



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207859895 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721829520.9

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 珠海广通汽车有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区三灶镇  
金湖路16号

专利权人 银隆新能源股份有限公司

(72)发明人 汪群 辛宇威 陈慧清

(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 戈丰

(51)Int.Cl.

B60H 1/26(2006.01)

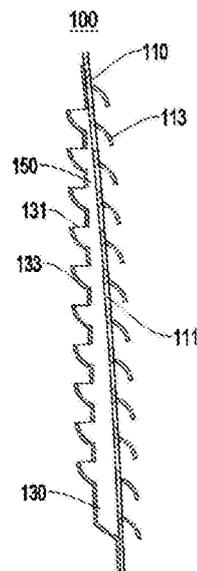
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

防水通风结构和车辆

(57)摘要

本实用新型提供的防水通风结构和车辆,涉及车辆制造技术领域。该防水通风结构包括相对设置的第一面板和第二面板,第一面板上开设有第一通风孔,并在第一通风孔上设有挡水罩体,第二面板上开设有第二通风孔,第一面板与第二面板之间形成风道夹层,第一通风孔与第二通风孔分别与风道夹层连通。该防水通风结构能防止外面的雨水进入车内,又具有通风性能,能保证良好散热。本实用新型提供的车辆,包括上述的防水通风结构,既能防止外面的雨水进入车内,又能保证良好散热,实用性强。



1. 一种防水通风结构,所述防水通风结构包括防水组件和通风组件;所述防水组件包括第一面板,所述第一面板上开设有第一通风孔,并在所述第一通风孔上设有挡水罩体,其特征在于,

所述通风组件包括第二面板,所述第二面板上开设有第二通风孔;

所述第一面板与所述第二面板相对设置,所述第一面板与所述第二面板之间形成风道夹层,所述第一通风孔与所述第二通风孔分别与所述风道夹层连通。

2. 根据权利要求1所述的防水通风结构,其特征在于,所述挡水罩体设于所述第一面板远离所述风道夹层的一侧,且相对竖直面向下倾斜设置,所述挡水罩体的开口向下。

3. 根据权利要求2所述的防水通风结构,其特征在于,所述挡水罩体为弧面结构。

4. 根据权利要求1所述的防水通风结构,其特征在于,所述挡水罩体与所述第一面板一体成型。

5. 根据权利要求1所述的防水通风结构,其特征在于,所述第二面板上设有风罩,所述风罩设于所述第二面板远离所述风道夹层的一侧,且相对竖直面向上倾斜设置,所述风罩的开口向上;所述风罩的倾斜方向与所述挡水罩体的倾斜方向相反。

6. 根据权利要求5所述的防水通风结构,其特征在于,所述风罩为弧面结构,所述风罩与所述第二面板一体成型。

7. 根据权利要求1所述的防水通风结构,其特征在于,所述第一通风孔与所述第二通风孔错开设置。

8. 根据权利要求1所述的防水通风结构,其特征在于,所述第一面板上设有多个第一通风孔,多个第一通风孔呈矩阵式排列分布;所述第二面板上设有多个第二通风孔,多个第二通风孔呈矩阵式排列分布。

9. 根据权利要求1所述的防水通风结构,其特征在于,所述第一面板的端部与所述第二面板的端部连接,所述第一面板的端部与所述第二面板的中部之间形成所述风道夹层。

10. 一种车辆,其特征在于,包括车体和权利要求1至9中任一项所述的防水通风结构,所述防水通风结构安装在所述车体上。

## 防水通风结构和车辆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆制造技术领域,具体而言,涉及一种防水通风结构和车辆。

### 背景技术

[0002] 客车舱门是客车的重要组成部分,舱门的外观度以及防水性能等直接影响整车质量。

[0003] 现有技术中,舱门外板与型材等通过粘接胶连接在一起,周边用填缝胶进行填充,以满足防水性能。但是舱门反复使用后,填缝胶等容易失效,从而影响整车外观,并且可能导致漏水现象,导致用户使用体验度不高,增加售后维护成本。

[0004] 有鉴于此,设计制造出一种防水通风结构,能够适应于各种不同的车型,是目前车辆制造技术领域中急需改善的技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防水通风结构,既具有良好的防水性能,防止外面的雨水进入车内,又具有良好的通风性能,保证车辆能够充分散热,且结构简单、可靠,实用性强,适用范围广,各类车型均适用。

