



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117418642 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202310340926.4

E04D 13/035 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.03

E04D 13/04 (2006.01)

(71) 申请人 广东南海城乡建筑设计有限公司

地址 528253 广东省佛山市南海区桂城街道桂城75街区北约商厦四楼

(72) 发明人 赵明权 向长平 于知武 曾静婷

蒋国宇 阳志伟 蔡培基 李智

王金球 李亮 陈宇彤 谭兆祥

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限

公司 44228

专利代理师 高崇 王显祺

(51) Int. Cl.

E04B 7/18 (2006.01)

E04D 3/24 (2006.01)

E04D 13/03 (2006.01)

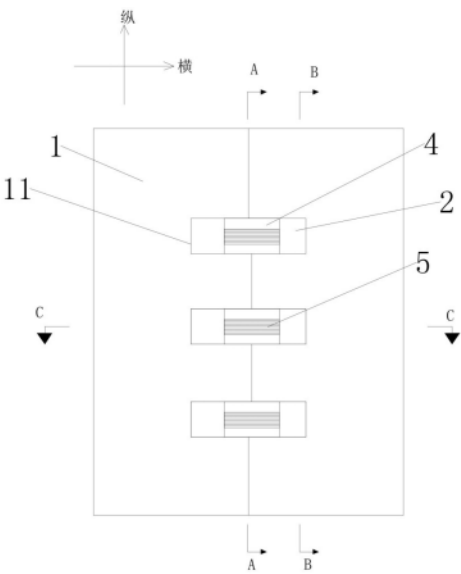
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种下沉式通风气楼

(57) 摘要

一种下沉式通风气楼,包括有屋顶梁和设置于屋顶梁上的屋面板,其中,所述屋面板呈倒V字型结构;所述屋面板预设有至少一个缺口;每个所述缺口安装有用于遮盖所述缺口的低盖板;所述低盖板的两侧设置于缺口的两侧,所述低盖板的顶部低于所述屋面板的顶部以使得所述低盖板与所述屋面板之间存在有预定的高低差,并且,通过预定的高低差形成透气口,以形成下沉式气楼,避免了使用凸起式气楼,避免了对楼顶太阳能电池板的发电效率的不良影响,同时,在保证通风效果的前提下其结构更加简单和稳固可靠。



1. 一种下沉式通风气楼, 包括有屋顶梁(12)和设置于屋顶梁(12)上的屋面板(1), 其中, 所述屋面板(1)呈倒V字型结构, 其特征在于: 所述屋面板(1)预设有至少一个缺口(11); 每个所述缺口(11)安装有用于遮盖所述缺口(11)的低盖板(2); 所述低盖板(2)的两侧设置于缺口(11)的两侧, 所述低盖板(2)的顶部低于所述屋面板(1)的顶部以使得所述低盖板(2)与所述屋面板(1)之间存在有预定的高低差, 并且, 通过预定的高低差形成透气口(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种下沉式通风气楼, 其特征在于: 所述屋面板(1)预设有多缺口(11), 其中, 多个所述缺口(11)沿屋脊长度方向间隔排布。

3. 根据权利要求1所述的一种下沉式通风气楼, 其特征在于: 所述屋面板(1)还预设用于部分遮盖缺口(11)的至少一对屋檐板(4), 其中, 成对的两个所述屋檐板(4)分别从缺口(11)的两侧往缺口(11)的中间延伸以分别遮挡对缺口(11)的两个透气口(3)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种下沉式通风气楼, 其特征在于: 成对的两个所述屋檐板(4)之间安装有防雨百叶天窗(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种下沉式通风气楼, 其特征在于: 所述防雨百叶天窗(5)由多个竖直设置的叶片(51)构成, 所述叶片(51)布置为由中心向两边对称, 并且, 每片所述叶片(51)的两端均成型有防止雨水进入室内的斜折导流板(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种下沉式通风气楼, 其特征在于: 所述透气口(3)安装有挡雨板(31)。

