(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 107060019 A
(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710482180.5

(22)申请日 2017.06.22

(71)申请人 谢金钊
地址 421001 湖南省衡阳市蒸湘区解放西路005号衡阳市金泉置业发展有限公司

(72)发明人 谢金钊

(51)Int.Cl.
E03D 9/04(2006.01)

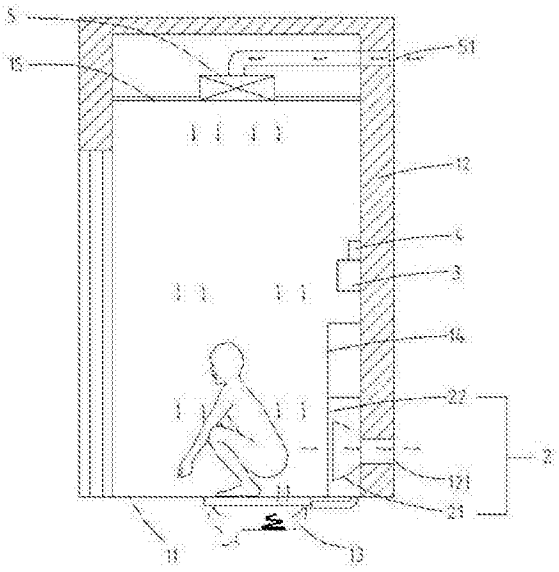
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

防臭卫生间及卫生间防臭方法

(57)摘要

本发明属于卫生间防臭技术领域，公开了一种防臭卫生间，其包括卫生间地面、卫生间墙体和尿便池，尿便池安装在卫生间地面或卫生间墙体上；其还设有抽风装置，抽风装置用于将卫生间的空气向外排放，抽风装置的进风口距离卫生间地面的高度小于或等于1.2米。本发明的卫生间排气系统为“下排”方式，通过将抽风装置设置在离地面0～1.2米高度的距离，同时抽风装置以与人体背部相对的方式设置，可有效防止异味经过人体鼻腔；同时通过在卫生间顶部设置送风装置，使卫生间排气系统为“上送下排”的组合排气方式，送风装置连接室外，将室外新鲜空气从上方送入卫生间，卫生间下方低位设置的抽风装置将室内气体排出室外，异味无需从高位的吊顶排出。



CN 107060019 A

1.一种防臭卫生间，其包括卫生间地面、卫生间墙体和尿便池，尿便池安装在卫生间地面或卫生间墙体上；其特征在于：其还设有抽风装置，抽风装置用于将卫生间的空气向外排放，抽风装置的进风口距离卫生间地面的高度小于或等于1.2米。

2.根据权利要求1所述防臭卫生间，其特征在于：抽风装置的进风口离开卫生间地面高度为0～0.2米。

3.根据权利要求2所述防臭卫生间，其特征在于：抽风装置的进风口距离尿便池的平面方向距离小于1米。

4.根据权利要求3所述防臭卫生间，其特征在于：所述抽风装置进风口为喇叭形吸嘴。

5.根据权利要求4所述防臭卫生间，其特征在于：所述喇叭形吸嘴上设有抽风罩，所述抽风罩为过滤格栅。

6.根据权利要求1所述防臭卫生间，其特征在于：卫生间顶部具有吊顶结构，所述吊顶结构上安装有送风装置，所述送风装置从外界吸收新鲜空气送入卫生间。

7.根据权利要求6所述防臭卫生间，其特征在于：卫生间地面或墙体上设有红外线感应器，所述红外线感应器与抽风装置和/或送风装置信号连接。

8.根据权利要求7所述防臭卫生间，其特征在于：所述红外线感应器上还电连接有延时装置，所述延时装置用于延长抽风装置和/或送风装置的工作时间。

9.一种卫生间防臭方法，其特征在于：其在卫生间中设有抽风装置，抽风装置用于将卫生间的空气向外排放，抽风装置的进风口设在距离卫生间地面的高度小于或等于1.2米的位置。

