



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204503669 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520107002. 0

(22) 申请日 2015. 02. 13

(73) 专利权人 杭州腾州净化设备工程有限公司  
地址 310000 浙江省杭州市拱墅区沈塘桥弄  
12 号行政楼 1 层 102 室

(72) 发明人 潘天陆

(51) Int. Cl.  
B08B 5/02(2006. 01)

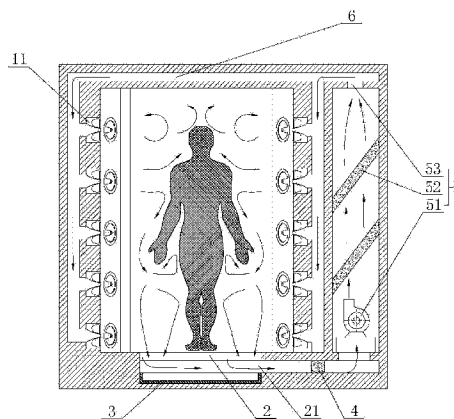
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种足部除尘的风淋室

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风淋室,旨在提供一种足部除尘的风淋室,包括风淋通道、空气通道和工作腔室,所述风淋通道包括风淋墙,风淋墙上设有喷嘴,所述工作腔室包括出风口、空气过滤器和风机,出风口通过空气通道连接喷嘴,所述风淋通道包括底板,所述底板内设置有底通道,所述底板上设有与底通道连通贯穿槽,所述底通道与风机连通,所述地板通道内设置有防止浮尘颗粒通过的过滤板。可有效除去工作人员鞋底的灰尘和颗粒,减少灰尘从足部带入洁净室内,保持洁净室的无尘环境。



1. 一种足部除尘的风淋室,包括风淋通道、空气通道和工作腔室,所述风淋通道包括风淋墙,风淋墙上设有喷嘴,所述工作腔室包括出风口、空气过滤器和风机,出风口通过空气通道连接喷嘴,其特征是:所述风淋通道包括底板,所述底板内设置有底通道,所述底板上设有与底通道连通的贯穿槽,所述底通道与风机连通,所述底通道内设置有防止浮尘颗粒通过的过滤板。

2. 根据权利要求1所述的足部除尘的风淋室,其特征是:所述底板呈栅栏状镂空设置。

3. 根据权利要求1所述的足部除尘的风淋室,其特征是:所述底板下方的底通道内设置有落物屉,所述落物屉与底板滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的足部除尘的风淋室,其特征是:所述底板一侧设有供过滤板抽出的出口,所述过滤板与底板滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的足部除尘的风淋室,其特征是:所述风淋墙竖直设置。

6. 根据权利要求4所述的足部除尘的风淋室,其特征是:所述风淋墙靠近封闭门的两侧还连接有辅风墙,所述辅风墙上设有喷嘴且竖直设置,所述辅风墙与风淋墙的夹角为 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

## 一种足部除尘的风淋室

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤设备领域技术领域,更具体地说,它涉及一种足部除尘的风淋室。

### 背景技术

[0002] 风淋室是一种通用性较强的局部净化设备,安装于洁净室与非洁净室之间。当人与货物要进入洁净区时需经风淋室吹淋,其吹出的洁净空气可去除人与货物所携带的尘埃,能有效的阻断或减少尘源进入洁净区。风淋室/货淋室的前后两道封闭门为电子互锁,又可起到气闸的作用,阻止未净化的空气进入洁净区域。

[0003] 风淋室包括风淋通道和工作腔室,风淋通道两侧相对设置有风淋墙(或单独顶部设置风淋墙),风淋墙上设置有洁净空气喷出的喷嘴,风淋墙两头为电子互锁的封闭门;工作腔室内包括有空气过滤器和风机,风机将风淋通道内的空气抽至工作腔室(期间空气过滤器将空气进行过滤),并将过滤后的空气输送至空气通道内,空气通道与风淋通道内风淋墙上的喷嘴相连接,喷嘴将洁净的空气喷至风淋通道内的人和货物,去除其表面的尘埃。