一种下沉式通风气楼

技术领域

[0001] 本发明涉及气楼的技术领域,尤其是涉及一种下沉式通风气楼。

背景技术

[0002] 传统的气楼一般在屋脊处设置一个凸起的透气结构,透气结构与屋顶之间形成出气口,让室内的温度较高的气体从出气口排出,以达到室内通风换气的目的,并且,在透气结构中设置防雨水结构避免雨水从出气口流入室内,这种气楼可参照中国专利 CN208884812U一种丰字形通风气楼公开的气楼结构。目前,随着人们节能意识逐渐变强,越来越多人会在楼顶处安装太阳能电池板以供日常用电,但是,由于传统的气楼需在屋脊处设置一个凸起的透气结构,使得凸起的透气结构的影子在一些时间段会覆盖到太阳能电池板,影响太阳能电池板的发电效率。对于上述问题,传统的气楼机构难以解决。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种下沉式通风防雨气楼。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供的方案为一种下沉式通风气楼,包括有屋顶梁和设置于屋顶梁上的屋面板,其中,所述屋面板呈倒V字型结构;所述屋面板预设有至少一个缺口;每个所述缺口安装有用于遮盖所述缺口的低盖板;所述低盖板的两侧设置于缺口的两侧,所述低盖板的顶部低于所述屋面板的顶部以使得所述低盖板与所述屋面板之间存在有预定的高低差,并且,通过预定的高低差形成透气口。

[0005] 进一步,所述屋面板预设有多个缺口,其中,多个所述缺口沿屋脊长度方向间隔排布。

[0006] 进一步,所述屋面板还预设用于部分遮盖缺口的至少一对屋檐板,其中,成对的两个所述屋檐板分别从缺口的两侧往缺口的中间延伸以分别遮挡对缺口的两个透气口的上方。

[0007] 进一步,成对的两个所述屋檐板之间安装有防雨百叶天窗。

[0008] 进一步,所述防雨百叶天窗由多个竖直设置的叶片构成,所述叶片布置为由中心向两边对称,并且,每片所述叶片的两端均成型有防止雨水进入室内的斜折导流板。

[0009] 进一步,所述透气口安装有挡雨板。

[0010] 本发明的有益效果为:通过在屋面板设置缺口,在缺口处安装低盖板,通过低盖板与屋面板之间预定的高低差形成排透气口,形成下沉式气楼,避免了使用凸起式气楼,避免了凸起式气楼的影子遮挡太阳能电池板,减少了对楼顶太阳能电池板的发电效率的不良影响,同时,在保证通风效果的前提下其结构更加简单和稳固可靠。

附图说明

[0011] 图1为气楼的俯视图。

[0012] 图2为A-A剖视图。

[0013] 图3为局部D放大图。

[0014] 图4为图3中的局部E放大图。

[0015] 图5为B-B剖视图。

[0016] 图6为C-C剖视图。

[0017] 图7为防雨百叶天窗减少面积后的C-C剖视图。

[0018] 其中,1-屋面板,11-缺口,12-屋顶梁,2-低盖板,3-透气口,31-挡雨板,4-屋檐板,5-防雨百叶天窗,51-叶片,52-斜折导流板。

实施方式

[0019] 为了便于理解本发明,下面参照附图对本发明进行更全面地描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解得更加透彻全面。

[0020] 参照图1至图6,在本实施例中,一种下沉式通风气楼,包括有屋顶梁12和设置于屋顶梁12上的屋面板1,其中,屋面板1的中间位置预设有多个缺口11,其中,多个缺口11沿屋脊长度方向间隔排布。在每个缺口11中安装有用于遮盖缺口11的低盖板2,其中,低盖板2的两侧设置于缺口11的横向两侧,低盖板2的顶部低于屋面板1的顶部以使得低盖板2与屋面板1之间存在有预定的高低差,并且,通过预定的高低差形成透气口3。通过在缺口11安装低盖板2,使得室内的气体从通过缺口11排出改变为通过透气口3排出,避免了雨水从缺口11直接落入室内。本实施例的屋面板1和低盖板2均为倒V字型结构,以便于对屋顶的雨水进行引流,其中,屋面板1由若干个倾斜的屋面单元板(图中未画出)组成,低盖板2由若干个倾斜的单元盖板(图中未画出)组成。

