



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220132012 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321692385.3

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 嘉兴久顺科技有限公司

地址 314515 浙江省嘉兴市桐乡市高桥街
道高桥大道1156号3幢1610室

(72) 发明人 陆伟 钱钟海 徐栋 孙艺
许泽琦

(74) 专利代理机构 杭州派登特知识产权代理事
务所(普通合伙) 33378

专利代理师 陈志锋

(51) Int.Cl.

G02F 3/32 (2023.01)

A01K 67/02 (2006.01)

A01K 29/00 (2006.01)

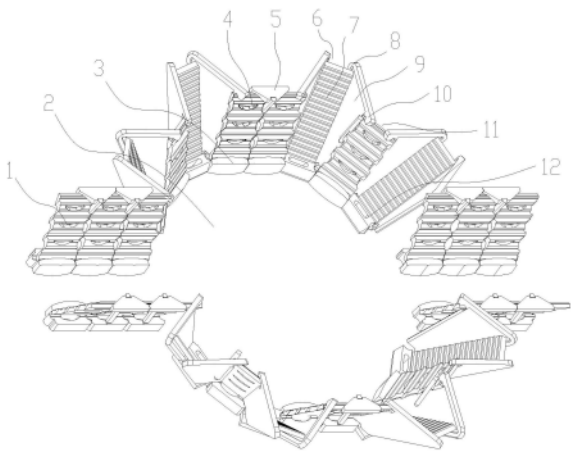
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种低坡比生态池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低坡比生态池,包括池体、设在所述池体两侧进出口的渠道,所述池体包括坡板、分别设在所述坡板上下两侧的压顶和第一底座、梯道、设在所述梯道底部的第二底座,其特征在于:所述梯道的两侧分别设有一块侧板,所述梯道通过两侧的所述侧板进行支撑后形成倾斜度为 $125^{\circ} \sim 132^{\circ}$ 的斜坡,两侧的所述侧板顶部与所述梯道的顶部形成向下凹陷的爬行通道。能够使小动物更容易进出,从而使整个生态系统更加完善,且所需组件种类更少,生产成本更底。



1. 一种低坡比生态池,包括池体(2)、设在所述池体(2)两侧进出口的渠道(1),所述池体(2)包括坡板(4)、分别设在所述坡板(4)上下两侧的压顶(5)和第一底座(3)、梯道(7)、设在所述梯道(7)底部的第二底座(12),其特征在于:所述梯道(7)的两侧分别设有一块侧板(9),所述梯道(7)通过两侧的所述侧板(9)进行支撑后形成倾斜度为 $125^{\circ} \sim 132^{\circ}$ 的斜坡,两侧的所述侧板(9)顶部与所述梯道(7)的顶部形成向下凹陷的爬行通道(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种低坡比生态池,其特征在于:所述侧板(9)的内侧设有向外凸起的支撑条(8),所述梯道(7)两侧的背部通过所述支撑条(8)进行限位支撑。

3. 根据权利要求2所述的一种低坡比生态池,其特征在于:所述侧板(9)的顶部设有向前凸起的挂钩(10),所述侧板(9)的上端通过所述挂钩(10)与相邻的所述坡板(4)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种低坡比生态池,其特征在于:所述挂钩(10)与所述压顶(5)之间形成一定宽度的缺口(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种低坡比生态池,其特征在于:所述支撑条(8)为L型结构分布在所述侧板(9)的后侧以及上端边沿处。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的一种低坡比生态池,其特征在于:所述第二底座(12)的上端面设有限位凸块(13)和定位凸块(14),所述限位凸块(13)和所述定位凸块(14)之间形成限位槽(15),所述梯道(7)底部卡接在所述限位槽(15)内,所述侧板(9)的底部设有与所述限位凸块(13)契合的卡槽(17),放置在所述第二底座(12)上的所述侧板(9)底部通过所述卡槽(17)卡接在所述限位凸块(13)上。

7. 根据权利要求6所述的一种低坡比生态池,其特征在于:所述限位凸块(13)上设有上下贯穿的长条形腰孔(16)。

8. 根据权利要求1~5任一项所述的一种低坡比生态池,其特征在于:所述渠道(1)由若干所述坡板(4)、压顶(5)以及第一底座(3)组成,所述压顶(5)设在相邻两块所述坡板(4)上。