[0004] 但是在实际生产中,由于风淋室设置于洁净室与非洁净室之间,工作人员在风淋室外更换完无尘服后,当人从非洁净室进入风淋室,走动时工作人员脚部易从非洁净室内沾染灰尘,将灰尘粘附于足部,而风淋过程中,其足部与风淋室的底板相接触,风无法将足部的灰尘除去,当工作人员进入洁净室时,灰尘会从足部带入洁净室内。

[0005] 因此需要一种能够清除足部灰尘的风淋室,防止灰尘从工作人员的足部带入洁净室内。

### 实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种足部除尘的风淋室,可有效除去工作人员鞋底的灰尘和颗粒,减少灰尘从足部带入洁净室内,保持洁净室的无尘环境。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种足部除尘的风淋室,包括风淋通道、空气通道和工作腔室,所述风淋通道包括风淋墙,风淋墙上设有喷嘴,所述工作腔室包括出风口、空气过滤器和风机,出风口通过空气通道连接喷嘴,所述风淋通道包括底板,所述底板内设置有底通道,所述底板上设有与底通道连通的贯穿槽,所述底通道与风机连通,所述底通道内设置有防止浮尘颗粒通过的过滤板。

[0008] 通过采用上述技术方案,底板内设置有供气流通的底通道,底板上设有与底通道连通的贯穿槽,在使用时,工作人员可在镂空的底板上摩擦鞋底面,使鞋底面的灰尘和碎屑掉落至底通道内,通过底通道内的气流使灰尘飘动并阻挡至过滤板处。可有效除去工作人员鞋底的灰尘和颗粒,减少灰尘从足部带入洁净室内,保持洁净室的无尘环境。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述底板呈栅栏状镂空设置。

[0010] 通过采用上述技术方案,与不规则镂空或网格状镂空的底板相比,栅栏状镂空底

板更易清理,延其栅栏方向进行清扫即可将表面清理干净,降低工作人员维护清洗的难度。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述底板下方的底通道内设置有落物屉,所述落物屉与底板滑动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,鞋底摩擦镂空的底板可能会使鞋底部的碎石、毛线、水滴等体积较大的颗粒掉落至底通道内,设置落物屉可有效的对这类体积较大的颗粒进行收集,避免其进入过滤板,造成过滤板严重堵塞;落物屉与底板滑动连接,在落物屉可通过滑动使之取出,方便工作人员对落物屉内的杂质进行定期的清理。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述底板一侧设有供过滤板抽出的出口,所述过滤板与底板滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,由于长时间的使用风淋室,从底通道跟随气流运动的灰尘将集中于过滤板处,因此需对过滤板进行定期的维护,过滤板滑动连接可极大的方便工作人员取出过滤板,对过滤板上的灰尘进行清理。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述风淋墙垂直设置。

[0016] 通过采用上述技术方案,风淋墙垂直设置,喷嘴内的水平气流经过人体,并向底板方向向下流动,可对人体进行较为全方位的除尘,增强风淋效果。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述风淋墙靠近封闭门的两侧还连接有辅风墙,所述辅风墙上设有喷嘴且垂直设置,所述辅风墙与风淋墙的夹角为  $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

[0018] 通过采用上述技术方案,在风淋墙靠近封闭门的两侧设置辅风墙,增加了吹向人体气流的角度,使其风淋能够覆盖较为全面的角度,同时能够降低气流冲面时的不适感。

## 附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型足部除尘的风淋室实施例的结构示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型足部除尘的风淋室实施例的结构示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型足部除尘的风淋室实施例的剖视图;

[0022] 图 4 为辅风墙和风淋墙的结构示意图;