[0021] 在本实施例中,通过令屋面板1预设缺口11,以及通过在缺口11中安装低盖板2,由低盖板2与屋面板1之间高低差形成透气口3,使得无需在屋顶梁12上方设置凸起式气楼,避免了凸起式气楼的影子影响楼顶太阳能电池板的发电效率。

[0022] 在本实施例中,为了增强透气口3的防水效果,在透气口3安装挡雨板31,其中,通过挡雨板31对透气口3进行部分遮盖,避免了雨水在低盖板2上经透气口3流入室内。另外,屋面板1还预设多对屋檐板4,多对屋檐板4分别用于部分遮盖多个缺口11。在每个缺口11上,成对的两个屋檐板4分别从缺口11的纵向两侧往缺口11的中间延伸以分别遮挡对缺口11的两个透气口3的上方,使得外部的雨水不能够通过斜飘进入透气口3。成对的两个屋檐板4安装于缺口11的纵向两侧。

[0023] 在本实施例中,成对的两个屋檐板4之间安装有防雨百叶天窗52,其中,防雨百叶天窗52由多个竖直设置的叶构成,叶片51布置为由中心向两边对称,并且,每片叶片51的两端均成型有防止雨水等进入室内的斜折导流板52。当外部的雨水落至防雨百叶天窗52时,通过由中心向两边对称的多个叶片51,以及通过叶片51上的斜折导流板52,形成对雨水的导流作用,使得雨水从防雨百叶天窗52向低盖板2的中间位置落下,有效地避免了斜飘的雨水进入透气口3。本实施例的防雨百叶天窗52的面积可根据实际需求进行调整,可参照图6和图7,图7所示的防雨百叶天窗52面积为图6所示的防雨百叶天窗52面积的一半,通过减少防雨百叶天窗52面积提高气楼的通风性。在气楼日常使用中,室内的气流从透气口3排出,然后,气体可经防雨百叶天窗52排出气楼,或者,气体可经气楼的横向两侧排出气楼。

[0024] 在本实施例中,通过采用上述结构避免了使用凸起式气楼,避免了凸起式气楼的影子遮挡太阳能电池板,减少了对楼顶太阳能电池板的发电效率的不良影响,同时,在保证通风效果的前提下其结构更加简单和稳固可靠。

[0025] 以上所述之实施例仅为本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围情况下,利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案作出更多可能的变动和润饰,或修改均为本发明的等效实施例。故凡未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明之思路所做的等同等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围内。

