



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207095178 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720401812.6

(22)申请日 2017.04.17

(73)专利权人 宁波东方嘉迅加热设备有限公司

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市龙山镇
慈东工业区

(72)发明人 王益华 张红飞 胡湖 赵洪源
董浩程

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/02(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

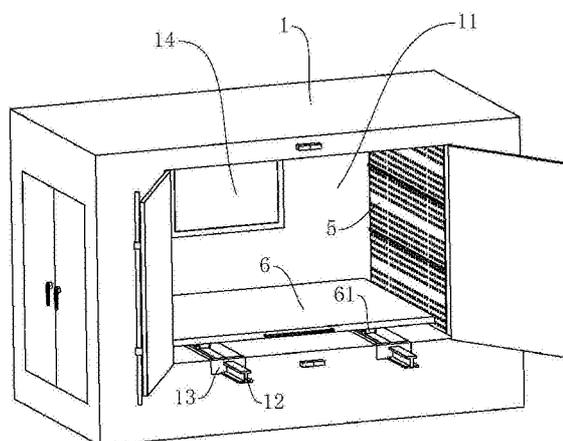
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种烘房系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种烘房系统,解决了烘房在加热的时候,流通的热空气会由于热胀冷缩而优先进入到烘房的顶端,循环的热空气不能最高效的在烘房底部的物品上进行热交换,造成了部分能量的损失,在烘干的时候造成了能源的浪费,其技术方案要点是包括房体、位于房体内的烘腔,还包括分别位于房体内烘腔两侧的导风腔及回风腔、位于烘腔底部且与烘腔分隔的加热腔,加热腔、导风腔、烘腔、回风腔依次相互连通形成热风循环通道,还包括对加热腔内空气进行抽送的风机,本实用新型的一种烘房系统,能顺利烘干操作的同时更加的节能高效。



1. 一种烘房系统,包括房体(1)、位于房体(1)内的烘腔(11),其特征是:还包括分别位于房体(1)内烘腔(11)两侧的导风腔(2)及回风腔(3)、位于烘腔(11)底部且与烘腔(11)分隔的加热腔(4),所述加热腔(4)、导风腔(2)、烘腔(11)、回风腔(3)依次相互连通形成热风循环通道,还包括对加热腔(4)内空气进行抽送的风机(22)。

2. 根据权利要求1所述的烘房系统,其特征是:所述加热腔(4)内安装有用于加热的加热管(41),所述加热管(41)依次从房体(1)的前侧壁一端向后侧壁一端穿设且固定安装于房体(1)的后方侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的烘房系统,其特征是:所述风机(22)固定安装于导风腔(2)与加热腔(4)的连接处,所述风机(22)的吸风口朝向加热腔(4)且出风口朝向导风腔(2)设置。

4. 根据权利要求3所述的烘房系统,其特征是:所述房体(1)于导风腔(2)远离烘腔(11)的一侧还一体连接有安装腔(21)。

5. 根据权利要求1所述的烘房系统,其特征是:所述导风腔(2)及回风腔(3)靠近烘腔(11)的一侧均固定安装有通风板(5),所述通风板(5)上间隔开设有若干通风孔(51)。

6. 根据权利要求5所述的烘房系统,其特征是:所述通风板(5)为两块且相互滑动固定。

7. 根据权利要求1所述的烘房系统,其特征是:所述烘腔(11)的底部还安装有手推车(6),所述手推车(6)滑动安装于加热腔(4)的上端。

8. 根据权利要求7所述的烘房系统,其特征是:所述加热腔(4)上端还设置有连通于房体(1)靠近前侧壁一侧的端面的导轨(12),所述手推车(6)的下端固定安装有滑动卡嵌于导轨(12)内的滚轮(61)。