[0006] 本实用新型的目的还在于提供一种车辆,包括上述的防水通风结构,结构简单,制造方便,生产成本低,同时具有防水性能和通风散热效果,能够提高整车的外观度,降低售后维护成本。

[0007] 本实用新型改善其技术问题是采用以下的技术方案来实现的。

[0008] 本实用新型提供的一种防水通风结构,所述防水通风结构包括防水组件和通风组件。

[0009] 所述防水组件包括第一面板,所述第一面板上开设有第一通风孔,并在所述第一通风孔上设有挡水罩体,所述通风组件包括第二面板,所述第二面板上开设有第二通风孔。

[0010] 所述第一面板与所述第二面板相对设置,所述第一面板与所述第二面板之间形成风道夹层,所述第一通风孔与所述第二通风孔分别与所述风道夹层连通。

[0011] 进一步地,所述挡水罩体设于所述第一面板远离所述风道夹层的一侧,且相对竖直面向下倾斜设置,所述挡水罩体的开口向下。

[0012] 进一步地,所述挡水罩体为弧面结构。

[0013] 进一步地,所述挡水罩体与所述第一面板一体成型。

[0014] 进一步地,所述第二面板上设有风罩,所述风罩设于所述第二面板远离所述风道夹层的一侧,且相对竖直面向上倾斜设置,所述风罩的开口向上;所述风罩的倾斜方向与所述挡水罩体的倾斜方向相反。

[0015] 进一步地,所述风罩为弧面结构,所述风罩与所述第二面板一体成型。

[0016] 进一步地,所述第一通风孔与所述第二通风孔错开设置。

[0017] 进一步地,所述第一面板上设有多个第一通风孔,多个第一通风孔呈矩阵式排列

分布;所述第二面板上设有多个第二通风孔,多个第二通风孔呈矩阵式排列分布。

[0018] 进一步地,所述第一面板的端部与所述第二面板的端部连接,所述第一面板的端部与所述第二面板的中部之间形成所述风道夹层。

[0019] 本实用新型提供的一种车辆,包括车体和上述的防水通风结构,所述防水通风结构安装在所述车体上。

[0020] 本实用新型提供的防水通风结构和车辆具有以下几个方面的有益效果:

[0021] 本实用新型提供的防水通风结构,包括相对设置的第一面板和第二面板,第一面板上开设有第一通风孔,并在第一通风孔上设有挡水罩体,用于防水。当外面的雨水落到挡水罩体上,将沿挡水罩体的外侧滴落,从而避免外部雨水流进车内,实现防水效果。第二面板上开设有第二通风孔,第一面板与第二面板之间形成风道夹层,第一通风孔与第二通风孔分别与风道夹层连通,从而保证良好的通风、散热效果。该防水通风结构能防止外面的雨水进入车内,又具有通风性能,能保证良好散热。且该防水通风结构简单可靠,实用性强,适用范围广,各类车型均适用。

[0022] 本实用新型提供的车辆,包括上述的防水通风结构和车体,防水通风结构安装在车体上,该车辆既能防止外面的雨水进入车内,又能保证良好散热,通风效果好,实用性强,具有极大的推广应用价值和市场前景。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,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实用新型的某些实施例,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。

[0024] 图1为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构的一种视角的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构的第一面板的截面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构的第二面板的截面结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构的第一面板的另一视角的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构的第二面板的另一视角的结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构的应用场景结构示意图。

[0030] 图标:100-防水通风结构;110-第一面板;111-第一通风孔;113-挡水罩体;130-第二面板;131-第二通风孔;133-风罩;150-风道夹层。

## 具体实施方式

[0031] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和

示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0032] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”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,或者是本实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0034] 本实用新型的“第一”、“第二”等,仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0035] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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实用新型中的具体含义。

[0036] 图1为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构100的一种视角的结构示意图,请参照图1。

[0037] 本实施例提供一种防水通风结构100,防水通风结构100包括防水组件和通风组件。

[0038] 防水组件包括第一面板110,第一面板110上开设有第一通风孔111,并在第一通风孔111上设有挡水罩体113,通风组件包括第二面板130,第二面板130上开设有第二通风孔131。

[0039] 第一面板110与第二面板130相对设置,第一面板110与第二面板130之间形成风道夹层150,第一通风孔111与第二通风孔131分别与风道夹层150连通。