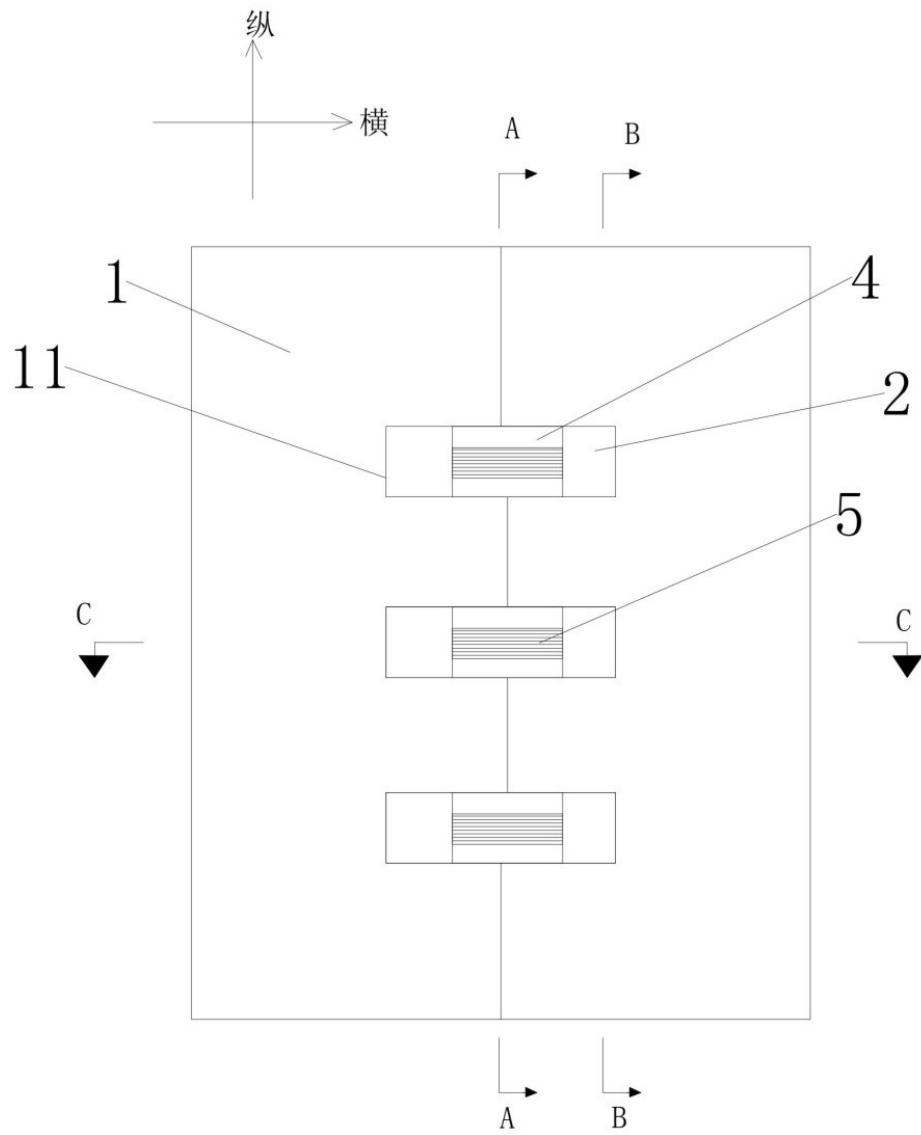


图 1

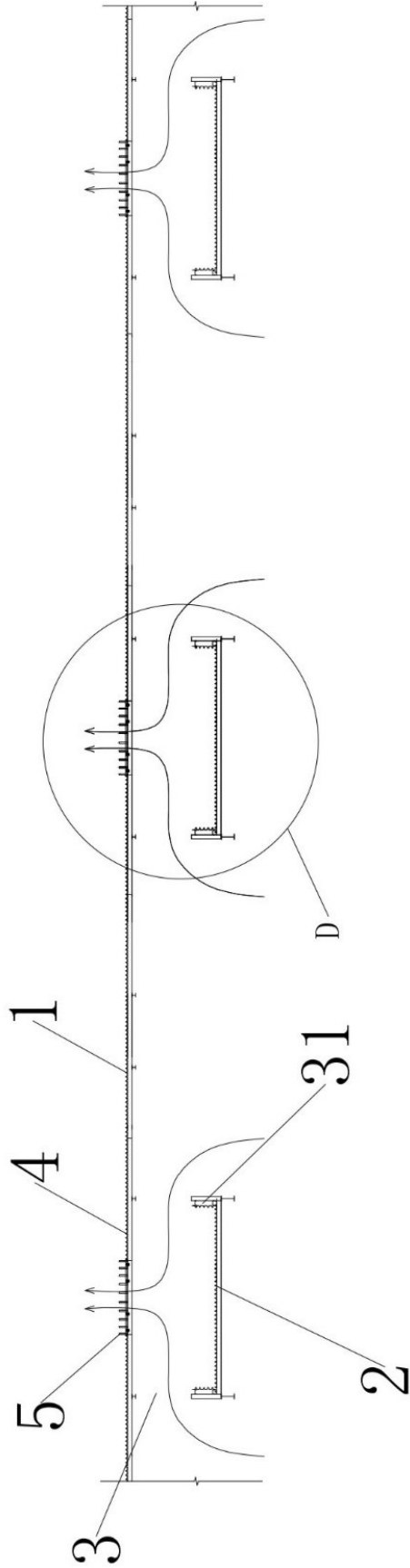