9. 根据权利要求8所述的烘房系统,其特征是:所述房体(1)于导轨(12)的端口还卡嵌安装有用于密闭房体(1)的挡块(13)。

10. 根据权利要求1所述的烘房系统,其特征是:所述房体(1)的后端侧壁上还开设有吸爆口,所述吸爆口内固定安装有防爆板(14)。

一种烘房系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干设备,特别涉及一种烘房系统。

背景技术

[0002] 烘房又称烘干固化房,针对大型电气、电机、涂料、化学用品、外表进行固化、食品及各类产品的水分烘干先进的热风循环系统使工作室温度分布均匀。

[0003] 在加热的时候,流通的热空气会由于热胀冷缩而优先进入到烘房的顶端,循环的热空气不能最高效的在烘房底部的物品上进行热交换,造成了部分能量的损失,在烘干的时候造成了能源的浪费,还有待改进的空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种烘房系统,能顺利烘干操作的同时更加的节能高效。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种烘房系统,包括房体、位于房体内的烘腔,还包括分别位于房体内烘腔两侧的导风腔及回风腔、位于烘腔底部且与烘腔分隔的加热腔,所述加热腔、导风腔、烘腔、回风腔依次相互连通形成热风循环通道,还包括对加热腔内空气进行抽送的风机。

[0007] 采用上述方案,房体内的烘腔进行待烘干物品的放置容纳,烘腔两侧的导风腔及回风腔与位于烘腔底部的加热腔相互连通,在加热腔内实现加热操作后,风机对加热腔内的空气进行抽送,使得热空气经过导风腔、烘腔、回风腔后再回到加热腔实现空气的循环,不断的加热实现烘干,烘腔底部和加热腔相互分隔,使得被加热的空气能够在风机的抽送下形成完整的热风循环通道,加热腔设置于烘腔的底部,在加热的时候,由于热空气会向上运动,加热腔的上端和烘腔的连接处温度也会不断的提高,能够对放置于烘腔底部加热腔上端的物品直接进行热能提供,充分将加热腔内产生的热能利用起来,避免能量的大量流失,更加的节能高效。

[0008] 作为优选,所述加热腔内安装有用于加热的加热管,所述加热管依次从房体的前侧壁一端向后侧壁一端穿设且固定安装于房体的后方侧壁上。

[0009] 采用上述方案,加热腔内的加热管实现加热的能源转换及提供,固定安装于房体的后方侧壁上,使得安装固定部分不易被磕碰到,减少对加热管的损伤,同时安装也更加的隐蔽,美观实用,加热管从房体的前侧壁向后侧壁的方向安装固定,使得加热管能够在烘腔的底部均匀的分布,且能够更大面积的在加热腔内进行加热操作,效率更高、安装更加的稳固。

[0010] 作为优选,所述风机固定安装于导风腔与加热腔的连接处,所述风机的吸风口朝向加热腔且出风口朝向导风腔设置。

[0011] 采用上述方案,风机固定安装于导风腔与加热腔的连接处,能够在连接处直接进行空气的动力抽送,提供热空气循环的动力,风机的吸风口朝向加热腔,且出风口朝向导风

腔一侧,能够将加热腔内加热的空气迅速的抽送到导风腔内,实现热风的快速循环,操作更加的顺利流畅。

[0012] 作为优选,所述房体于导风腔远离烘腔的一侧还一体连接有安装腔。

[0013] 采用上述方案,房体于导风腔的一侧一体连接的安装腔,能够方便实现电力设备的安装,对风机及加热管的通断启闭进行操作,安装腔的设置使得设备能够被保护,防止设备的损坏,同时安装腔的设置使得烘腔与外界的距离增大,更好的实现保温效果,减少能量的损失。

[0014] 作为优选,所述导风腔及回风腔靠近烘腔的一侧均固定安装有通风板,所述通风板上间隔开设有若干通风孔。

[0015] 采用上述方案,导风腔及回风腔靠近烘腔一侧的通风板,将烘腔进行分隔,同时又通过通风孔进行连通实现热风循环,使得风机抽出的热风能够经过通风板进行分散,使得热风能够从通风孔均匀向烘腔内流通,使得能对物品进行均匀稳定的热风吹送,回风腔的通风板同样使得热空气能够稳定的循环,防止循环的热空气混乱,避免造成烘腔内某一处的空气流速过快,进而实现稳定均匀的烘干操作。

[0016] 作为优选,所述通风板为两块且相互滑移固定。

[0017] 采用上述方案,通风板设置有两块且相互滑移固定,通风板的相互滑移后,对应的通风孔会相互进行错位,通风孔的大小实现相互之间的位置调整进行改变,进而实现导风腔及回风腔中空气流通的速度的改变控制,配合风机实现在房体内热空气循环的速度调节,对应于不同的物品改变烘干的速度,使得烘干符合物品的本身特性,操作更加的灵活、多选择。