10.根据权利要求9所述的卫生间防臭方法，其特征在于，在卫生间顶部还设有送风装置，所述送风装置用于吸收外界新鲜空气送入卫生间。

防臭卫生间及卫生间防臭方法

技术领域

[0001] 本发明涉及卫生间防臭技术领域，具体地，涉及一种低成本、安装简单、能对卫生间进行有效通风除臭的防臭方法及防臭卫生间。

背景技术

[0002] 卫生间中的臭味及其它异味主要来自尿液中的氨气，及粪便散发的吲哚、粪臭素、硫醇和硫氢化物，这些气体与空气相比密度较低，在空气中呈上浮状态，容易随着人体呼吸进入鼻腔，使人产生不适感，严重者可引发头晕等中毒症状。

[0003] 针对这些气体易在密闭空间弥漫的状况，现有技术的卫生间一般选择在吊顶内设置排风系统，如厕时带有刺鼻异味的气体从便池上升，通过吊顶内的排风扇排出室外，但此种换气方式在排气的同时，异味气体也会经过人的鼻腔，进入呼吸系统，对人体来说不能有效抑制进入人体鼻腔的异味量，起不到多大的防臭效果。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷，提供一种安装简便的、能实现卫生间迅速换气的、卫生间异味不刺激人体鼻腔的防臭卫生间。

[0005] 本发明同时提供一种卫生间防臭方法。

[0006] 本发明的技术方案是：一种防臭卫生间，包括卫生间地面、卫生间墙体和尿便池，尿便池安装在卫生间地面或卫生间墙体上；其还设有抽风装置，抽风装置用于将卫生间的空气向外排放，抽风装置的进风口距离卫生间地面的高度小于或等于1.2米。

[0007] 所述尿便池可为尿池、便池或尿便通用池；卫生间地面为用户在卫生间上厕所时所站立的地面或所蹲的地面。

[0008] 具体地，所述抽风装置可设置于卫生间墙体上，也可设置于卫生间空间范围内，其设置高度小于人体下蹲的高度。

[0009] 更具体地，抽风装置的进风口与人体使用卫生间下蹲时的背部相对，以避免抽风装置在抽吸异味时，异味散乱充入人体鼻腔。

[0010] 所述卫生间墙体上设有穿墙孔供抽风装置抽吸的异味送出至外界。

[0011] 本发明进一步的技术方案是：抽风装置的进风口离开卫生间地面高度为0～0.2米，所述抽风装置设置的位置越低，越接近异味产生源，对异味的吸收越充分，避免异味扩散，可有效降低异味对用户的身心影响。

[0012] 本发明进一步的技术方案是：抽风装置的进风口距离尿便池的平面方向距离小于1米，该距离的设置既考虑了抽风装置对异味的水平方向吸力，又考虑了其工作过程可能给人体带来的影响，同时又充分综合了其在卫生间空间的设置位置等多方面的因素。

[0013] 本发明更进一步的技术方案是：所述抽风装置进风口为喇叭形吸嘴，具体地，喇叭形吸嘴可最大限度地对异味扩散区域进行抽吸，结合抽风装置的抽吸力，实现异味抽吸效率最大化。

[0014] 本发明再进一步的技术方案是：所述喇叭形吸嘴上设有抽风罩，所述抽风罩为过滤格栅。

[0015] 具体地，抽风罩可防止固体物质、尤其是大颗粒固体物质被抽吸进抽风装置，造成抽风装置的吸风口堵塞等风险，影响抽风装置的工作稳定性及使用寿命。

[0016] 本发明再进一步的技术方案是：卫生间顶部具有吊顶结构，所述吊顶结构上安装有送风装置，所述送风装置从外界吸收新鲜空气送入卫生间。

[0017] 具体地，所述送风装置从卫生间顶部往下输送新鲜空气，新鲜空气到达卫生间底部与异味混合，使异味浓度降低，同时所述抽风装置在卫生间底部对异味进行有效抽吸，相当于送风装置和抽风装置联动，对卫生间起到“上送下排”的除臭作用，实现卫生间的快速除臭。