图 2

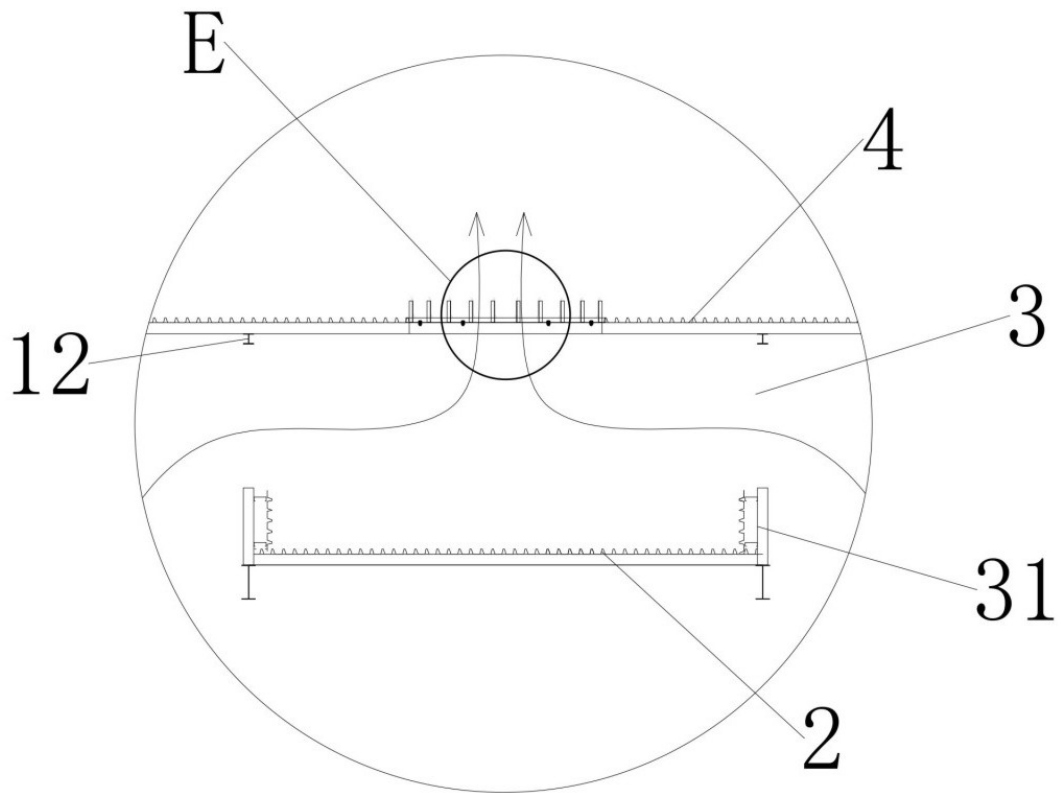


图 3

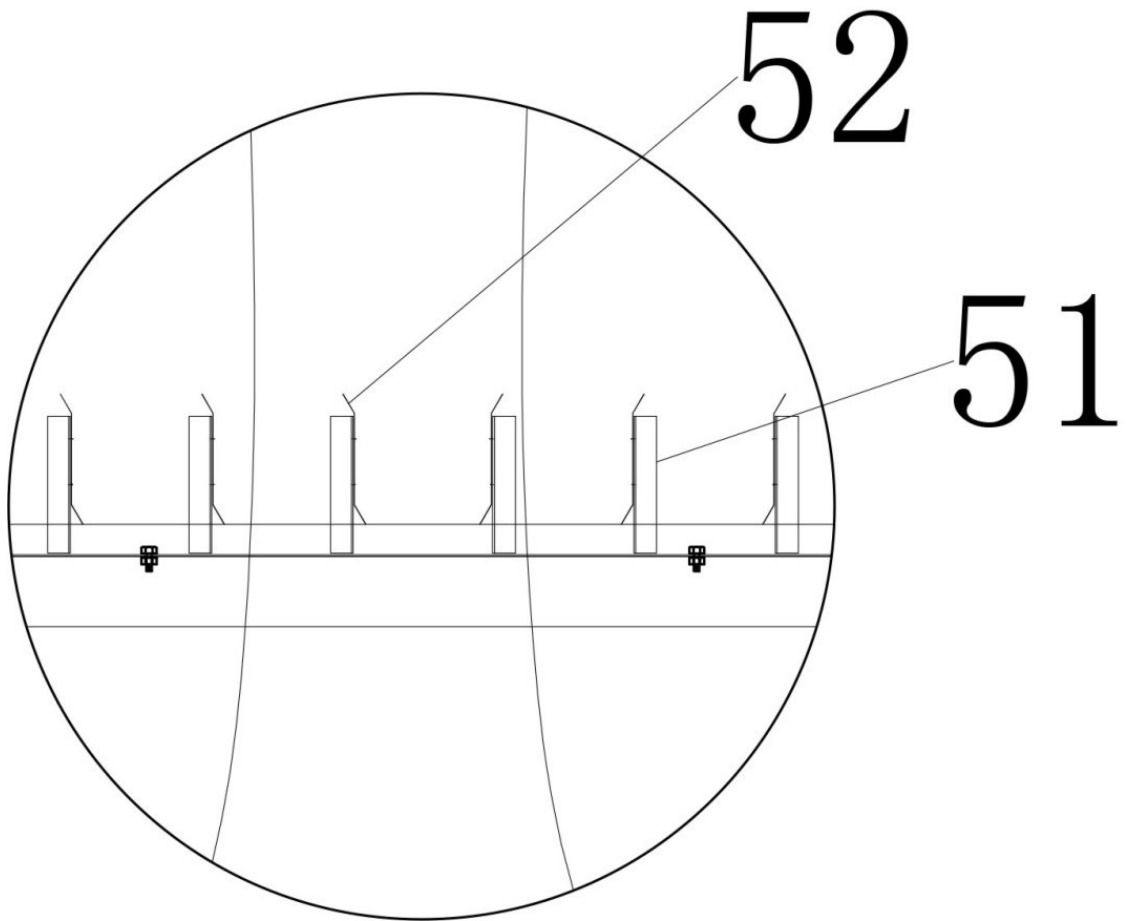