[0018] 作为优选,所述烘腔的底部还安装有手推车,所述手推车滑移安装于加热腔的上端。

[0019] 采用上述方案,烘腔底部的手推车滑移安装于加热腔的上端,使得手推车上能够方便物品的摆放,同时能够对加热腔上端的热量进行利用吸收,从手推车的底端也进行烘干操作,提高烘干的效率以及烘干的均匀度。

[0020] 作为优选,所述加热腔上端还设置有连通于房体靠近前侧壁一侧的端面的导轨,所述手推车的下端固定安装有滑移卡嵌于导轨内的滚轮。

[0021] 采用上述方案,加热腔的上端设置的导轨连通于前侧壁的端面,手推车上端的滚轮卡嵌于导轨内,使得手推车能够沿着导轨进行滑移,便于手推车上物品的摆放并放进烘腔内,使得操作更加的简便省力,运送摆放物品更加的平稳。

[0022] 作为优选,所述房体于导轨的端口还卡嵌安装有用于密闭房体的挡块。

[0023] 采用上述方案,导轨的端口卡嵌安装的挡块在进行烘干操作的时候,能够对导轨造成的开口进行密闭处理,使得房体更加的保温,热空气不易溢出,减少能量的损失。

[0024] 作为优选,所述房体的后端侧壁上还开设有吸爆口,所述吸爆口内固定安装有防爆板。

[0025] 采用上述方案,房体后端侧壁上开设的吸爆口以及安装在吸爆口内的防爆板,能对房体的气压进行感应,当房体内气压超过一定值时,能够通过防爆板的破裂避免房体的变形及发生事故,且吸爆口设置于房体的后端侧壁上,避开人员多的前端,使得在气压超过一定值造成防爆板破裂时,能更加安全的进行爆裂,避免伤及人员。

[0026] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0027] 烘房系统的房体内采用位于烘腔两侧的导风腔及回风腔,及通过位于烘腔底部的加热腔加热后循环,使得加热的热风能顺利有序的进行循环操作,同时加热腔设置于底部,能使得放置于加热腔上的物品通过热空气上升的原理,能将加热腔上端面的热量进行充分的利用,减少能量的损耗,使得烘干顺利且节能高效。

附图说明

[0028] 图1为烘房的结构示意图;

[0029] 图2为烘房的正视图;

[0030] 图3为图2中A-A部的剖视图;

[0031] 图4为通风板的局部爆炸示意图。

[0032] 图中:1、房体;11、烘腔;12、导轨;13、挡块;14、防爆板;2、导风腔;21、安装腔;22、风机;3、回风腔;4、加热腔;41、加热管;5、通风板;51、通风孔;6、手推车;61、滚轮。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 本实施例公开的一种烘房系统,如图1所示,包括房体1、房体1内形成的烘腔11及用来封闭烘腔11的密封门,房体1的内侧壁上安装有用于通风的通风板5,房体1内还安装有用于放置烘干物品的手推板。

[0035] 为表述清楚,现定义房体1正常使用放置时,密封门所在的一侧为前侧。

[0036] 如图2及图3所示,房体1内用于烘干操作的部分包括加热区、导风区及回风区,加热区设置于房体1的底部,形成有加热腔4,加热腔4内安装有若干加热管41,加热管41优选为U型通电加热管41,且加热管41的两个连接端口朝向远离密封门的一端进行焊接固定。导风区及回风区分别设置于房体1的两侧,导风区由房体1的左侧侧壁与安装于左侧壁一侧的通风板5组成,房体1的左侧壁与左侧的通风板5之间形成有用于导风的导风腔2。如图2及图4所示,回风区由房体1的右侧侧壁与安装于右侧壁的通风板5组成,房体1的右侧壁与右侧的通风板5之间形成有用于回风的回风腔3。通风板5上均匀间隔设置有若干通风孔51。

[0037] 回风腔3、加热腔4及导风腔2相互连通,回风腔3及导风腔2通过通风板5上的通风孔51连通。在加热腔4与导风腔2的连接处安装有若干风机22,风机22优选为两个且沿着房体1的侧壁的长度方向安装,风机22的吸风口水平朝向加热区的加热腔4,出风口竖直向上朝向导风区的导风腔2,加热区的加热管41通电后,加热腔4内的空气被加热,风机22启动后将加热腔4内的热空气抽出并送到导风腔2内,热空气从通风板5的通风孔51向烘腔11内吹出。进入烘腔11内的热空气对放置于手推车6上的物品进行热烘干,利用热交换对物品进行烘干操作。