[0018] 本发明还进一步的技术方案是：送风装置与外界接通的端部设有过滤格栅，当送风装置从外界吸取新鲜空气时，可能会将某些固体物质或颗粒吸进送风装置内，过滤格栅的设置正好将固体物质或颗粒进行遮挡，提升送风效率，延长送风装置的使用寿命。

[0019] 本发明还进一步的技术方案是：卫生间地面或墙体上设有红外线感应器，所述红外线感应器与抽风装置和/或送风装置信号连接。

[0020] 具体地，红外线感应器的设置省去了用户如厕前后对抽风装置和/或送风装置进行开启和关闭的动作，所述红外线感应器设置在卫生间墙面上，当用户如厕时，红外线感应器感应到如厕信号，指示抽风装置和/或送风装置开启进行工作，当用户离开时，红外线感应器指示抽风装置和/或送风装置工作停止。

[0021] 本发明还进一步的技术方案是：所述红外线感应器上还电连接有延时装置，所述延时装置用于延长抽风装置和/或送风装置的工作时间，即红外线感应器感应到用户离开卫生间时，延时装置将给定红外线感应器一个延时信号，使抽风装置和/或送风装置工作时间对应延长，使卫生间异味祛除彻底。

[0022] 本发明的另一技术方案是：一种卫生间防臭方法，为在卫生间中设有抽风装置，抽风装置用于将卫生间的空气向外排放，抽风装置的进风口设在距离卫生间地面的高度小于或等于1.2米的位置。

[0023] 本发明进一步的另一技术方案是：在卫生间顶部还设有送风装置，所述送风装置用于吸收外界新鲜空气送入卫生间。

[0024] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

1.本发明的卫生间排气系统为“下排”方式，通过将抽风装置设置在离地面0～1.2米高度的距离，同时抽风装置以与人体背部相对的方式设置，可有效防止异味经过人体鼻腔；

2.通过在卫生间顶部设置送风装置，使卫生间排气系统为“上送下排”的组合排气方式，送风装置连接室外，将室外新鲜空气从上方送入卫生间，加之卫生间下方低位设置的抽风装置将室内气体排出室外；送风装置和抽风装置相结合的模式，能有效达到卫生间快速换气除臭的目的，同时人体如厕时的异味从低位即可直接排出室外，无需从高位的吊顶排出，异味不会经过人的鼻腔，使人身心愉悦；

3.红外线感应器的设置，实现了抽风装置和/或送风装置的自动开启和关闭功能，解放了用户的双手，无需进行额外开关操作；

4.延时装置使抽风装置和/或送风装置的工作时间得到一定延长，从而实现卫生间的

彻底除臭；

其他具体有益效果在各实施例中也有详细说明，不再一一赘述。

附图说明

[0025] 图1为传统防臭卫生间的防臭结构示意图；

图2为本发明实施例1所述防臭卫生间的结构示意图；

图3为本发明实施例2所述防臭卫生间的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图和具体实施方式对本发明的详细结构作进一步描述。

[0027] 其中，附图仅用于示例性说明，表示的仅是示意图，而非实物图，不能理解为对本专利的限制；为了更好地说明本发明的实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0028] 实施例1

一种防臭卫生间，包括卫生间地面11、卫生间墙体12和尿便池13和水箱14，尿便池13安装在卫生间地面11上；其还设有抽风装置2，抽风装置2用于将卫生间的空气向外排放，抽风装置2的进风口21距离卫生间地面的高度小于1.2米，抽风装置2的进风口21即作为卫生间的排风口或出风口，进风口21距离卫生间地面的高度小于1.2米包括进风口21位于卫生间地面11以下的情况，即进风口21距离卫生间地面11为负数(即小于0米的情况)，例如，可以将进风口21设在卫生间地面11上或者地面以下的情况。

[0029] 本实施例的抽风装置2设于水箱14与卫生间地面11之间，且设置于卫生间墙体12上。

[0030] 抽风装置2的进风口21与人体使用卫生间下蹲时的背部相对，以避免抽风装置2在抽吸异味时，异味散乱充入人体鼻腔。

[0031] 卫生间墙体12上设有穿墙孔121供抽风装置2抽吸的异味送出至外界。

[0032] 抽风装置2的进风口离开卫生间地面高度为0.2米，具体来说，抽风装置2设置的位置越低，越接近异味产生源，对异味的吸收越充分，避免异味扩散，可有效降低异味对用户的身心影响。