图 4

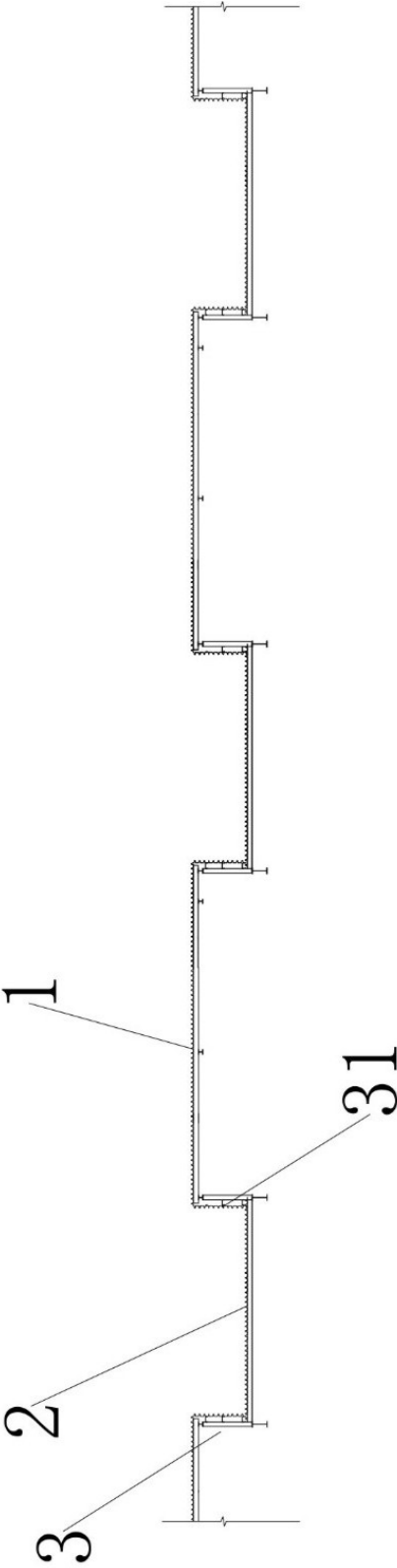


图 5

