



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108385930 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810363789.5

(22)申请日 2018.04.22

(71)申请人 深圳市尤搏思科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道新木社区新木盛低碳产业园B2栋6楼

(72)发明人 黄昌武 胡奇兵

(51)Int.Cl.

E04F 15/06(2006.01)

E04F 15/02(2006.01)

F24D 13/02(2006.01)

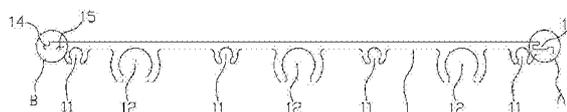
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

## (54)发明名称

一种地暖地板块及地暖地板

## (57)摘要

本发明提供了一种地暖地板块及地暖地板，该地暖地板包括多个地暖地板块、多个连接件；多个地暖地板块之间组装连接在一起；其中，在地暖地板块长度方向上，两两地暖地板块之间通过前一个地暖地板块上的卡槽和后一个地暖地板块上的卡接部的卡接配合并联连接在一起；在地暖地板块宽度方向上，两两地暖地板块之间通过连接件和两两地暖地板块上的发热丝安装槽的插接配合或者连接件和两两地暖地板块上的水管安装槽的插接配合串联连接在一起。本发明具有较强的散热性、耐热性、环保性，能兼顾低温热水采暖或者发热丝采暖两种采暖方式，同时，采用地暖地板块拼接的形式形成地暖地板，其安装方便、维修便利，并具有较高的美观性。



1. 一种地暖地板块,其特征在于,所述地暖地板块为金属材质的地暖地板块,所述地暖地板块的下表面沿其宽度方向间隔设有多个从所述地暖地板块的一侧延伸至所述地暖地板块的另一侧的发热丝安装槽且两侧发热丝安装槽分别位于所述地暖地板块下表面的两侧边缘,位于两所述发热丝安装槽之间的所述地暖地板块下表面沿其宽度方向分别设有一从所述地暖地板块的一侧延伸至所述地暖地板块的另一侧的水管安装槽;

所述地暖地板块上表面沿其长度方向的一侧边缘设有一卡槽且所述卡槽低于所述地暖地板块上表面,所述卡槽一侧沿所述地暖地板块长度方向由所述地暖地板块一侧向所述地暖地板块另一侧延伸,所述卡槽另一侧的侧壁顶部低于所述地暖地板块上表面;

所述地暖地板块上表面沿其长度方向的另一侧边缘向外延伸设有一与卡槽适配的卡接部,所述卡接部的上表面低于所述地暖地板块上表面,所述卡接部的底部伸出所述地暖地板块下表面,所述卡接部、所述地暖地板下表面及与所述卡接部相邻的所述发热丝安装槽之间形成一与所述卡槽另一侧的侧壁适配的凹槽。

2. 根据权利要求1所述的一种地暖地板块,其特征在于,所述地暖地板块上表面设有一层色膜。

3. 根据权利要求1所述的一种地暖地板块,其特征在于,所述金属材质为铝合金、铜、不锈钢或者钛合金。

4. 一种地暖地板,其特征在于,包括:

多个如权利要求1-3任一项所述的地暖地板块;

多个与所述地暖地板块上的发热丝安装槽适配或者与所述地暖地板块上的水管安装槽适配的连接件;

所述多个地暖地板块之间组装连接在一起;其中,

在所述地暖地板块长度方向上,两两所述地暖地板块之间通过前一个所述地暖地板块上的卡槽和后一个所述地暖地板块上的卡接部的卡接配合并联连接在一起;

在所述地暖地板块宽度方向上,两两所述地暖地板块之间通过所述连接件和两两所述地暖地板块上的发热丝安装槽的插接配合或者所述连接件和两两所述地暖地板块上的水管安装槽的插接配合串联连接在一起。

