顺应该处的结构而呈弧形。

[0056] 这样设计的好处在于，当如厕者蹲下或者起身时，如厕者的臀部不容易与抽臭机100之间发生剐蹭。即便如厕者蹲的位置比较靠后，也能够一定程度避免臀部被剐蹭的尴尬。

[0057] 同时这样的形状设计也有助于在抽气时，方便气体的流动汇聚。

[0058] 具体的，抽臭机100还包括垫脚90，垫脚90设置于外壳10的具有出气口13的一侧。在本实施例中，垫脚90的数量为四个，使得抽臭机100的放置较为平稳，不易滑移。垫脚90可以避免卫生间地面的水对抽臭机100主体浸泡，减少不必要的故障发生。

[0059] 本实施例的原理是：

[0060] 通过对现有的排气方式进行观察研究发现，现有的排气方式，排气口设置在天花板上，离臭源太远，所以才导致排臭时间长，并且效率低，臭味不仅影响正在如厕的人，很可能还会影响下一位紧接着进入的如厕者，使用体验很不好。针对这样的情况，本实施例提供了一种抽臭机100。

[0061] 在安装时，直接将抽臭机100安装在蹲便器后方即可，进气口11的位置位于如厕者站在蹲便器后蹲下时臀部所对的位置。安装凹槽15可以容纳蹲便器的冲水管道，避免由于管道的阻挡而影响抽臭机100的位置摆放。

[0062] 当如厕者站在蹲便器上，红外线控制器70就能够探测到有人的信号，并对抽风机50下达工作指令，使得抽风机50开始工作。

[0063] 如厕者如厕时所释放出的臭味便能够以最快的效率从臀部区域被抽走，从出气口13排出，出气口13可以预先通过管路与卫生间外部连通，这样臭味便能从卫生间及时排走，提高如厕者的体验。避免卫生间内臭味弥漫，既不卫生又让人难受。

[0064] 本实施例的抽臭机100通过在臭源附近直接对臭气进行抽离，能够有效且高效地将臭味排出，避免臭味在卫生间弥漫，也避免如厕者及后来者被臭味熏。红外线控制器70的控制简单方便又可靠，不用人员专门去启动抽风机50，十分方便。

[0065] 实施例2

[0066] 请参照图3，本实施例还提供了一种抽臭机100，相较于实施例1，本实施例的抽臭机100还包括第一吸音层210，第一吸音层210贴附于外壳10的内表面。

[0067] 此外，抽臭机100还包括第二吸音层220，第二吸音层220包裹于导气管30的外表面。

[0068] 抽臭机100的其他结构均可参照实施例1。

[0069] 具体的，第一吸音层210和第二吸音层220可以是海绵也可以是如锯末这样的稀松的物质组成的面层。

[0070] 通过设置第一吸音层210和第二吸音层220，抽臭机100在工作时产生的噪音能够

得到削减，避免如厕者在如厕时一直受到噪音的影响，进一步提升如厕体验，方便使用。

[0071] 实施例3

[0072] 请参照图4和图5，本实施例还提供了一种抽臭机100，相较于实施例1，抽臭机100还包括滑轨310和滑块320，滑块320安装于外壳10且位于安装凹槽15的两侧，滑轨310用于安装于蹲便器后方的墙壁，滑块320可滑动地设置于滑轨310。

[0073] 滑块320与滑轨310之间具有阻尼，这样一来，抽臭机100主体可以依靠滑块320在滑轨310上下移动并在松开手后停留在抽臭机100主体部分滑移到的位置。

[0074] 特别的，当使用具有滑块320与滑轨310的抽臭机100时，出气口13与室外连通所用的管道在出气口13附近的部分需要制作成可以伸缩的，或者是管道整体都是轻质、柔性的能够随着抽臭机100整体移动的，如塑料波纹软管。这样才能方便抽臭机100上下移动。

[0075] 这样在需要对卫生间进行清洁打扫时，不同拆走抽臭机100以及相应的管道，也可以直接进行清理，避免抽臭机100造成阻挡。

[0076] 实施例4

[0077] 本实施例提供了一种卫生间抽臭系统，包括预埋管道、电源和实施例1、2或者3中的抽臭机100，预埋管道使出气口13与卫生间外部连通，电源与抽风机50以及红外线控制器70电连接并为抽风机50以及红外线控制器70供电。