9. 根据权利要求8所述的一种低坡比生态池,其特征在于:所述压顶(5)的前端设有U型的凹槽(18),所述凹槽(18)上设有一根插柱(19),所述插柱(19)的一端穿过所述坡板(4)后钉入地面。

一种低坡比生态池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水净化技术领域,具体涉及一种低坡比生态池。

背景技术

[0002] 目前,水净化处理用生态池的结构如专利号为CN202222628578.4的一种水净化处理系统所示,其可以将水体很好地引进或引出生态池,水体在生态池和渠道内自由流动,生态池和渠道上可以种植植物对水体内的有害物质进行第一次吸收,达到初步净化的效果,通过过滤框体及里面填充的过滤体,对流动水体内的有害物质进一步吸附过滤,使得水体更干净,进一步提高了净化效果。并且整个系统可以自由拆卸和拼装,使用方便。但是,在使用过程中发现,该生态池存在以下几个问题:1、由于生态池上端的压顶形成了一个隐形的围栏,导致青蛙、蛇等小动物不会主动进入生态池,从而使生态池的生态系统不完善;2、现有的生态池中梯道坡度设计不合理,导致小动物在进入生态池后不易爬出;3、生态池两侧的渠道为独立的组件单元,导致整个水净化处理系统所需的配件类型多,生产成本低,因此,需要对现有的水净化处理系统进行改进。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的某种或某些技术问题,本申请的目的在于提供一种低坡比生态池,能够使小动物更容易进出,从而使整个生态系统更加完善,且所需组件种类更少,生产成本更底。

[0004] 为解决上述现有的技术问题,本申请采用如下技术方案实现:

[0005] 一种低坡比生态池,包括池体、设在所述池体两侧进出口的渠道,所述池体包括坡板、分别设在所述坡板上下两侧的压顶和第一底座、梯道、设在所述梯道底部的第二底座,其特征在于:所述梯道的两侧分别设有一块侧板,所述梯道通过两侧的所述侧板进行支撑后形成倾斜度为 $125^{\circ} \sim 132^{\circ}$ 的斜坡,两侧的所述侧板顶部与所述梯道的顶部形成向下凹陷的爬行通道。

[0006] 优选的,所述侧板的内侧设有向外凸起的支撑条,所述梯道两侧的背部通过所述支撑条进行限位支撑。

[0007] 优选的,所述侧板的顶部设有向前凸起的挂钩,所述侧板的上端通过所述挂钩与相邻的所述坡板连接。

[0008] 优选的,所述挂钩与所述压顶之间形成一定宽度的缺口。

[0009] 优选的,所述支撑条为L型结构分布在所述侧板的后侧以及上端边沿处。

[0010] 优选的,所述第二底座的上端面设有限位凸块和定位凸块,所述限位凸块和所述定位凸块之间形成限位槽,所述梯道底部卡接在所述限位槽内,所述侧板的底部设有与所述限位凸块契合的卡槽,放置在所述第二底座上的所述侧板底部通过所述卡槽卡接在所述限位凸块上。

[0011] 优选的,所述限位凸块上设有上下贯穿的长条形腰孔。

[0012] 优选的,所述渠道由若干所述坡板、压顶以及第一底座组成,所述压顶设在相邻两块所述坡板上。

[0013] 优选的,所述压顶的前端设有U型的凹槽,所述凹槽上设有一根插柱,所述插柱的一端穿过所述坡板后钉入地面。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 通过两侧的侧板与梯道的接合后形成了若干顶部向下凹陷的爬行通道,能够方便青蛙、蛇等小动物进出生态池,同时,通过侧板使梯道的倾斜度调整为 $125^{\circ} \sim 132^{\circ}$,坡度更加合理,能够使小动物在爬出时更加方便,不会出现进入后无法出去的情况发生,有效的解决了现有生态池由于压顶高出地面而导致小动物无法进出生态池的现象,使生态池的生态系统更加完善。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体组合结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中梯道和侧板与第二底座的组合结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中侧板与第二底座的组合结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中第二底座的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中一侧渠道的组合结构示意图;