5. 根据权利要求4所述的一种地暖地板,其特征在于,所述连接件为插销。

6. 根据权利要求5所述的一种地暖地板,其特征在于,所述插销为圆柱状结构,所述插销的两端分别开设有一环状凹槽,所述环状凹槽内分别设有一环状弹片,所述环状弹片的一侧设置在所述环状凹槽邻近所述插销端的一侧内部,所述环状弹片的另一侧沿所述插销长度方向由所述环状弹片的一侧向所述环状弹片的另一侧方向逐渐向外抬升。

7. 根据权利要求6所述的一种地暖地板,其特征在于,所述插销与所述地暖地板块上的发热丝安装槽适配,在所述地暖地板块宽度方向上,两两所述地暖地板块之间通过所述插销和两两所述地暖地板块上的发热丝安装槽的插接配合串联连接在一起。

8. 根据权利要求7所述的一种地暖地板,其特征在于,所述插销与所述地暖地板块上的水管安装槽适配,在所述地暖地板块宽度方向上,两两所述地暖地板块之间通过所述插销和两两所述地暖地板块上的水管安装槽的插接配合串联连接在一起。

## 一种地暖地板块及地暖地板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种地暖地板块及地暖地板。

### 背景技术

[0002] 近年来,传统取暖设施普遍存在的环境污染严重、能源浪费大、温度分布不均匀等缺点逐渐暴露,人们开始不满足于传统的采暖系统,而更符合人体舒适度的地热地板逐渐映入眼帘。

[0003] 地暖地板是指适用于低温热水地板采暖(简称地暖)的地板。衡量真正的地热地板是需要许多具体的技术参数的,首先其必须具备很好的散热性;其次其必须具备耐热性;再其次其必须具备环保性。

[0004] 目前很多地暖地板在材质的选择方面非常讲究,严格地选择那些木质密度符合要求的专用基材,但如何保证其具备很好的散热性、耐热性极环保性是亟待解决的问题。

[0005] 另外,目前也出现了金属材质的地暖地板,但现有这些地暖地板大多采用低温热水采暖或者发热丝采暖,功能比较单一,不能兼顾二者不同的采暖方式。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种耐温系数好、散热效果理想及能兼顾低温热水采暖或者发热丝采暖的地暖地板块及地暖地板。

[0007] 本发明是这样实现的,一种地暖地板块,所述地暖地板块为金属材质的地暖地板块,所述地暖地板块的下表面沿其宽度方向间隔设有多个从所述地暖地板块的一侧延伸至所述地暖地板块的另一侧的发热丝安装槽且两侧发热丝安装槽分别位于所述地暖地板块下表面的两侧边缘,位于两所述发热丝安装槽之间的所述地暖地板块下表面沿其宽度方向分别设有一从所述地暖地板块的一侧延伸至所述地暖地板块的另一侧的水管安装槽;

[0008] 所述地暖地板块上表面沿其长度方向的一侧边缘设有一卡槽且所述卡槽低于所述地暖地板块上表面,所述卡槽一侧沿所述地暖地板块长度方向由所述地暖地板块一侧向所述地暖地板块另一侧延伸,所述卡槽另一侧的侧壁顶部低于所述地暖地板块上表面;

[0009] 所述地暖地板块上表面沿其长度方向的另一侧边缘向外延伸设有一与卡槽适配的卡接部,所述卡接部的上表面低于所述地暖地板块上表面,所述卡接部的底部伸出所述地暖地板块下表面,所述卡接部、所述地暖地板下表面及与所述卡接部相邻的所述发热丝安装槽之间形成一与所述卡槽另一侧的侧壁适配的凹槽。

[0010] 进一步地,所述地暖地板块上表面设有一层色膜。

[0011] 进一步地,所述金属材质为铝合金、铜、不锈钢或者钛合金。

[0012] 相应地,本发明还提供了一种地暖地板,包括:

[0013] 多个如上所述的地暖地板块;

[0014] 多个与所述地暖地板块上的发热丝安装槽适配或者与所述地暖地板块上的水管安装槽适配的连接件;

[0015] 所述多个地暖地板块之间组装连接在一起;其中,

[0016] 在所述地暖地板块长度方向上,两两所述地暖地板块之间通过前一个所述地暖地板块上的卡槽和后一个所述地暖地板块上的卡接部的卡接配合并联连接在一起;