[0023] 图 5 为图 3 的 A 处局部放大图。

[0024] 附图标记:1、风淋墙;11、喷嘴;2、底板;21、底通道;22、贯穿槽;3、落物屉;4、过滤屉;5、工作腔室;51、风机;52、空气过滤器;53、出风口;6、空气通道;7、辅风墙。

## 具体实施方式

[0025] 参照图 1 至图 5 对本实用新型足部除尘的风淋室实施例做进一步说明。

[0026] 如图 1 至图 5 所示,一种足部除尘的风淋室,包括风淋通道、空气通道 6 和工作腔室 5,风淋通道包括垂直设置的风淋墙 1,风淋墙 1 上设有喷嘴 11,工作腔室 5 包括出风口 53、空气过滤器 52 和风机 51,出风口 53 通过空气通道 6 连接喷嘴 11,风淋通道包括栅格状镂空的底板 2,底板 2 下方设置有底通道 21,底板 2 正下方的底通道 21 内设置有落物屉 3,底通道 21 与风机 51 连通,底通道 21 内设置过滤屉 4,过滤屉 4 与底板 2 滑动连接,过滤屉 4 上固定有防止浮尘颗粒通过的过滤板。

[0027] 底板 2 镂空设置,且底板 2 内设置有供气流通的底通道 21,在使用时,工作人员可在镂空的底板 2 上摩擦鞋底面,使鞋底面的灰尘和碎屑掉落至底通道 21 内,其中体积较

大且密度较大的颗粒或液体将掉落至落物屉 3 内,工作人员可将落物屉 3 抽出对其内部的颗粒及液体进行定时清理。可有效除去工作人员鞋底的灰尘和颗粒,减少灰尘从足部带入洁净室内,保持洁净室的无尘环境。

[0028] 落物屉 3 嵌设于底通道 21 内(如图 5),其内部的颗粒及液体不易受到气流作用而飘动。

[0029] 根据工作人员的使用习惯,栅栏的方向与关闭时的封闭门平行,当工作人员在其底板 2 上摩擦鞋底时,其面部朝向封闭门,栅栏状的镂空底板 2 镂空的部分与封闭门平行,更方便工作人员摩擦鞋底,使鞋底的灰尘更彻底的掉落。同时,与网格状镂空底板 2 相比,栅栏状镂空底板 2 更易清理,沿其栅栏方向进行清扫即可将表面清理干净。

[0030] 由于长时间的使用风淋室,从底通道 21 跟随气流运动的灰尘将集中于过滤板处,因此需对过滤板进行定期的维护,过滤屉 4 的抽屉式设置,可极大的方便工作人员取出过滤屉 4,抽出过滤屉 4 即可对过滤板上的灰尘进行清理。

[0031] 其中,所述风淋墙 1 竖直设置。

[0032] 风淋墙 1 竖直设置,可对人体进行较为全方位的除尘,同时侧向的喷嘴 11 喷射出来的气流为水平方向,当水平风遇到人体后,方向发生偏转,由于风机 51 和底通道 21 相连接,在底通道 21 内产生负压,使风淋通道内的气流遇到人体后向下,气流的偏转所带来的涡旋气流加强了对人体表面灰尘的带动能力,提高了风淋效果,有效去除人体表面灰尘。

[0033] 其中,所述风淋墙 1 靠近封闭门的两侧还连接有辅风墙 7,所述辅风墙 7 上设有喷嘴 11,且辅风墙 7 竖直设置,所述辅风墙 7 与风淋墙 1 的夹角为  $145^{\circ}$  左右。

[0034] 人们在使用风淋室时,由于喷嘴 11 直接对着人脸直接喷出气流会使人感到不适,因此人们习惯性的面朝向封闭门站,使喷嘴 11 从肩膀的两侧出风,降低不适,但是同时也降低了除尘效果,通过在风淋通道的四个角加设辅风墙 7,增加了风淋时的风淋角度,使其能够覆盖较为全面的角度,同时辅风墙 7 与风淋墙 1 的角度控制在  $145^{\circ}$ ,使气流能够吹到工作人员的前胸与后背;同时,通过控制角度以降低气流的冲击力,降低不适感。