[0021] 图中:1、渠道;2、池体;3、第一底座;4、坡板;5、压顶;6、爬行通道;7、梯道;8、支撑条;9、侧板;10、挂钩;11、缺口;12、第二底座;13、限位凸块;14、定位凸块;15、限位槽;16、长条形腰孔;17、卡槽;18、凹槽;19、插柱。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本申请做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0023] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”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,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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申请的限制。

[0024] 本申请中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0025] 实施例1:

[0026] 如图1所示,一种低坡比生态池,包括池体2、设在所述池体2两侧进出口的渠道1,所述池体2包括坡板4、分别设在所述坡板4上下两侧的压顶5和第一底座3、梯道7、设在所述梯道7底部的第二底座12,所述梯道7的两侧分别设有一块侧板9,所述梯道7通过两侧的所

述侧板9进行支撑后形成倾斜度为 $125^{\circ} \sim 132^{\circ}$ 的斜坡,两侧的所述侧板9顶部与所述梯道7的顶部形成向下凹陷的爬行通道6。

[0027] 在对生态池的组装过程中,两块梯道7之间需要通过坡板4连接,两块坡板4之间可以相邻设置,而坡板4和梯道7的底部分别通过第一底座3和第二底座12进行支撑固定,坡板4的顶部则通过压顶5进行定位,其中,在每个梯道7的两侧分别安装一块侧板9,从而使梯道7通过两侧的侧板9进行支撑并定位后形成倾斜度为 $125^{\circ} \sim 132^{\circ}$ 的斜坡,梯道7的两侧通过侧板9进行连接后,能够避免向外倾斜的梯道7侧面不会出现悬空现象,从而避免泥土从侧面进入梯道7内,还能够对梯道7的坡度进行设置,一般坡度为 130° 左右,同时,两侧的侧板9顶部与梯道7的顶部形成向下凹陷的爬行通道6,梯道7的顶部与地面基本持平,而侧板9的上端则向上凸起,通过爬行通道6能够方便青蛙、蛇等小动物进出生态池,同时,通过侧板9使梯道7的倾斜度调整为 $125^{\circ} \sim 132^{\circ}$,坡度更加合理,能够使小动物在爬出时更加方便,不会出现进入后无法出去的情况发生,有效的解决了现有生态池由于压顶5高出地面而导致小动物无法进出生态池的现象,使生态池的生态系统更加完善。

[0028] 进一步地改进为,如图2和图3所示,所述侧板9的内侧设有向外凸起的支撑条8,所述梯道7两侧的背部通过所述支撑条8进行限位支撑。

[0029] 支撑条8位于侧板9的后侧边沿处且向外凸起,从而通过支撑条8和侧板9的侧壁形成凹陷结构,当梯道7的底部放置在第二底座12上且通后端面过支撑条8进行支撑后,能够通过支撑条8起到支撑限位的同时,还能够对倾斜角度进行控制,使梯道7的倾斜固定后稳定性更好。

[0030] 更进一步地改进为,如图1所示,所述侧板9的顶部设有向前凸起的挂钩10,所述侧板9的上端通过所述挂钩10与相邻的所述坡板4连接;所述挂钩10与所述压顶5之间形成一定宽度的缺口11。

[0031] 挂钩10沿着侧板9的顶部向外延伸,从而使侧板9在安装过程中能够通过挂钩10勾住坡板4后形成相互定位,避免坡板4和梯道7出现安装位置错位严重的问题,使整个生态池组装更加方便,牢固性更高。同时,挂钩10与压顶5之间形成一定宽度的缺口11,通过缺口11能使小动物在不通过爬行通道6的情况下也能够进入生态池内,更好的实现生态系统。

[0032] 再进一步地改进为,如图3所示,所述支撑条8为L型结构分布在所述侧板9的后侧以及上端边沿处。

[0033] 通过支撑条8既能够起到对梯道7的限位支撑,通过上端边沿处的支撑条8还能够对挂钩10的强度进行提高,使挂钩10的厚度更大,牢固性更好。

[0034] 实施例2:

[0035] 在实施例1的任意技术方案的基础上进一步地改进为,如图2~4所示,所述第二底座12的上端面设有限位凸块13和定位凸块14,所述限位凸块13和所述定位凸块14之间形成限位槽15,所述梯道7底部卡接在所述限位槽15内,所述侧板9的底部设有与所述限位凸块13契合的卡槽17,放置在所述第二底座12上的所述侧板9底部通过所述卡槽17卡接在所述限位凸块13上。