[0038] 房体1左侧靠近导风腔2的一侧还设置有安装腔21,安装腔21内放置有驱动风机22启闭的电机。

[0039] 房体1的底部设置有供手推板推动的导轨12,导轨12连通于密封门所在的端面,手推车6底部连接有推移卡嵌于导轨12的滚轮61,手推车6靠近密封门的一侧还一体连接有推动手推车6的把手。导轨12连通房体1前端面处还设置有挡块13,挡块13卡嵌在导轨12内实

现对房体1的密闭处理。

[0040] 房体1的后端靠近底部的一侧焊接有盖体,加热管41穿设安装在房体1的后端,盖体在外侧对焊接处进行遮挡保护。房体1的后侧壁上还开设有吸爆口,吸爆口内固定安装有保温材料硅酸铝制作的防爆板14。

[0041] 操作步骤:

[0042] 1、将导轨12内的挡块13取出,并将手推车6拉出,带烘干的物品放置于手推车6的端面上,放置完成后推入烘腔11内,并关闭密封门同时在导轨12内安装上挡块13;

[0043] 2、启动安装腔21内的电机并通电使得加热管41进行加热操作,风机22将加热腔4内的空气抽出沿着导风腔2、烘腔11、回风腔3、加热腔4进行循环热交换,完成烘干后关闭切断加热管41供电回路同时关闭电机,之后打开密封门取出物品,完成烘干。