[0035] 以上所述使本实用新型的优选实施方式,对于本领域的普通技术人员来说不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围。

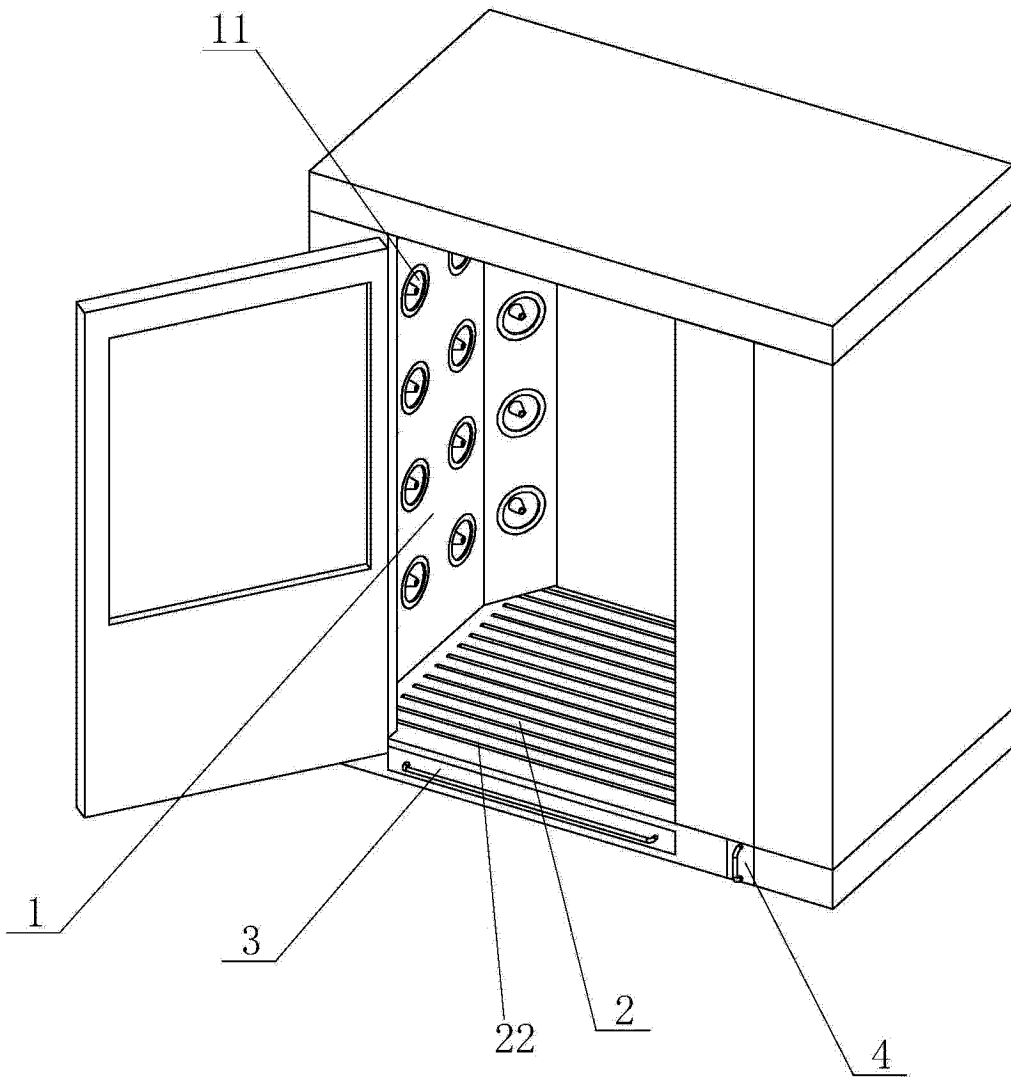


图 1

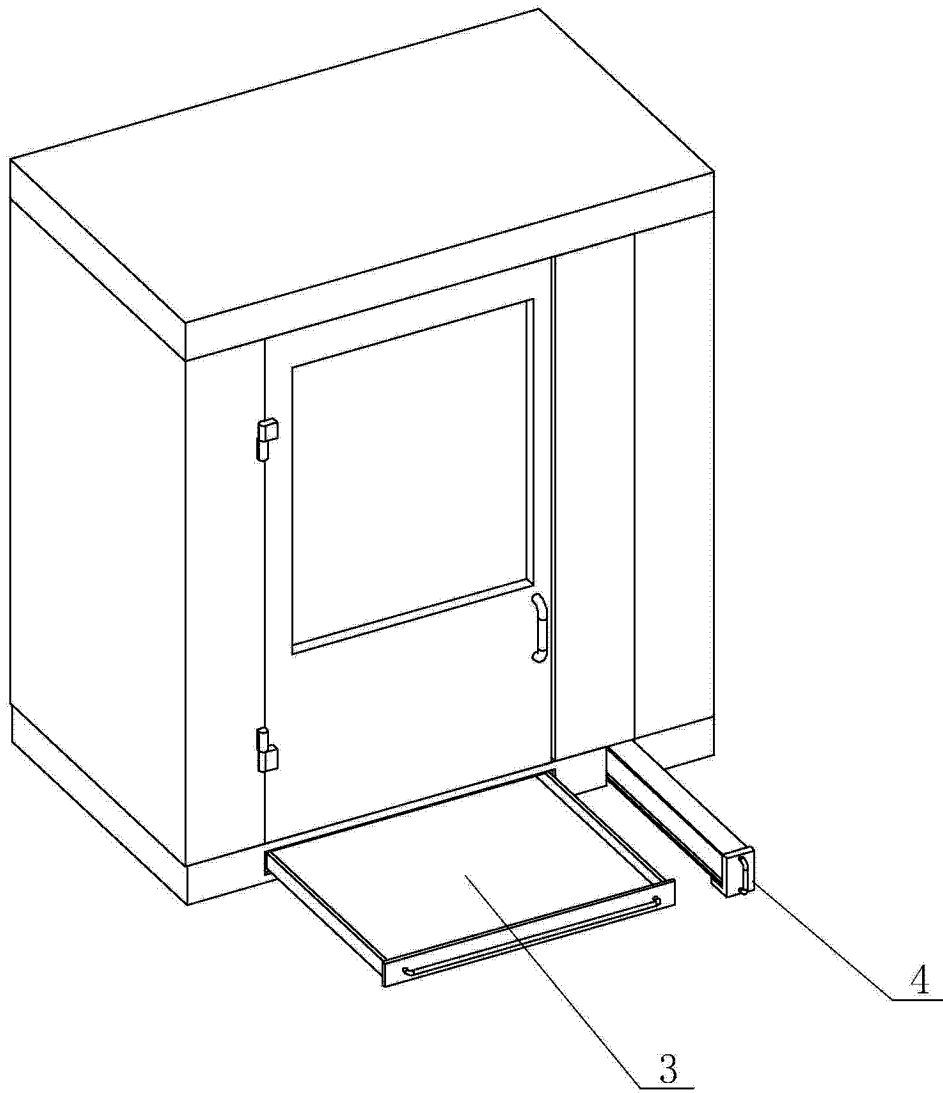