[0036] 第二底座12的上端面通过限位凸块13和定位凸块14形成限位槽15,当梯道7放置在限位槽15内时,通过限位凸块13能够避免梯道7底部向前滑动,而通过定位凸块14则又能够度梯道7下端的后端面进行支撑限位,从而使梯道7实现稳定的倾斜设置,同时,两侧的侧

板9底部形成一个向上凹陷的卡槽17,当侧板9放置在第二底座12上时,通过卡槽17卡接到限位凸块13上后,能够对侧板9进行支撑定位,结构简单,安装方便。

[0037] 进一步地改进为,如图4所示,所述限位凸块13上设有上下贯穿的长条形腰孔16。通过长条形腰孔16设计能够有效的降低第二底座12的重量,从而降低组装和运输时的劳动强度,降低生产成本。

[0038] 实施例3:

[0039] 在实施例1或实施例2的基础上进一步地改进为,如图5所示,所述渠道1由若干所述坡板4、压顶5以及第一底座3组成,所述压顶5设在相邻两块所述坡板4上。

[0040] 整个生态池的组件更少,在生产时不在需要加工额外的渠道1配件,生产成本更低,组装更加方便,而且灵活性更高,容错率更高。

[0041] 进一步地改进为,所述压顶5的前端设有U型的凹槽18,所述凹槽18上设有一根插柱19,所述插柱19的一端穿过所述坡板4后钉入地面。

[0042] 插柱19的上端位于凹槽18内,而下端则穿过坡板4后钉入地面,通过凹槽18和坡板4实现的相互作用力实现卡死,从而实现对压顶5和坡板4的相对位置固定,结构更加简单,压顶5的制造用材更少,成本更低,而且适配性更好。

[0043] 上述实施方式仅为本申请的优选实施方式,不能以此来限定本申请保护的范围,本领域的技术人员在本申请的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本申请所要求保护的范围。