[0040] 该防水通风结构100通过挡水罩体113实现防水。当外面的雨水落到第一面板110上,会沿着挡水罩体113的外侧滴落,避免外部的水流进车内。由于第一通风孔111与第二通风孔131分别与风道夹层150连通,保证车内外两侧的气流畅通,通风效果好,散热性能良好。

[0041] 图2为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构100的第一面板110的截面结构示意图,请参照图2。

[0042] 挡水罩体113设于第一面板110远离风道夹层150的一侧,且相对竖直面面向下倾斜设置。挡水罩体113为弧面结构,即呈弧面设置,弧面的弯曲方向为向下弯曲,即挡水罩体113的开口向下。这样设置的好处是,当外部的雨水落下时,会沿挡水罩体113的外侧滴落,由于挡水罩体113设置在第一通风孔111的外侧,对第一通风孔111有一定遮挡作用,水只会沿挡水罩体113的外侧滴落,而不会通过第一通风孔111流进车内,可以实现防水,安全性能好。

[0043] 优选地,挡水罩体113与第一面板110一体成型。当然,并不仅限于此,挡水罩体113也可以是单独设置,通过粘接、卡接、螺栓连接、螺钉连接等方式进行固定连接。在本实施例

中,挡水罩体113与第一面板110优选一体成型,制造工艺简单,生产效率高,适于大批量生产。

[0044] 图3为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构100的第二面板130的截面结构示意图,请参照图3。

[0045] 第二面板130上设有风罩133,风罩133设于第二面板130远离风道夹层150的一侧,且相对竖直面向上倾斜设置,即风罩133的倾斜方向与挡水罩体113的倾斜方向相反。风罩133为弧面结构,弧面的弯曲方向为向上弯曲,即风罩133的开口向上。风罩133的设置可以进一步防止水进入车内,通过挡水罩体113将大部分雨水挡在车外,极少量的水会进入风道夹层150,但由于风罩133向上弯曲设置,作为阻挡,少量进入风道夹层150的水会落到第二面板130的底部、流出车外。这样,通过挡水罩体113、风罩133两层防护,防水性能大大增强。

[0046] 风罩133与第二面板130一体成型。当然,并不仅限于此,风罩133也可以是单独设置,通过粘接、卡接、螺栓连接、螺钉连接等方式进行固定连接。在本实施例中,风罩133与第二面板130优选一体成型,制造工艺简单,生产效率高,适于大批量生产。

[0047] 优选地,第一通风孔111与第二通风孔131错开设置。挡水罩体113与风罩133位置也相互错开,确保外部的雨水无论从哪个位置落到第一面板110上,都能被挡水罩体113或风罩133有效阻挡,防水效果更好。同时,第一通风孔111与第二通风孔131错开设置,挡水罩体113与风罩133位置也相互错开,空气流通更流畅,气体流通性更好,散热效果更明显。

[0048] 图4为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构100的第一面板110的另一视角的结构示意图,请参照图4。

[0049] 可选地,第一通风孔111呈长条形孔,即第一通风孔111的中部为矩形,两端呈半圆形,半圆的直径与矩形的宽度相等。将第一面板110竖直放置,第一通风孔111包括第一长边和第二长边,第一长边位于第二长边的上方,挡水罩体113沿第一长边设置,向远离第一面板110的方向延伸一段后、再向下弯曲呈弧形。挡水罩体113的两端也沿第一通风孔111的端部的半圆形延伸设置,能够遮住第一通风孔111,避免外部的水进入车内,挡水罩体113与第二长边之间形成开口,供空气流通,实现散热的目的。

[0050] 图5为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构100的第二面板130的另一视角的结构示意图,请参照图5。

[0051] 第一面板110上设有多个第一通风孔111,多个第一通风孔111呈矩阵式排列分布;每个第一通风孔111上均设有挡水罩体113,即挡水罩体113也是呈矩阵式排列分布。

[0052] 同理,第二面板130上设有多个第二通风孔131,多个第二通风孔131呈矩阵式排列分布。第二通风孔131与第一通风孔111的结构一致,仅仅是位置错开设置。第二通风孔131也包括两条长边,风罩133沿下方的一条长边设至,向远离第二面板130的方向延伸一段后、再向上弯曲呈弧形。风罩133的两端也沿第二通风孔131的端部的半圆形延伸设置,能够遮住第二通风孔131,但风罩133与上方的一条长边形成开口,再次阻挡外部的水进入车内,同时也预留了气体通道。