[0017] 在所述地暖地板块宽度方向上,两两所述地暖地板块之间通过所述连接件和两两所述地暖地板块上的发热丝安装槽的插接配合或者所述连接件和两两所述地暖地板块上的水管安装槽的插接配合串联连接在一起。

[0018] 进一步地,所述连接件为插销。

[0019] 进一步地,所述插销为圆柱状结构,所述插销的两端分别开设有一环状凹槽,所述环状凹槽内分别设有一环状弹片,所述环状弹片的一侧设置在所述环状凹槽邻近所述插销端的一侧内部,所述环状弹片的另一侧沿所述插销长度方向由所述环状弹片的一侧向所述环状弹片的另一侧方向逐渐向外抬升。

[0020] 进一步地,所述插销与所述地暖地板块上的发热丝安装槽适配,在所述地暖地板块宽度方向上,两两所述地暖地板块之间通过所述插销和两两所述地暖地板块上的发热丝安装槽的插接配合串联连接在一起。

[0021] 进一步地,所述插销与所述地暖地板块上的水管安装槽适配,在所述地暖地板块宽度方向上,两两所述地暖地板块之间通过所述插销和两两所述地暖地板块上的水管安装槽的插接配合串联连接在一起。

[0022] 本发明的有益效果为:本发明提供的地暖地板块及地暖地板,地暖地板块为金属材料的地暖地板块,地暖地板块的下表面沿其宽度方向间隔设有多个从地暖地板块的一侧延伸至地暖地板块的另一侧的发热丝安装槽,位于两发热丝安装槽之间的地暖地板块下表面沿其宽度方向分别设有一从地暖地板块的一侧延伸至地暖地板块的另一侧的水管安装槽;地暖地板块上表面沿其长度方向的一侧边缘设有一卡槽且卡槽低于地暖地板块上表面,卡槽一侧沿地暖地板块长度方向由地暖地板块一侧向地暖地板块另一侧延伸,卡槽另一侧的侧壁顶部低于地暖地板块上表面;地暖地板块上表面沿其长度方向的另一侧边缘向外延伸设有一与卡槽适配的卡接部,卡接部的上表面低于地暖地板块上表面,卡接部的底部伸出地暖地板块下表面,卡接部、地暖地板下表面及与卡接部相邻的发热丝安装槽之间形成一与卡槽另一侧的侧壁适配的凹槽,这样,当多个地暖地板块组装连接在一起形成地暖地板时,在地暖地板块长度方向上,两两地暖地板块之间通过前一个地暖地板块上的卡槽和后一个地暖地板块上的卡接部的卡接配合并联连接在一起;在地暖地板块宽度方向上,两两地暖地板块之间通过连接件和两两地暖地板块上的发热丝安装槽的插接配合或者连接件和两两地暖地板块上的水管安装槽的插接配合串联连接在一起,因此,本发明提供的地暖地板具有较强的散热性、耐热性、环保性,能兼顾低温热水采暖或者发热丝采暖两种采暖方式,同时,采用地暖地板块拼接的形式形成地暖地板,其安装方便、维修便利,并具有较高的美观性。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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的附图。

- [0024] 图1是本发明一实施例提供的地暖地板块的横截面结构示意图。
- [0025] 图2是本发明一实施例提供的地暖地板块的竖截面结构示意图。
- [0026] 图3是图2中A处放大示意图。
- [0027] 图4是图2中B处放大示意图。
- [0028] 图5是本发明一实施例提供的地暖地板的俯视图。
- [0029] 图6是图5提供的地暖地板,其在地暖地板块宽度方向上,两两地暖地板块之间通过连接件和两两地暖地板块上的发热丝安装槽的插接配合串联连接在一起的结构示意图。
- [0030] 图7是图5提供的地暖地板,其在地暖地板块长度方向上,两两地暖地板块之间卡接配合并联连接在一起的结构示意图。
- [0031] 图8是图7中C处放大示意图。
- [0032] 图9本发明一实施例提供的地暖地板其插销结构示意图。