[0078] 其中，使用实施例3中的抽臭机100时，预埋管道的要求和实施例3中的管道的要求相同。

[0079] 通过在卫生间内布设卫生间抽臭系统，如厕者如厕时产生的臭味能够被高效地排出，避免卫生间内臭味弥漫，也避免如厕的臭味大量依附于卫生间内的毛巾等物件上，对于提高卫生间的清洁程度也有好处。

[0080] 综上所述，本发明的抽臭机100能够在离臭源最近的地方将臭味及时抽走，对臭味的排除有效又高效。卫生间抽臭系统通过使用上述抽臭机100，能够保障卫生间内的气味干净，排除如厕的臭味，避免熏到使用者。

[0081] 上述实施例1、2和3中的特征，在不冲突的情况下可以相互结合。

[0082] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

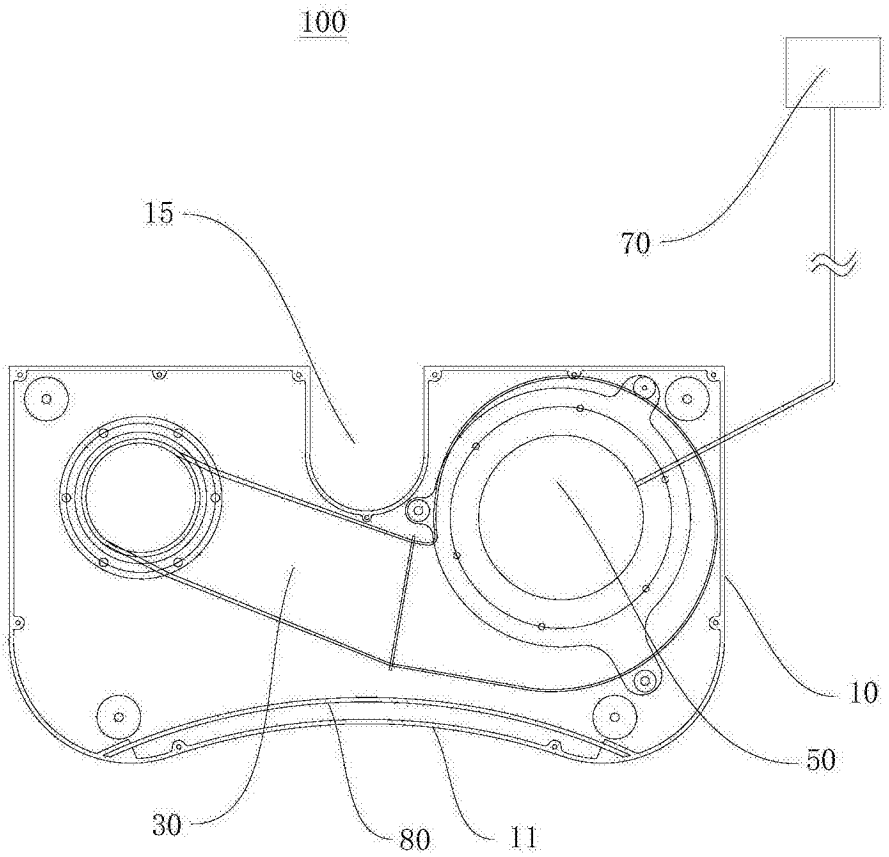