[0053] 可选地,在挡水罩体113的末端,即与第二长边形成开口的一端设有尾部,尾部向外延伸,以确保落在挡水罩体113上的雨水尽可能在远离第一面板110的地方下落,防水效果更好。

[0054] 第一面板110的端部与第二面板130的端部连接,第一面板110的端部与第二面板

130的中部之间形成风道夹层150,既能阻挡雨水进入车内,同时也能保证良好的散热、通风效果。

[0055] 本实施例提供的一种车辆,包括车体和上述的防水通风结构100,防水通风结构100安装在车体上。具体的,该防水通风结构100可以安装在车辆的后舱门上,也可以安装在车辆的两边,适用范围广,防水效果好,通风散热性能好,实用性强。

[0056] 图6为本实用新型具体实施例提供的防水通风结构100的应用场景结构示意图,请参照图6。

[0057] 本实用新型提供的防水通风结构100,其工作原理如下:

[0058] 当外部的雨水洒落在第一面板110上,雨水会沿着各个挡水罩体113的外侧滑落,由于挡水罩体113向下弯曲呈弧形,能够有效阻止外部的雨水从第一通风孔111进入车内。同时,第一通风孔111与挡水罩体113之间也形成有开口,保证气流的通畅性。风罩133设于每个第二通风孔131的下边缘,且向上弯曲呈弧形,并未完全遮挡第二通风孔131,能再次阻挡雨水进入车内。风罩133与第二通风孔131之间形成开口,确保气体的流通,达到散热效果。

[0059] 综上所述,本实用新型提供的防水通风结构100和车辆具有以下几个方面的有益效果:

[0060] 本实用新型提供的防水通风结构100,包括相对设置的第一面板110和第二面板130,第一面板110上开设有第一通风孔111,并在第一通风孔111上设有挡水罩体113,用于防水。当外面的雨水落到挡水罩体113上,将沿挡水罩体113的外侧滴落,从而避免外部雨水流进车内,实现防水效果。第二面板130上开设有第二通风孔131,第一面板110与第二面板130之间形成风道夹层150,第一通风孔111与第二通风孔131分别与风道夹层150连通,从而保证良好的通风、散热效果。第二面板130上设置风罩133,进一步阻挡外部的雨水进入车内。第一通风孔111和第二通风孔131的位置错开设置,挡水罩体113和风罩133的倾斜方向也相反设置,实现更可靠的防水,通风散热效果更好。该防水通风结构100能防止外面的雨水进入车内,又具有通风性能,能保证良好散热。且该防水通风结构100简单可靠,制造工艺简单,生产成本低,实用性强,适用范围广,各类车型均适用。

[0061] 本实用新型提供的车辆,包括上述的防水通风结构100和车体,防水通风结构100安装在车体上,该车辆既能防止外面的雨水进入车内,又能保证良好散热,通风效果好,实用性强,具有极大的推广应用价值和市场前景。

[0062] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改、组合和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