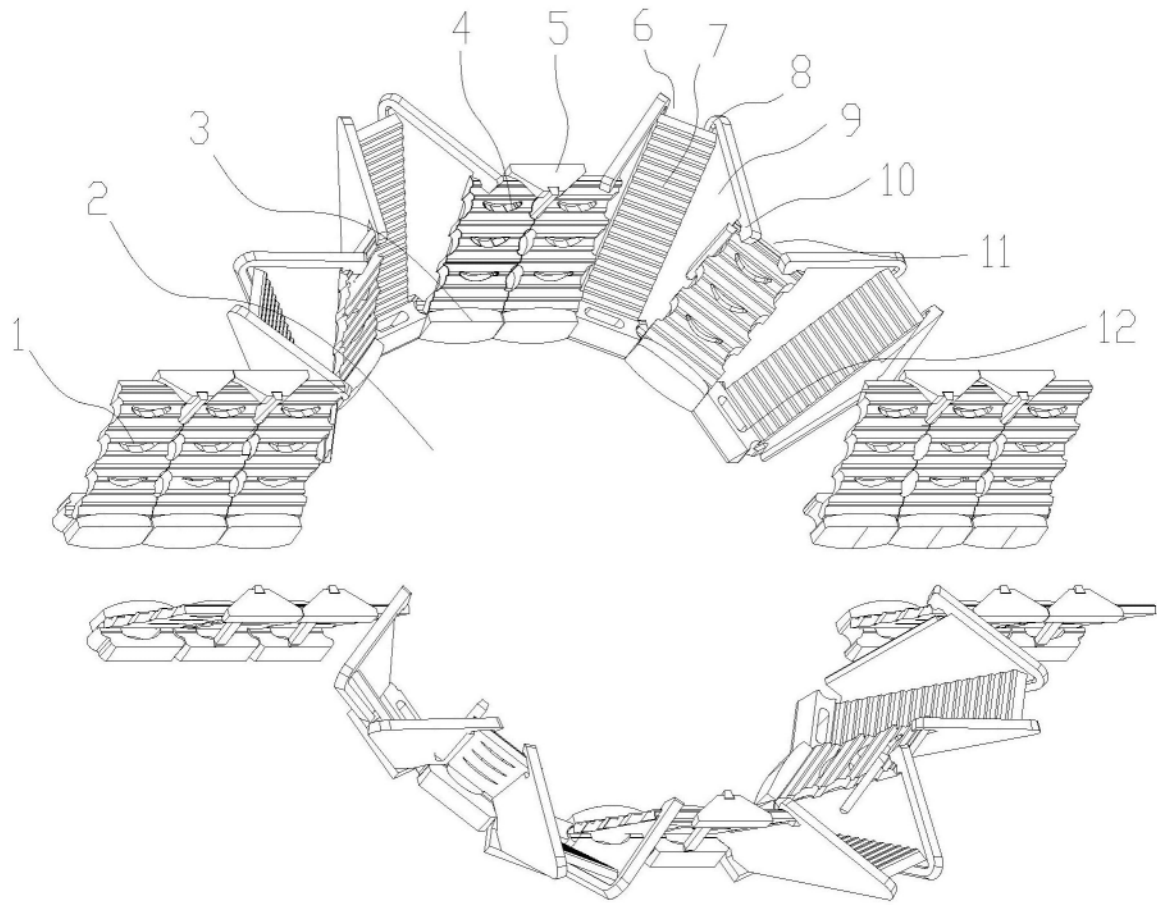


图1

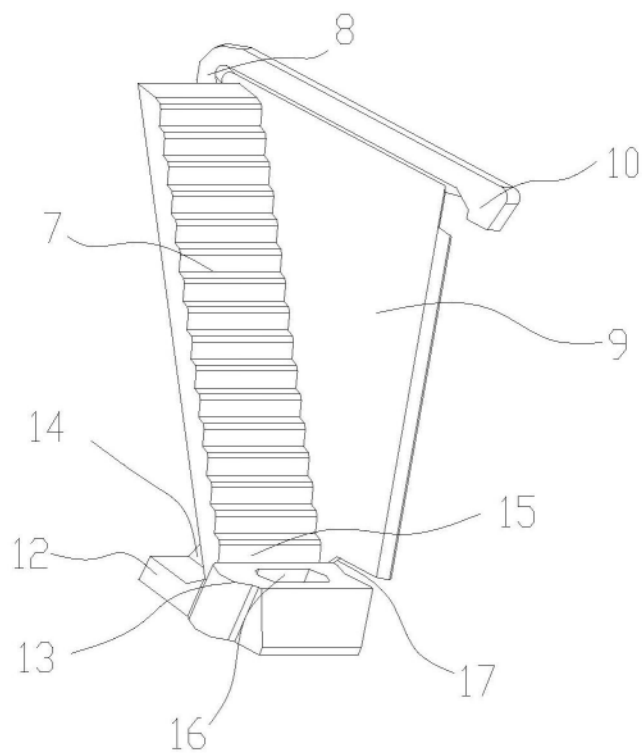


图2

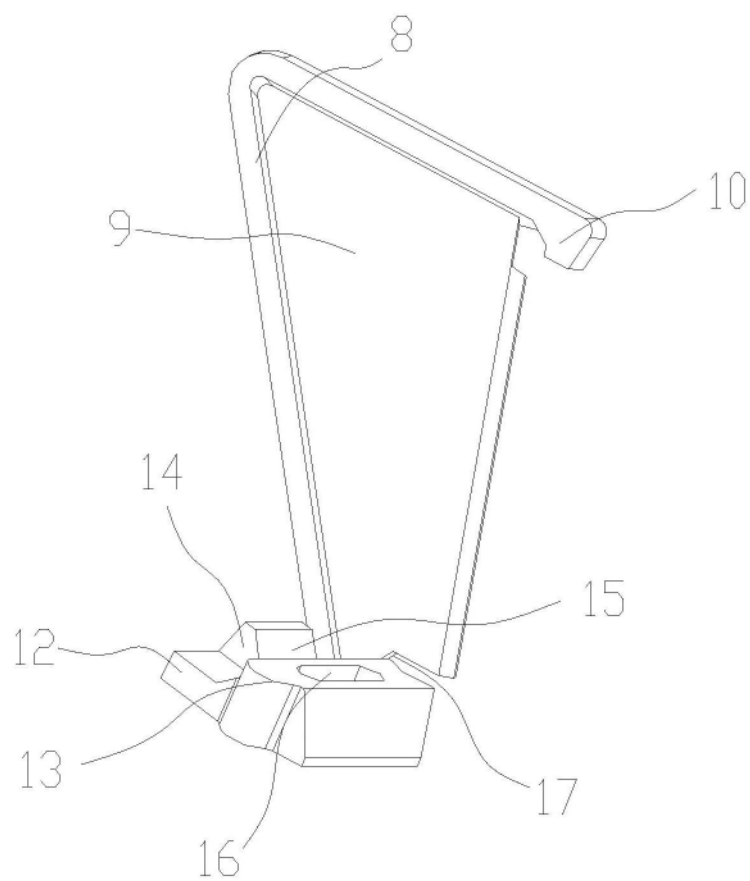