[0033] 抽风装置2的进风口距离尿便池13的平面方向距离需小于1米，该距离的设置既考虑了抽风装置对异味的水平方向吸力，又考虑了其工作过程可能给人体带来的影响，同时又充分综合了其在卫生间空间的设置位置等多方面的因素。

[0034] 抽风装置进风口21为喇叭形吸嘴，具体地，喇叭形吸嘴可最大限度地对异味扩散区域进行抽吸，结合抽风装置的抽吸力，实现异味抽吸效率最大化。

[0035] 为防止固体物质、尤其是大颗粒固体物质被抽吸进抽风装置，造成抽风装置的吸风口堵塞等风险，影响抽风装置的工作稳定性及使用寿命等，在喇叭形吸嘴上设有抽风罩22，具体地，抽风罩22为过滤格栅。

[0036] 卫生间墙体12上设有红外线感应器3，红外线感应器3与抽风装置2信号连接。

[0037] 红外线感应器3的设置省去了用户如厕前后对抽风装置2进行开启和关闭的动作，

当用户如厕时，红外线感应器3感应到如厕信号，指示抽风装置2开启进行工作，当用户离开时，红外线感应器3指示抽风装置2工作停止。

[0038] 红外线感应器3上还电连接有延时装置4，延时装置4用于延长抽风装置2的工作时间，即红外线感应器3感应到用户离开卫生间时，延时装置4将给定红外线感应器3一个延时信号，使抽风装置2的工作时间对应延长，使卫生间异味祛除彻底。

[0039] 本实施例的防臭卫生间采用“下排”除异味的方式，通过将抽风装置2设置在离地面适当高度的距离，同时抽风装置2以与人体背部相对的方式设置，可有效防止异味经过人体鼻腔，使人免受异味干扰，从而身心愉悦。

[0040] 实施例2

本实施例与实施例1的不同之处在于卫生间顶部还设有吊顶结构15，吊顶结构15上安装有送风装置5，送风装置5从外界吸收新鲜空气送入卫生间。

[0041] 具体地，送风装置5从卫生间顶部往下输送新鲜空气，新鲜空气到达卫生间底部与异味混合，使异味浓度降低，同时抽风装置2在卫生间底部对异味进行有效抽吸，相当于送风装置5和抽风装置2联动，对卫生间起到“上送下排”的除臭作用，实现卫生间的快速除臭。

[0042] 送风装置除起到对卫生间本身异味的稀释作用，还由于外界新鲜空气由上往下输送，对卫生间底部的异味空气形成一定的压力，从而辅助加速卫生间底部空气排放，使抽风装置的抽吸效率更高，加速整体换气进程。

[0043] 其中，红外线感应器3与送风装置5信号连接，实现对送风装置5的自动开启和关闭。

[0044] 同时，延时装置4也可实现对送风装置5的工作延时作用，还可通过对延时装置4进行设置，使送风装置5和抽风装置2的延时时间不同，在节约能耗的同时，也能最大效率地达到卫生间的除臭效果。

[0045] 送风装置5与外界接通的端部设有过滤格栅51，当送风装置5从外界吸取新鲜空气时，可能会将某些固体物质或颗粒吸进送风装置内，过滤格栅51的设置正好将固体物质或颗粒进行遮挡，提升送风效率，延长送风装置的使用寿命。

[0046] 实施例3

提供一种卫生间防臭方法，其在卫生间中设有抽风装置，抽风装置用于将卫生间的空气向外排放，抽风装置的进风口设在距离卫生间地面的高度小于或等于1.2米的位置。

[0047] 同时考虑到抽风装置的吸力等条件，优选地，抽风装置进风口距离卫生间尿便池的平面方向距离需小于1米。

[0048] 抽风装置的上述位置设置可确保卫生间异味随抽风装置顺利排出，避免其自由浮升，从而确保异味不进入人体鼻腔等处，使用户保持如厕清爽舒适感。

[0049] 为了加速卫生间空气的快速换气，在卫生间顶部还设有送风装置，所述送风装置用于吸收外界新鲜空气送入卫生间，一方面起到对卫生间本身异味的稀释作用，另一方面外界新鲜空气由上往下输送，对卫生间底部的异味空气起到一个辅助促排的作用，使抽风装置的抽吸效率更高，加速整体换气进程。