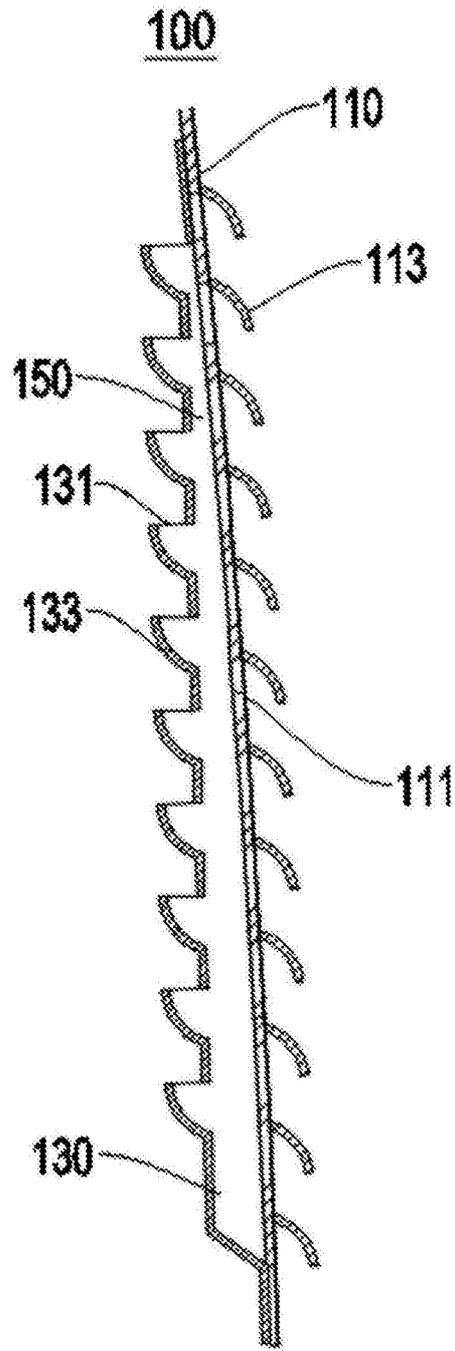


图1

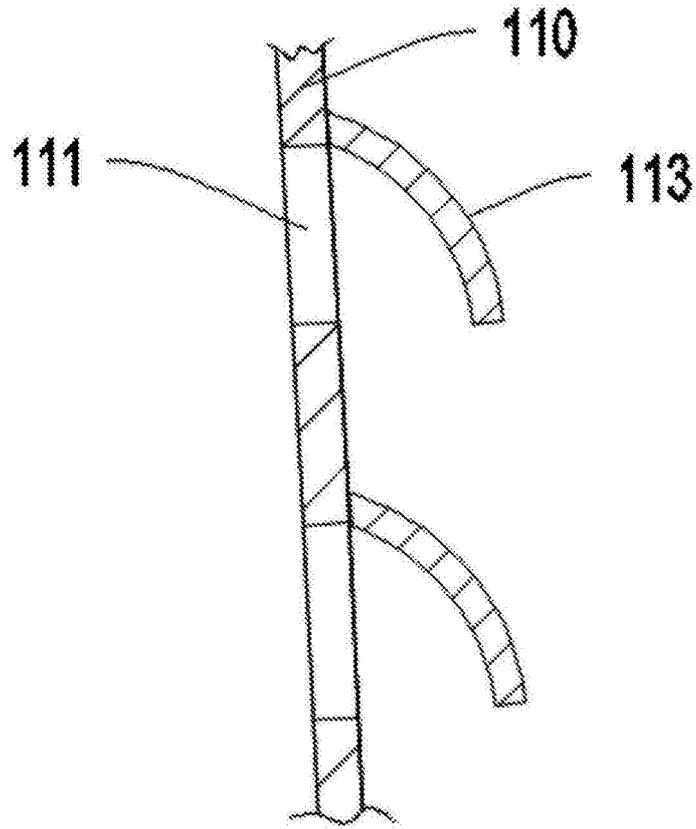


图2

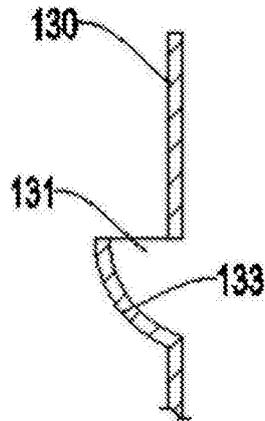


图3