### 具体实施方式

[0033] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0034] 如图1至图4所示,本发明实施例提供一种地暖地板块1,所述地暖地板块1为金属材质的地暖地板块,所述地暖地板块1的下表面沿其宽度方向间隔设有多个从所述地暖地板块1的一侧延伸至所述地暖地板块1的另一侧的发热丝安装槽11且两侧发热丝安装槽11分别位于所述地暖地板块1下表面的两侧边缘,位于两所述发热丝安装槽11之间的所述地暖地板块1下表面沿其宽度方向分别设有一从所述地暖地板块1的一侧延伸至所述地暖地板块1的另一侧的水管安装槽12;

[0035] 所述地暖地板块1上表面沿其长度方向的一侧边缘设有一卡槽13且所述卡槽13低于所述地暖地板块1上表面,所述卡槽13一侧沿所述地暖地板块1长度方向由所述地暖地板块1一侧向所述地暖地板块1另一侧延伸,所述卡槽13另一侧的侧壁131顶部低于所述地暖地板块1上表面;

[0036] 所述地暖地板块1上表面沿其长度方向的另一侧边缘向外延伸设有一与卡槽13适配的卡接部14,所述卡接部14的上表面低于所述地暖地板块1上表面,所述卡接部14的底部伸出所述地暖地板块1下表面,所述卡接部14、所述地暖地板块1下表面及与所述卡接部14相邻的所述发热丝安装槽11之间形成一与所述卡槽13另一侧的侧壁131适配的凹槽15。

[0037] 进一步地,所述地暖地板块1上表面设有一层色膜,这样,可以根据需要选择合适的颜色的色膜,大大提高了地暖地板块1美观,进而提高了地暖地板的美观度。

[0038] 进一步地,所述金属材质为铝合金、铜、不锈钢或者钛合金,具上述金属材质具有有强度高、耐高温、导热效果显著的特点。

[0039] 如图5至图9所示,本发明还提供了一种地暖地板,所述地暖地板包括:

[0040] 多个如上所述的地暖地板块1;

[0041] 多个与所述地暖地板块1上的发热丝安装槽11适配或者与所述地暖地板块1上的水管安装槽12适配的连接件2;

[0042] 所述多个地暖地板块1之间组装连接在一起;其中,

[0043] 在所述地暖地板块1长度方向上,两两所述地暖地板块1之间通过前一个所述地暖地板块1上的卡槽13和后一个所述地暖地板块1上的卡接部14的卡接配合并联连接在一起,这样,在所述地暖地板块1长度方向上,可以根据实际需要选择合适的地暖地板块1进行并联组装连接在一起,并且组装方便。

[0044] 在所述地暖地板块1宽度方向上,两两所述地暖地板块1之间通过所述连接件2和两两所述地暖地板块1上的发热丝安装槽11的插接配合或者所述连接件2和两两所述地暖地板块1上的水管安装槽12的插接配合串联连接在一起,这样,在所述地暖地板块1宽度方向上,这样,在所述地暖地板块1宽度方向上,可以根据实际需要选择合适的地暖地板块1进行串联组装连接在一起,并且组装方便,同时,地暖地板块1通过发热丝安装槽11和水管安装槽12的设置,兼顾了兼顾低温热水采暖或者发热丝采暖两种采暖方式,当采用低温热水采暖方式时,在所述地暖地板块1宽度方向上,两两所述地暖地板块1之间通过所述连接件2和两两所述地暖地板块1上的发热丝安装槽11的插接配合串联连接在一起,当采用发热丝采暖两种采暖方式时,在所述地暖地板块1宽度方向上,两两所述地暖地板块1之间通过所述连接件2和两两所述地暖地板块1上的水管安装槽12的插接配合串联连接在一起。

[0045] 进一步地,所述连接件3为插销4,需要说明的是,本发明并不限定所述连接件3仅为插销4,所述连接件3还可以为其他结构,只要保证在所述地暖地板块1宽度方向上,两两所述地暖地板块1之间通过所述连接件2和两两所述地暖地板块1上的发热丝安装槽11的插接配合或者所述连接件2和两两所述地暖地板块1上的水管安装槽12的插接配合串联连接在一起即可。