图1

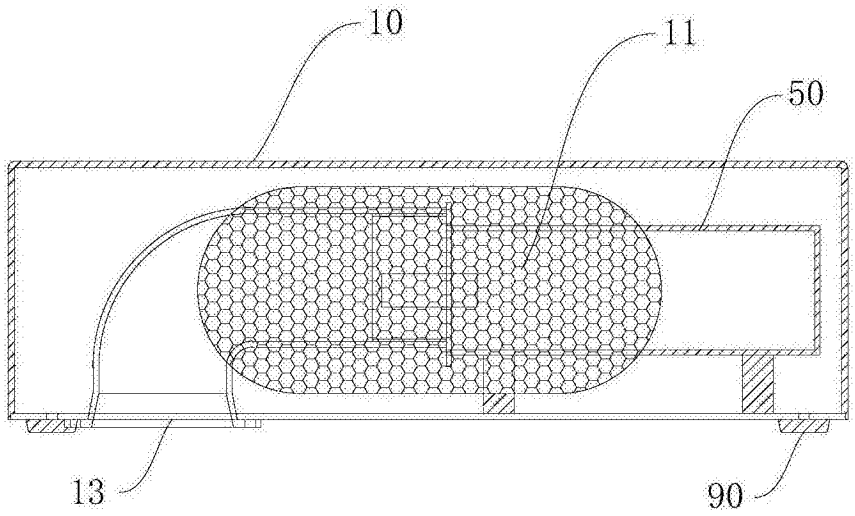


图2

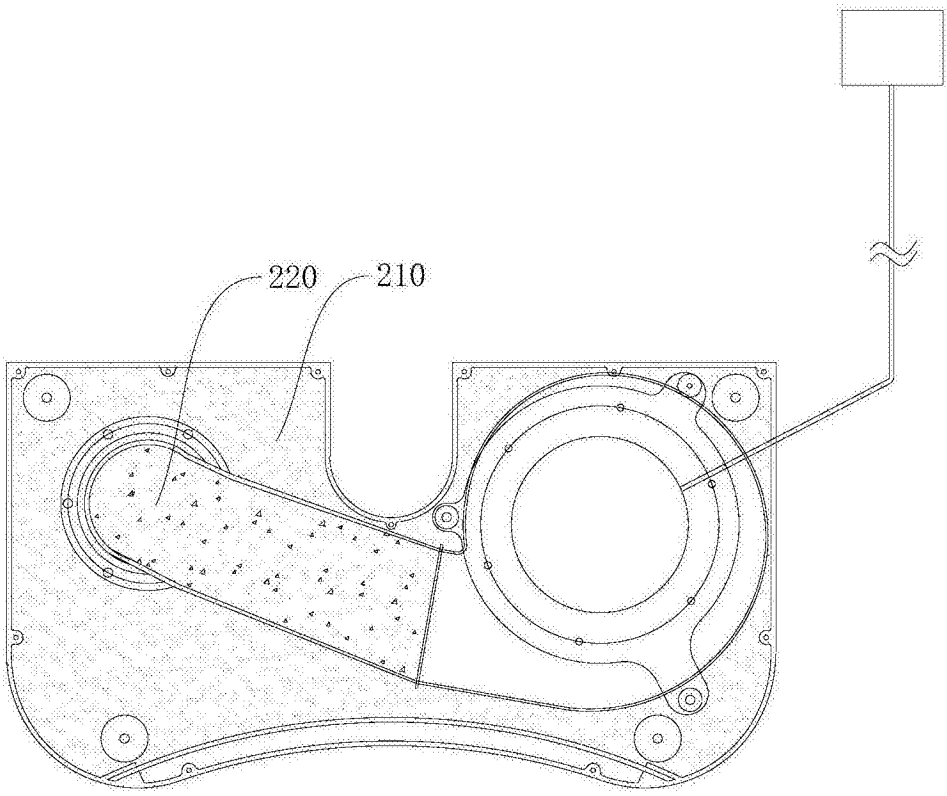


图3

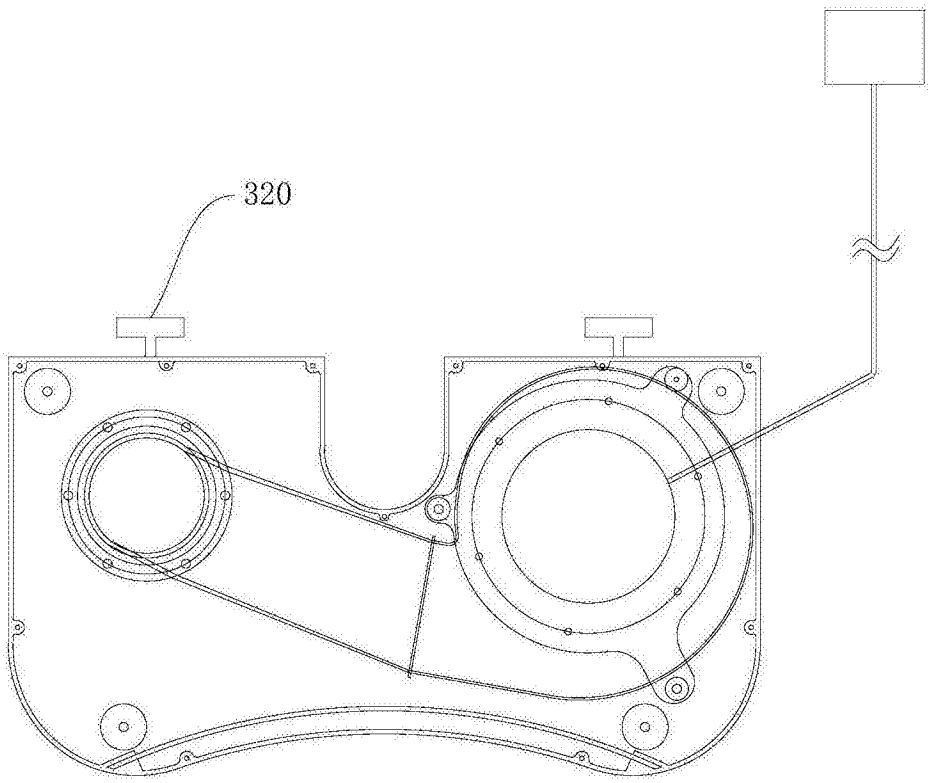


图4

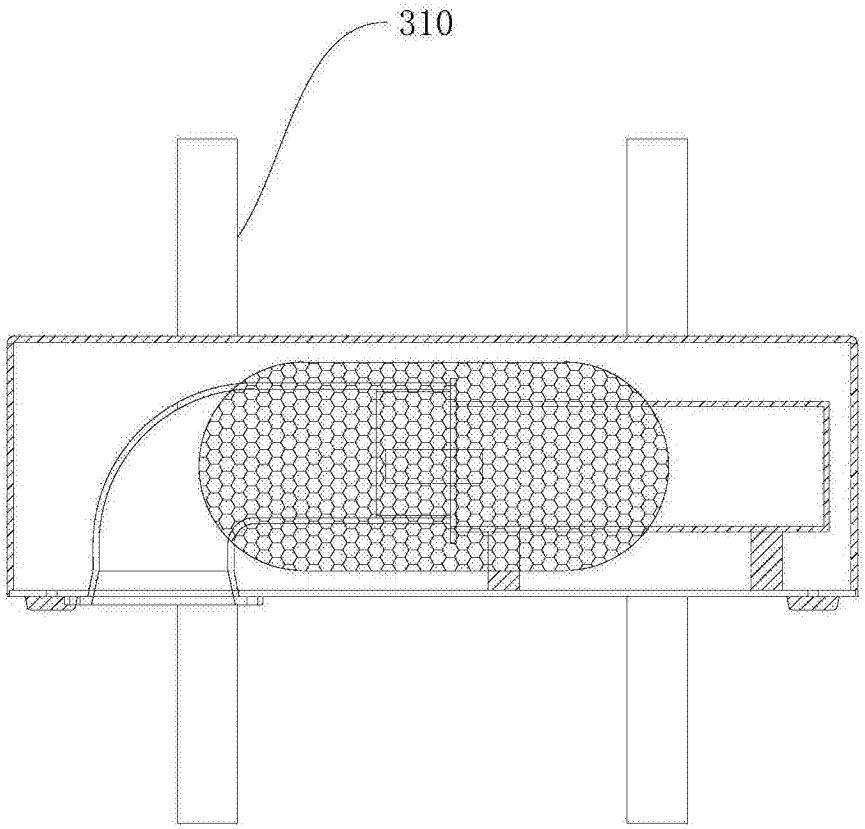


图5