[0044] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

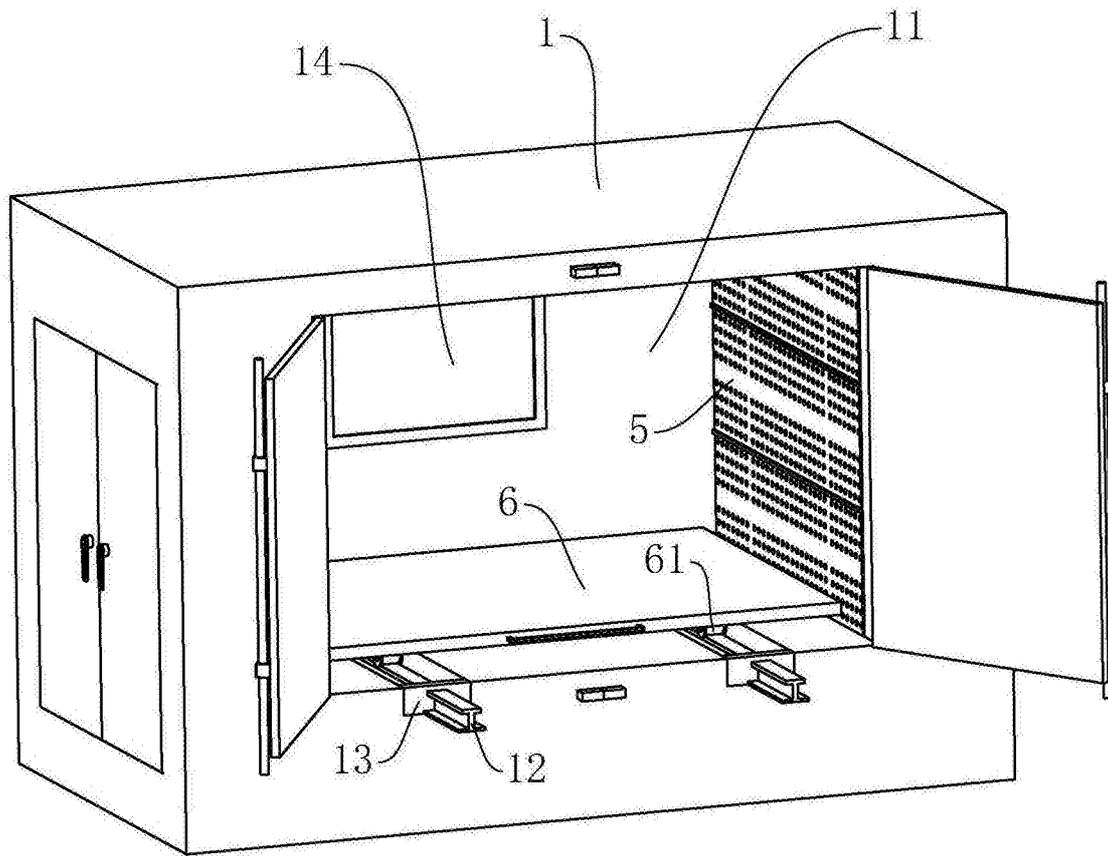


图1

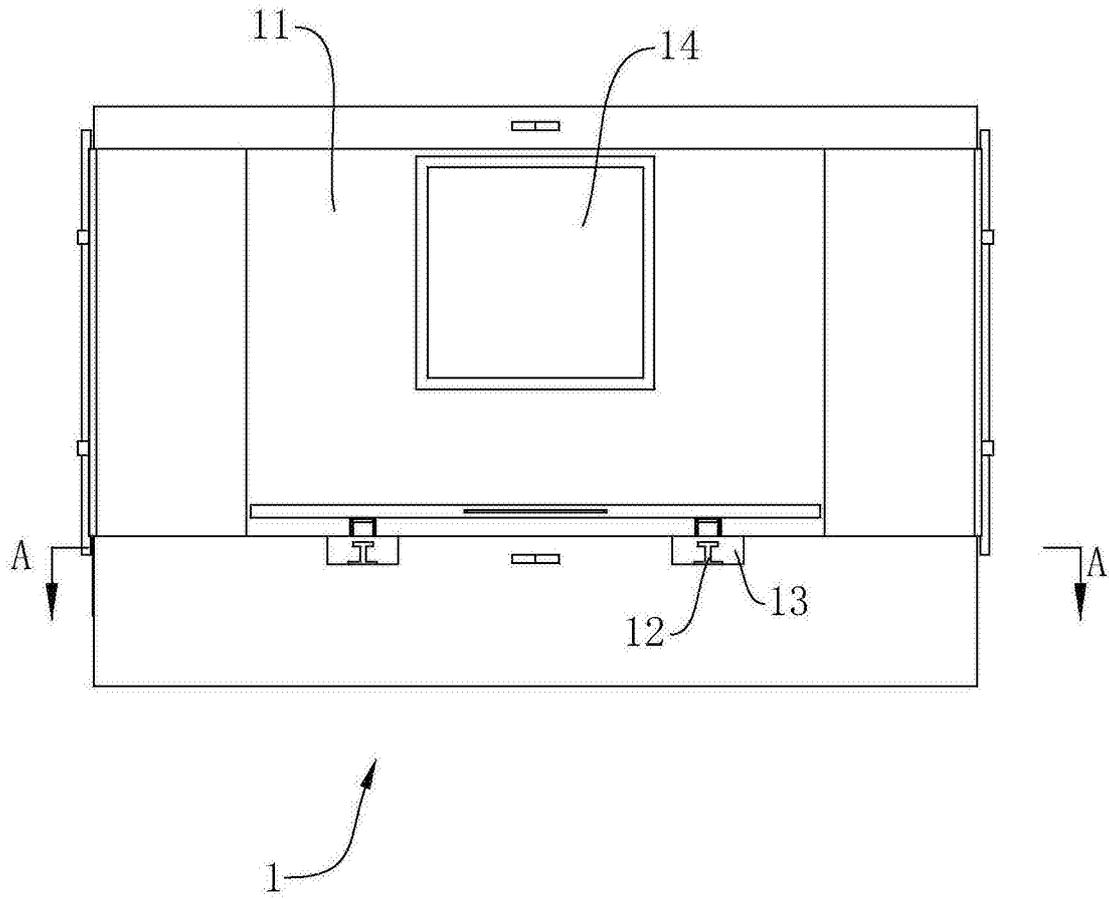
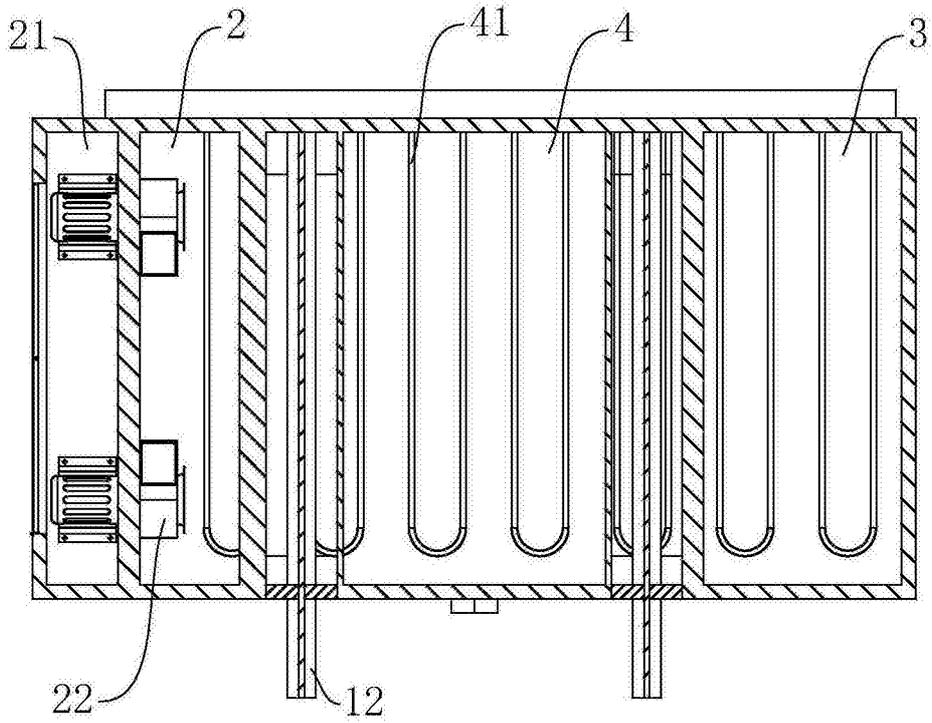