[0046] 进一步地,所述插销4为圆柱状结构,所述插销4的两端分别开设有一环状凹槽41,所述环状凹槽41内分别设有一环状弹片5,所述环状弹片5的一侧设置在所述环状凹槽41邻近所述插销4端的一侧内部,所述环状弹片5的另一侧沿所述插销4长度方向由所述环状弹片5的一侧向所述环状弹片5的另一侧方向逐渐向外抬升。

[0047] 进一步地,所述插销4与所述地暖地板块1上的发热丝安装槽11适配,在所述地暖地板块1宽度方向上,两两所述地暖地板块1之间通过所述插销4和两两所述地暖地板块1上的发热丝安装槽11的插接配合串联连接在一起。

[0048] 进一步地,所述插销4与所述地暖地板块1上的水管安装槽12适配,在所述地暖地板块1宽度方向上,两两所述地暖地板块1之间通过所述插销4和两两所述地暖地板块1上的水管安装槽12的插接配合串联连接在一起。

[0049] 本发明的有益效果为:本发明提供的地暖地板块及地暖地板,地暖地板块为金属材料的地暖地板块,地暖地板块的下表面沿其宽度方向间隔设有多个从地暖地板块的一侧延伸至地暖地板块的另一侧的发热丝安装槽,位于两发热丝安装槽之间的地暖地板块下表面沿其宽度方向分别设有一从地暖地板块的一侧延伸至地暖地板块的另一侧的水管安装槽;地暖地板块上表面沿其长度方向的一侧边缘设有一卡槽且卡槽低于地暖地板块上表面,卡槽一侧沿地暖地板块长度方向由地暖地板块一侧向地暖地板块另一侧延伸,卡槽另一侧的侧壁顶部低于地暖地板块上表面;地暖地板块上表面沿其长度方向的另一侧边缘向外延伸设有一与卡槽适配的卡接部,卡接部的上表面低于地暖地板块上表面,卡接部的底部伸出地暖地板块下表面,卡接部、地暖地板下表面及与卡接部相邻的发热丝安装槽之间形成一与卡槽另一侧的侧壁适配的凹槽,这样,当多个地暖地板块组装连接在一起形成地

暖地板时,在地暖地板块长度方向上,两两地暖地板块之间通过前一个地暖地板块上的卡槽和后一个地暖地板块上的卡接部的卡接配合并联连接在一起;在地暖地板块宽度方向上,两两地暖地板块之间通过连接件和两两地暖地板块上的发热丝安装槽的插接配合或者连接件和两两地暖地板块上的水管安装槽的插接配合串联连接在一起,因此,本发明提供的地暖地板具有较强的散热性、耐热性、环保性,能兼顾低温热水采暖或者发热丝采暖两种采暖方式,同时,采用地暖地板块拼接的形式形成地暖地板,其安装方便、维修便利,并具有较高的美观性。

[0050] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,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,均应包含在本发明的保护范围之内。