图3

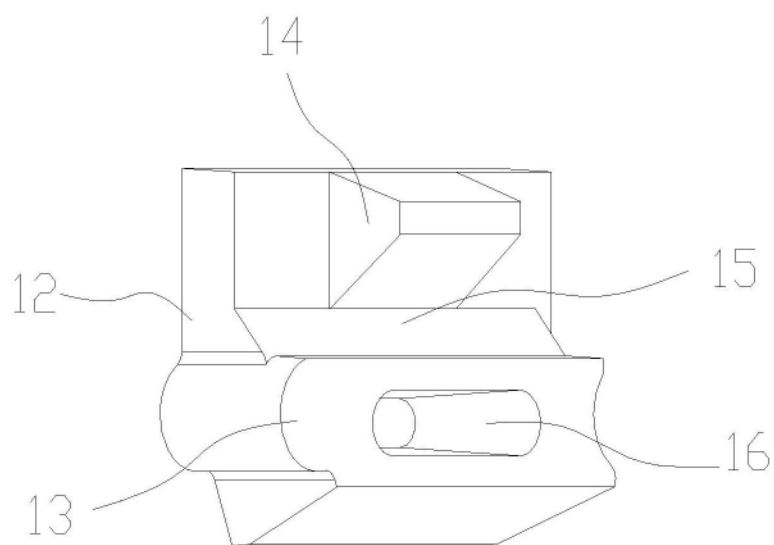


图4

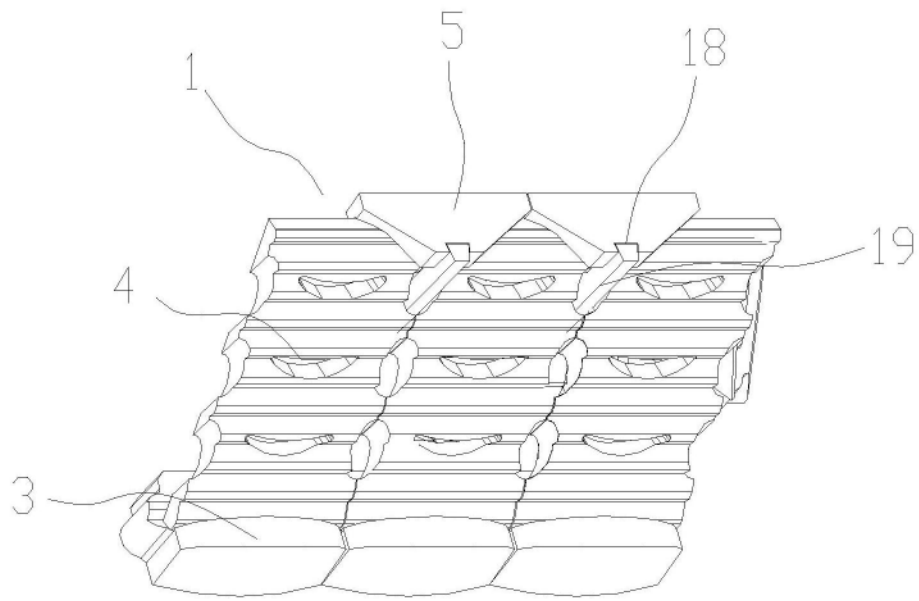


图5