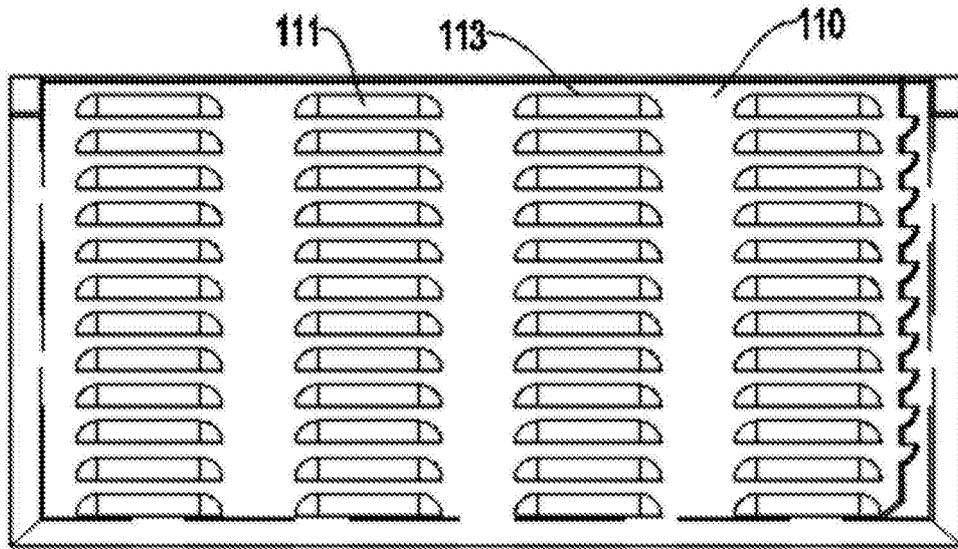


图4

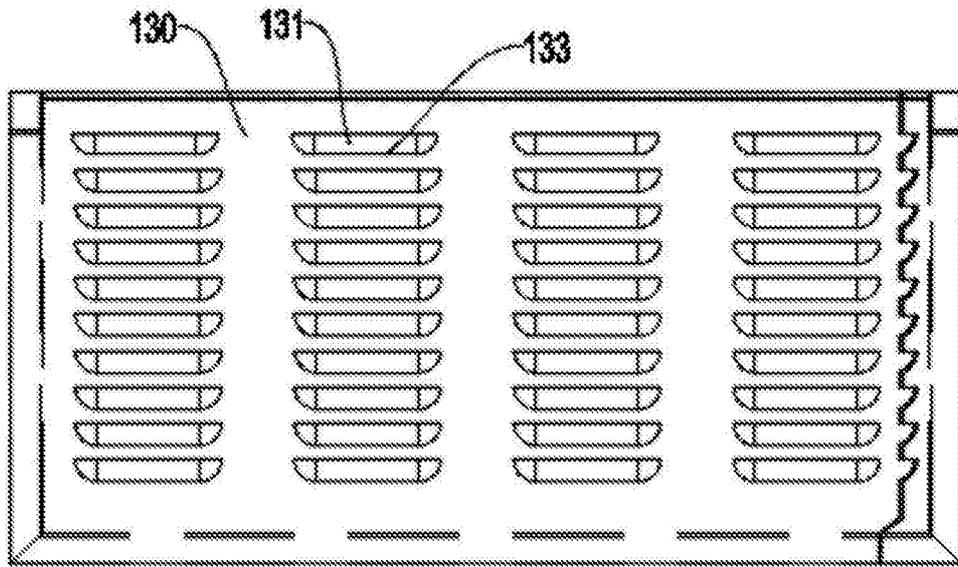


图5

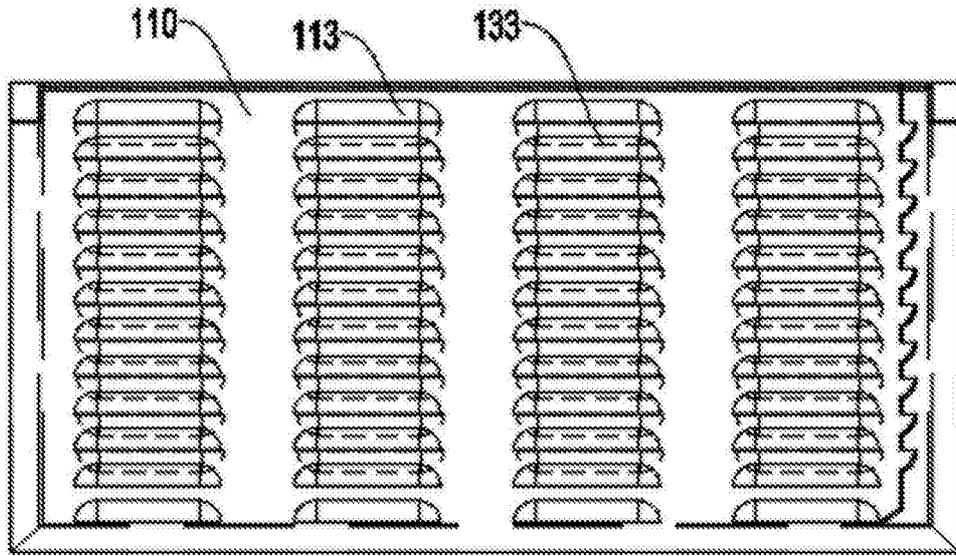


图6