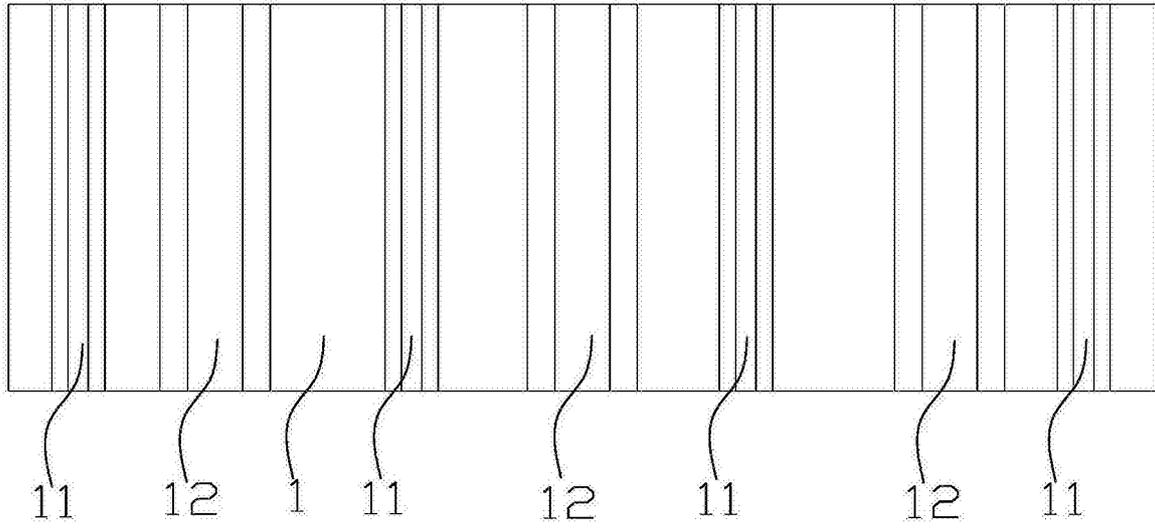


图1

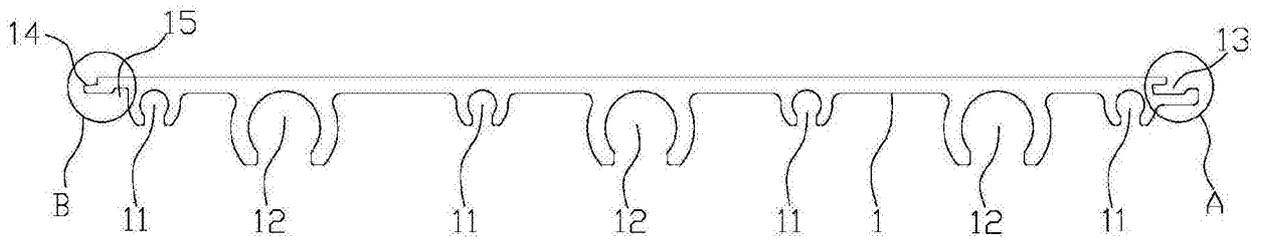


图2

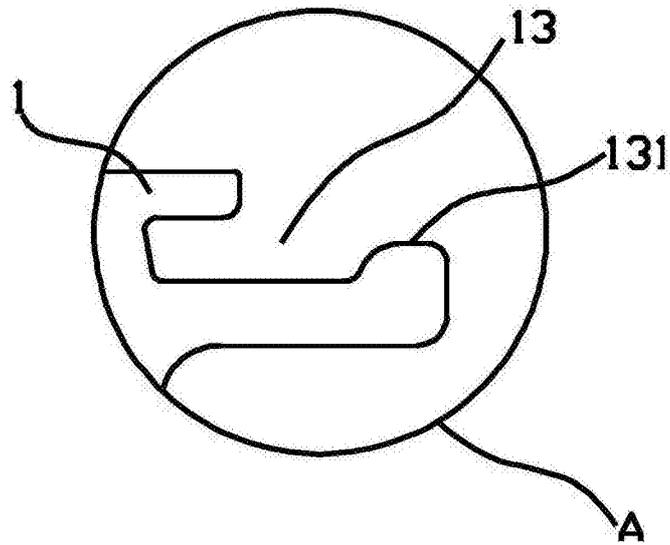


图3