图 2

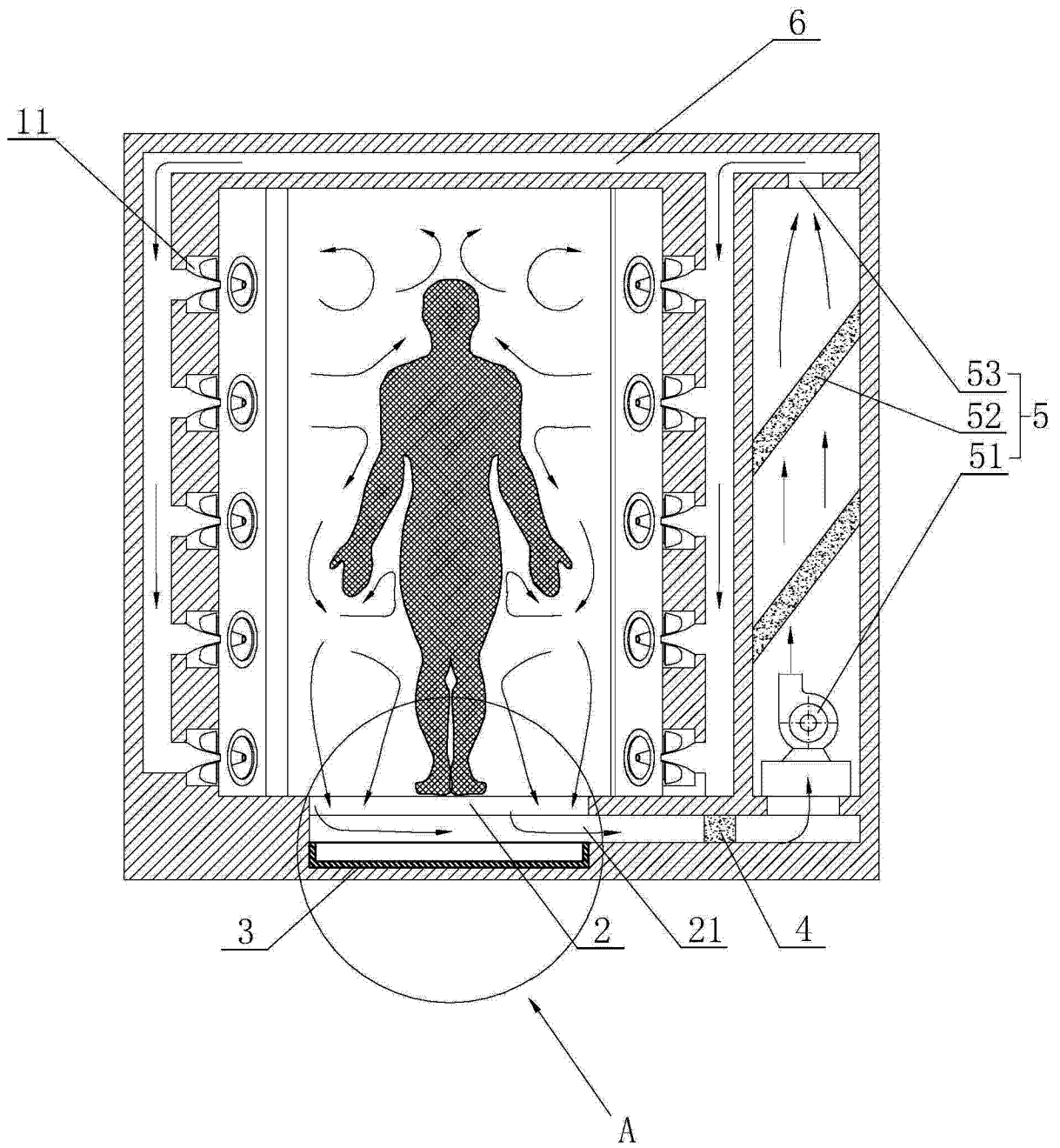


图 3