图2



A-A

图3

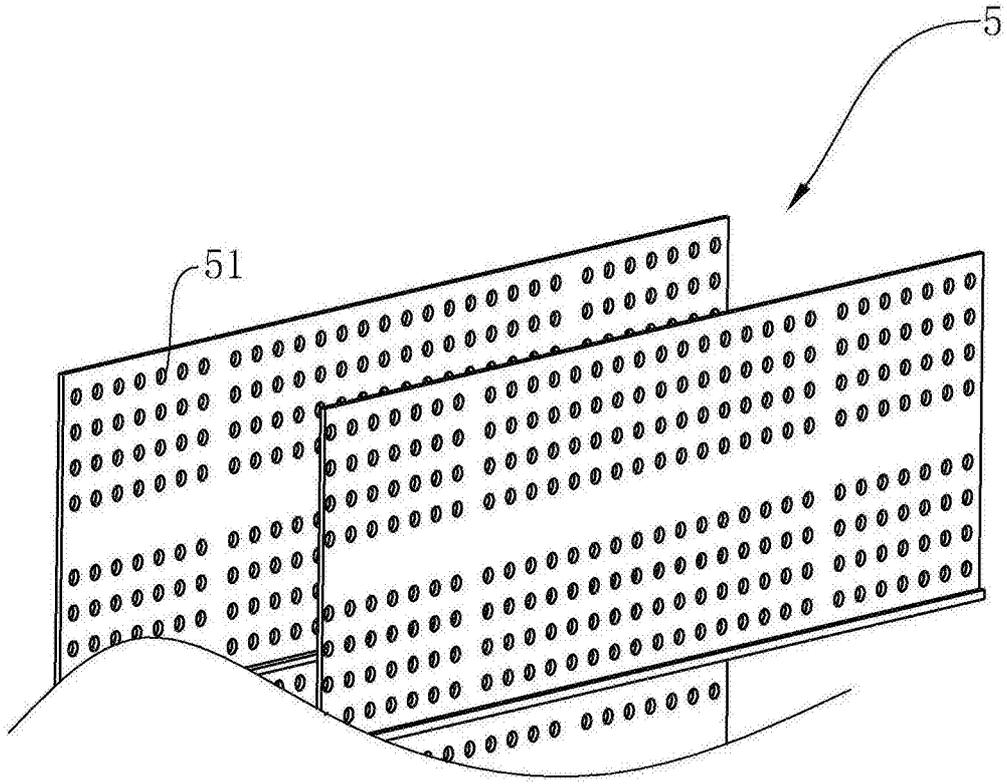


图4