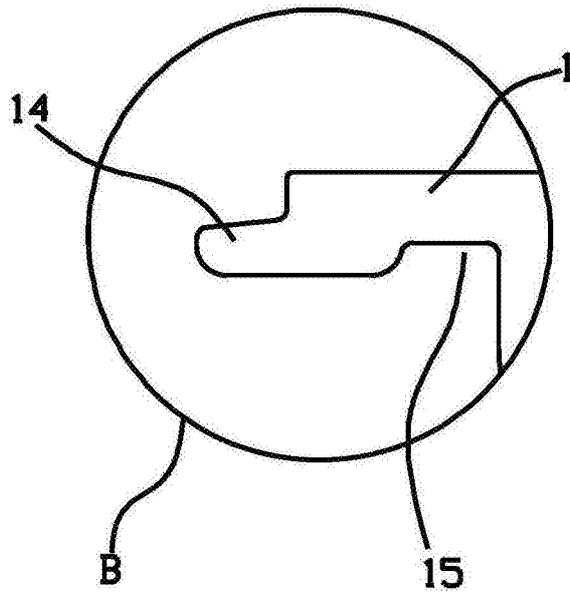


图4

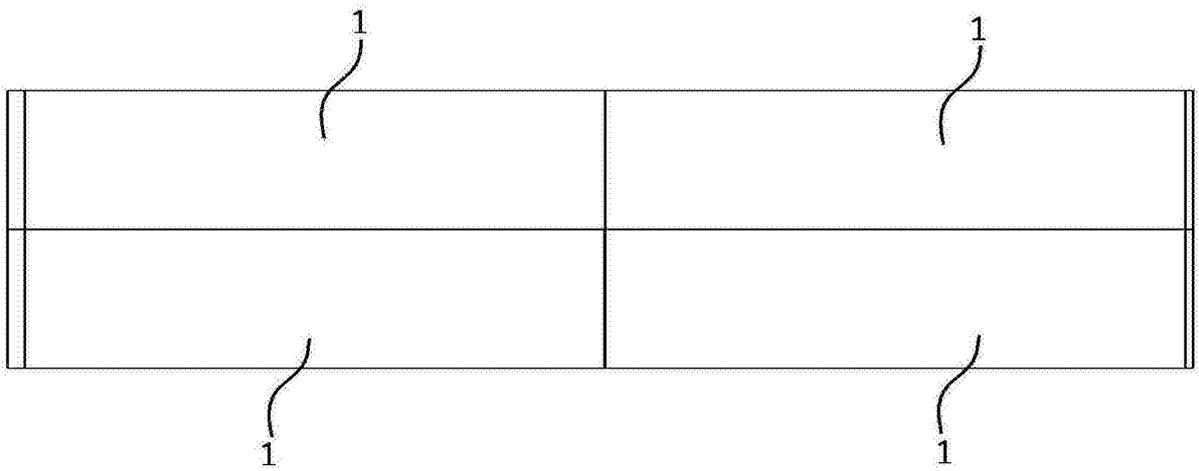


图5

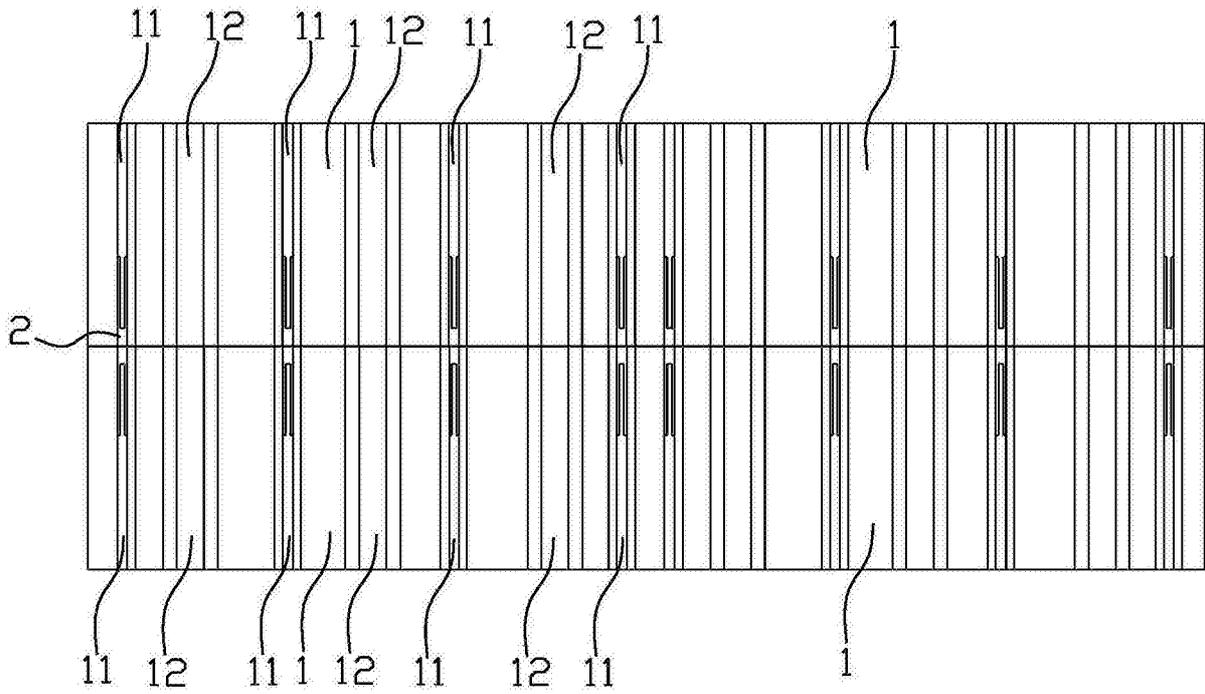


图6