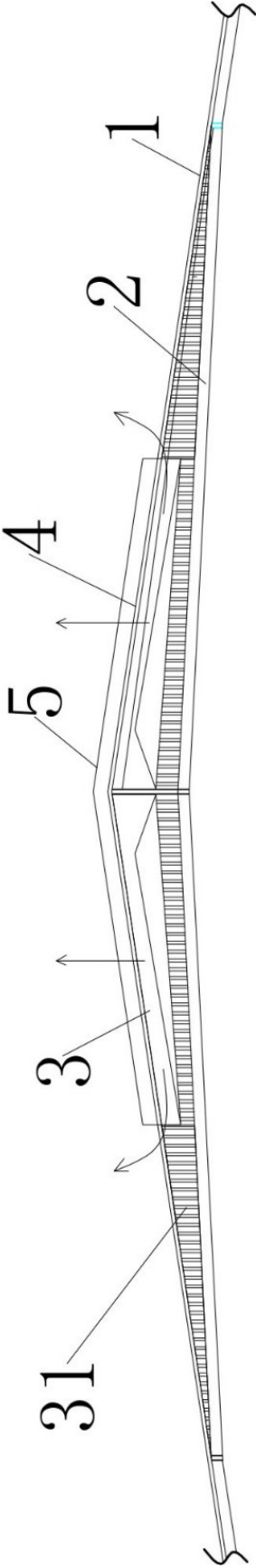


图 6

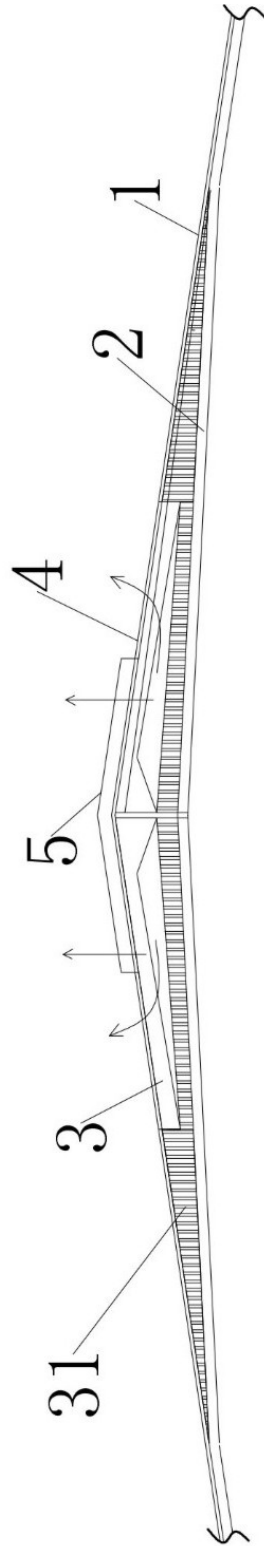


图 7