[0050] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明的技术方案所作的举例，而并非是对本发明实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本

发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

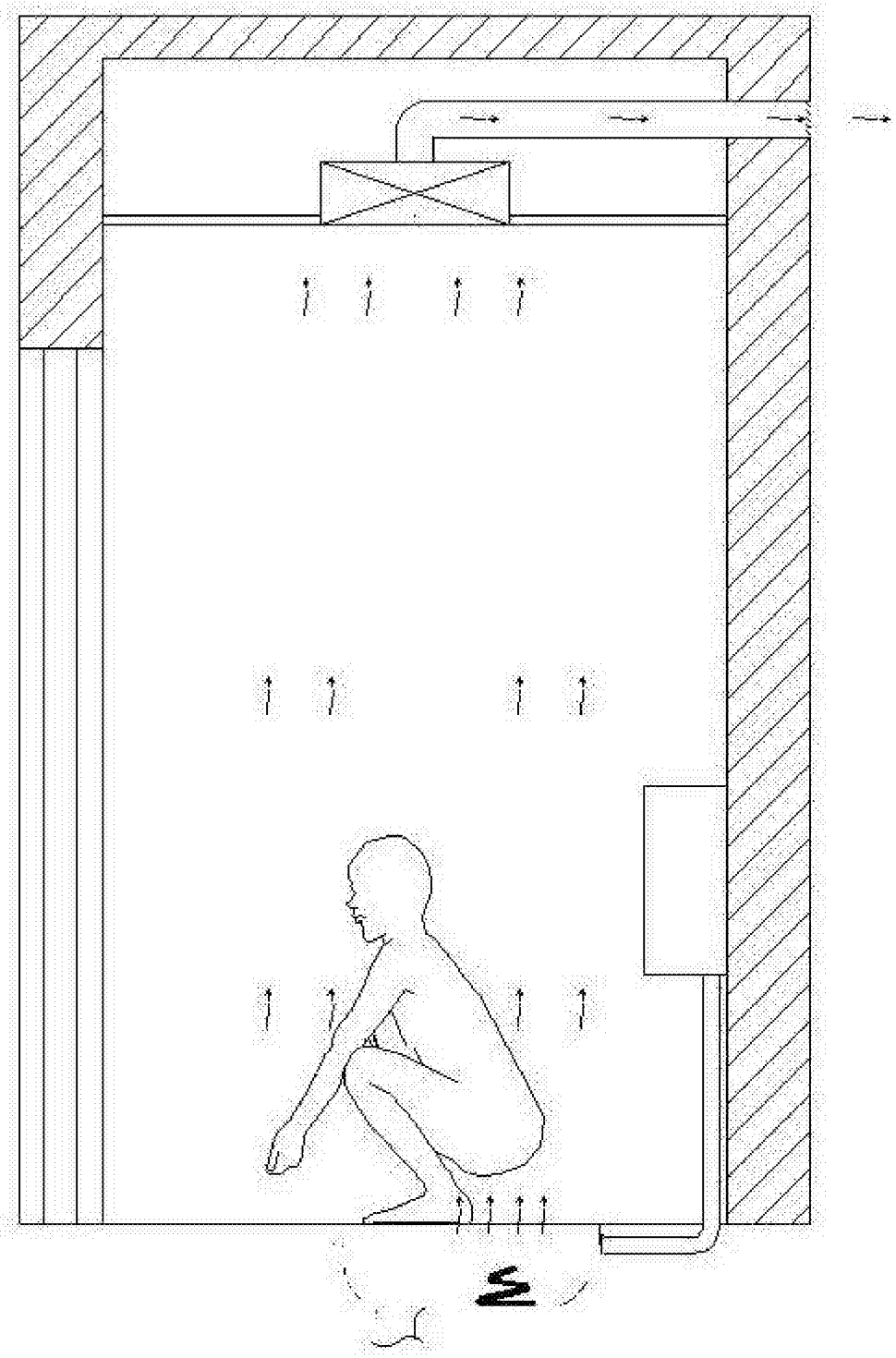