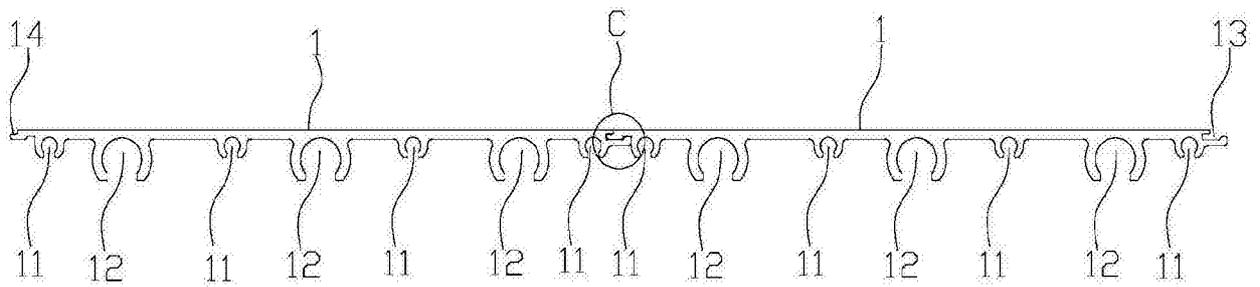


图7

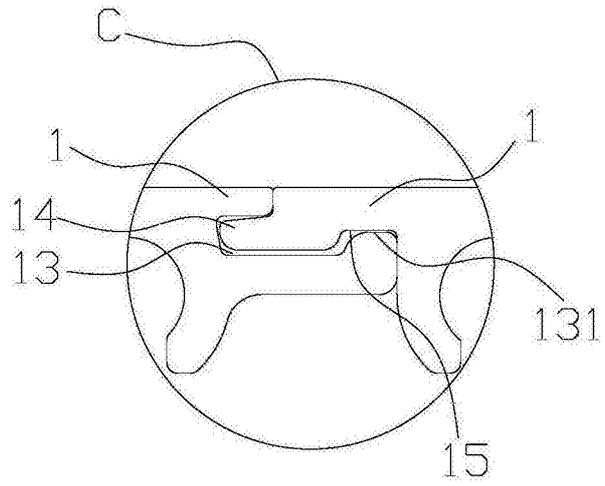


图8

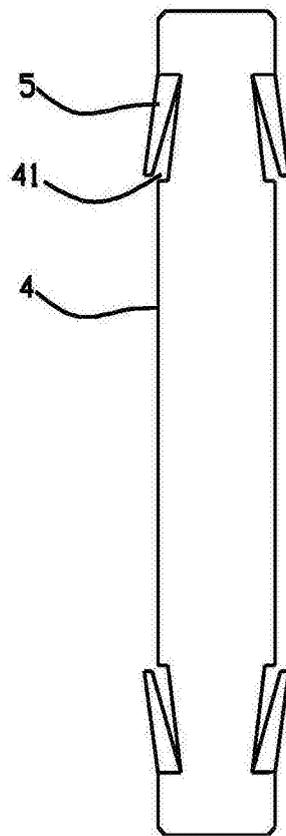


图9