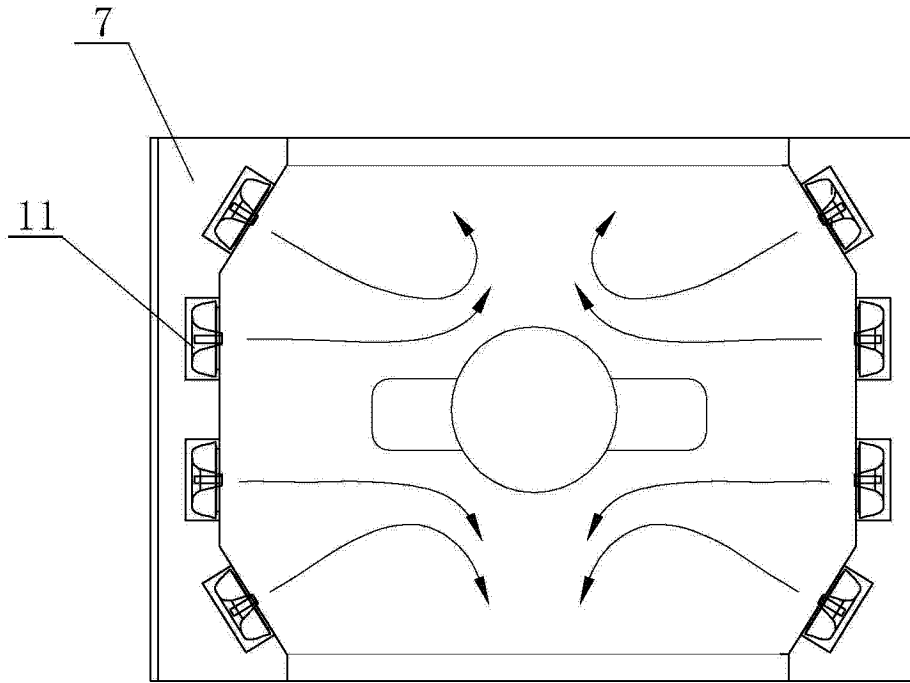
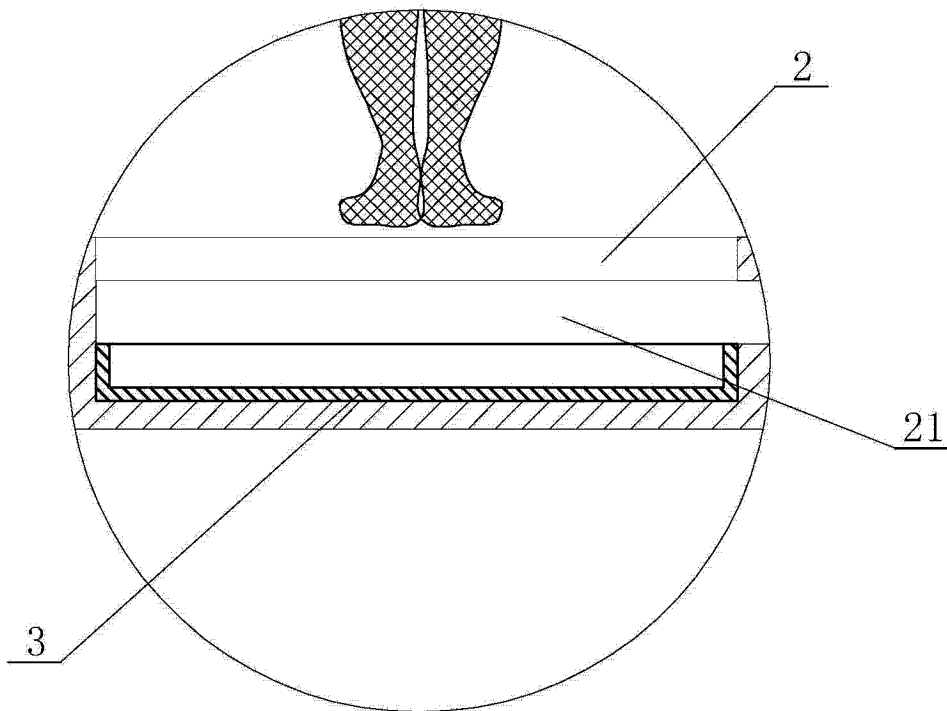


图 4



A

图 5