图1

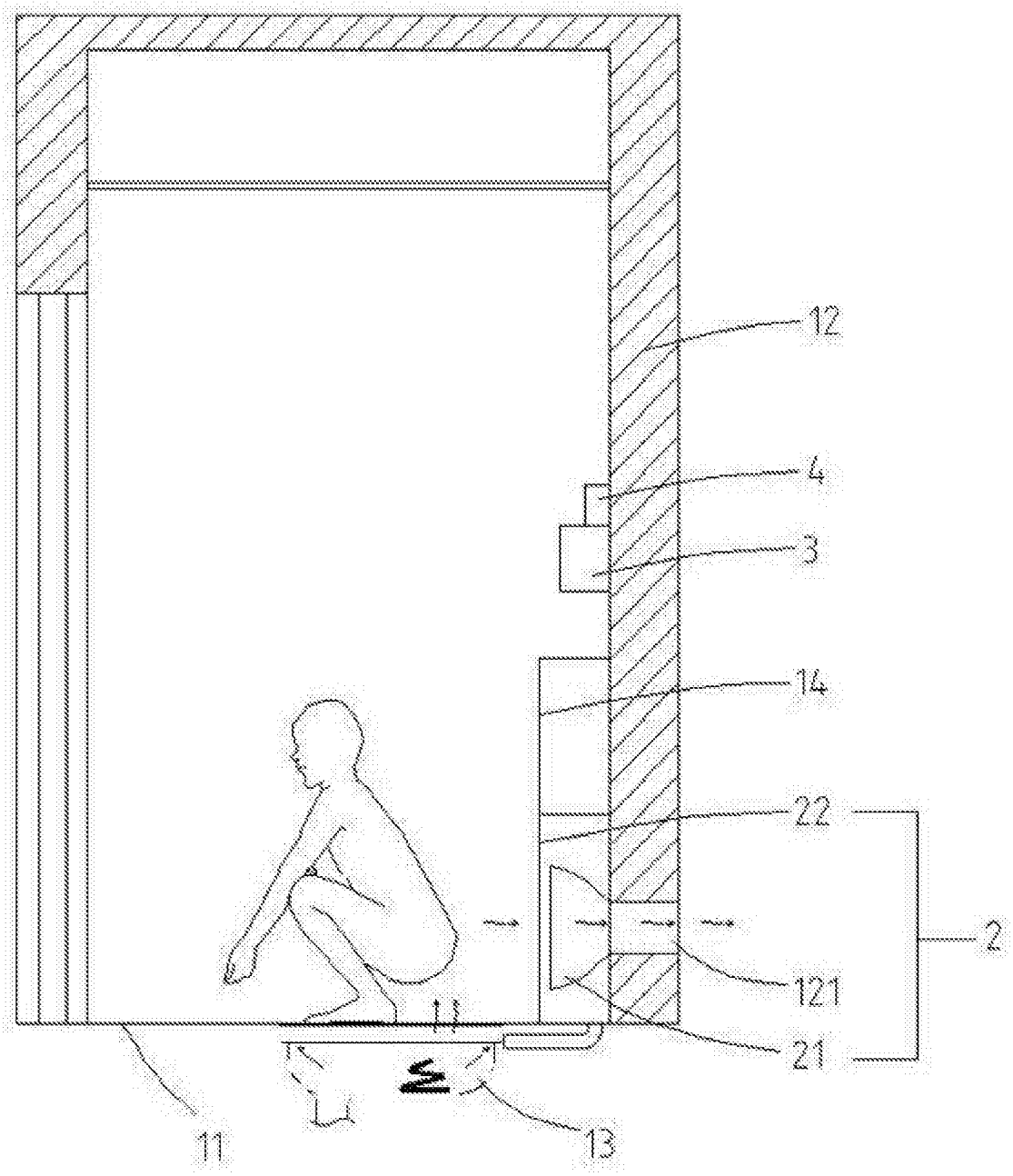


图2

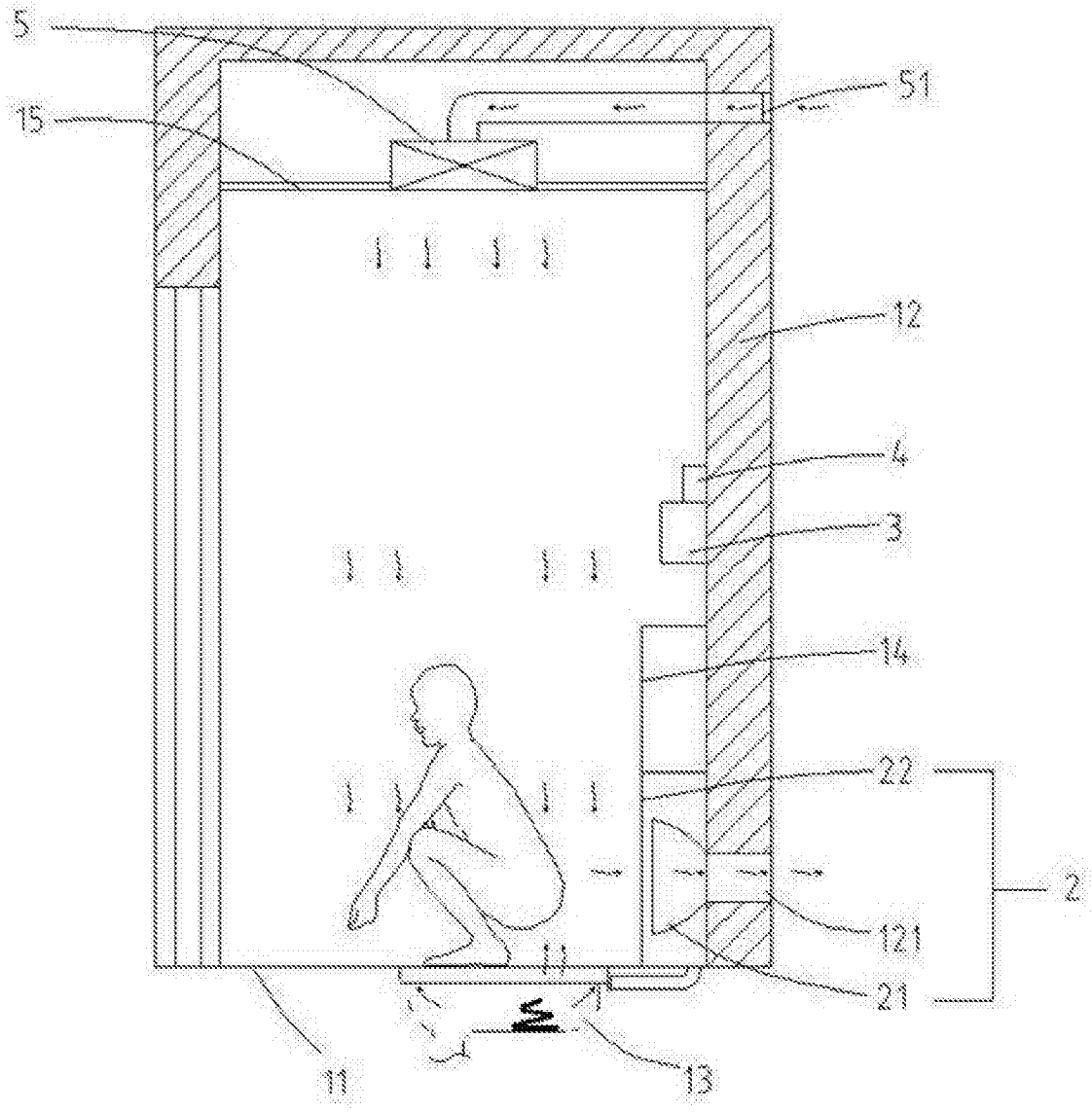


图3