(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216438294 U
(45)授权公告日 2022.05.06

(21)申请号 202123120630.7

(22)申请日 2021.12.13

(51)Int.Cl.
A01K 61/00(2017.01)

(73)专利权人 广西快车道农业有限公司
地址 530201 广西壮族自治区南宁市广西自由贸易试验区南宁片区凯旋路18号广西合景国际金融广场2618室
专利权人 广西壮族自治区水产科学研究院

(72)发明人 黄博 李青 唐章生 王大鹏 张永德 杜雪松 卢勇 宋贺男 蒙瑛 谈馨赍 黄美芹 陆毅 吴昊 奚学证

(74)专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公司 45128
专利代理师 汪治兴

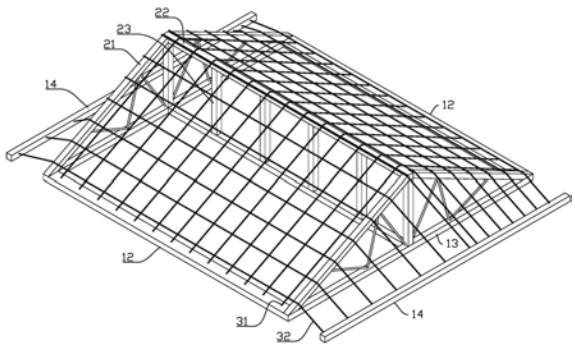
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种鱼类越冬保温棚架

(57)摘要

本实用新型涉及水产养殖领域，具体公开了一种鱼类越冬保温棚架，包括中间塘基、外围塘基、辅助塘基、三角支撑架、中间支撑杆、竖向支撑架、纵向钢丝绳和横向钢丝绳。在安装时，保温膜先被纵向钢丝绳和横向钢丝绳夹持，然后被细钢丝绑扎于钢丝绳的交错点，两种连接方式均增加了保温膜的抗风稳定性。而且第二外围塘基和辅助塘基之间的区域可以利用来设置太阳能板及各种传感器，实现自动化控制、实时反馈，既节能又智能。



CN 216438294 U

1.一种鱼类越冬保温棚架,其特征在于包括:两个鱼塘、被两个所述鱼塘夹持的中间塘基和围绕在两个池体四周的四个外围塘基,四个所述外围塘基分别为与所述中间塘基平行的两个第一外围塘基和与所述中间塘基垂直的两个第二外围塘基,两个所述第二外围塘基的外侧均设置有与所述第二外围塘基平行的辅助塘基;

两个第二外围塘基上均设置有三角支撑架,所述三角支撑架的最高点位于所述中间塘基的上方,所述三角支撑架的最低点位于所述第一外围塘基的端部,两个所述三角支撑架的最高点之间设置有中间支撑杆,所述中间塘基上设置有竖向支撑架并通过所述竖向支撑架支撑所述中间支撑杆;

两个所述第一外围塘基之间设置有若干彼此平行的纵向钢丝绳,纵向钢丝绳的中间跨过所述中间支撑杆,两个所述辅助塘基之间设置有若干彼此平行的横向钢丝绳,横向钢丝绳的中间跨过两个三角支撑架,纵向钢丝绳和横向钢丝绳彼此垂直交错,多条所述纵向钢丝绳所形成的曲面与多条所述横向钢丝绳所形成的曲面之间设置有第一保温膜,所述第一保温膜连接多个对应的纵向钢丝绳与横向钢丝绳的交错点,两个所述三角支撑架所在平面设置第二保温膜。

2.根据权利要求1所述的鱼类越冬保温棚架,其特征在于:所述中间塘基、四个所述外围塘基和两个所述辅助塘基均为混凝土结构,两个第一外围塘基和两个辅助塘基内预埋有用于连接钢丝绳的地钉或地脚螺栓。

3.根据权利要求2所述的鱼类越冬保温棚架,其特征在于:所述三角支撑架和所述竖向支撑架均为钢构件。

4.根据权利要求3所述的鱼类越冬保温棚架,其特征在于:所述三角支撑架和所述竖向支撑架连接的位置共用一根竖直的构件。

5.根据权利要求4所述的鱼类越冬保温棚架,其特征在于:所述三角支撑架承托所述横向钢丝绳的位置设置有圆角,所述中间支撑杆承托所述纵向钢丝绳的位置设置有圆角。

6.根据权利要求5所述的鱼类越冬保温棚架,其特征在于:相邻两条纵向钢丝绳的间距为40-60cm,相邻两条横向钢丝神的间距为40-60cm。

7.根据权利要求1至6任一项所述的鱼类越冬保温棚架,其特征在于:保温棚架还包括太阳能板、温度感应器和单片机,所述太阳能板安装于所述辅助塘基与同侧所述第二外围塘基之间的横向钢丝绳所形成的斜面,所述温度感应器设置在所述第二保温膜的侧面,所述太阳能板给所述温度感应器和单片机供电。

一种鱼类越冬保温棚架

技术领域

[0001] 本实用新型属于水产养殖领域,特别涉及一种鱼类越冬保温棚架。

背景技术

[0002] 人们多数食用的鱼类都为淡水鱼,随着人们的生活质量提高,市场对淡水鱼的需求也越来越大。为了避免鱼类在秋冬低温季节停止摄食甚至死亡,很多养殖户通过温室大棚养殖,提高鱼的繁殖率和存活率。目前常见的大棚结构包括钢管、木桩作为搭接基础,包括综合交错的钢丝绳作为承托主体,包括将整个养殖池覆盖的保温膜。现有保温棚使用过程中抗风能力较差(保温膜布置在纵横交错的钢丝绳上,保温膜的表面插入细钢丝与对应位置的钢丝绳交错点绑扎),刮风时保温膜容易被撕裂;面积越大的保温膜承受风压越大,这也是其无法应用于大面积的池体的原因之一。

[0003] 以上背景技术内容的公开仅用于辅助理解本实用新型的实用新型构思及技术方案,其并不必然属于本专利申请的现有技术,在没有明确的证据表明上述内容在本专利申请的申请日已经公开的情况下,上述背景技术不应当用于评价本申请的新颖性和创造性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抗风能力强的鱼类越冬保温棚架。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种鱼类越冬保温棚架,包括:两个鱼塘、被两个所述鱼塘夹持的中间塘基和围绕在两个池体四周的四个外围塘基,四个所述外围塘基分别为与所述中间塘基平行的两个第一外围塘基和与所述中间塘基垂直的两个第二外围塘基,两个所述第二外围塘基的外侧均设置有与所述第二外围塘基平行的辅助塘基。如图2所示,中间塘基和外围塘基组成“日”字形。

[0006] 两个第二外围塘基上均设置有三角支撑架,所述三角支撑架的最高点位于所述中间塘基的上方,所述三角支撑架的最低点位于所述第一外围塘基的端部。这里所述的三角支撑架外形近似等腰三角形;实际上三角支撑架的内部为了稳定,也存在若干条连杆。两个所述三角支撑架的最高点之间设置有中间支撑杆,此时所述中间支撑杆位于所述中间塘基的正上方,所述中间塘基上设置有竖向支撑架并通过所述竖向支撑架固定所述中间支撑杆。两个所述第一外围塘基之间设置有若干彼此平行的纵向钢丝绳,纵向钢丝绳的中间跨过所述中间支撑杆,两个所述辅助塘基之间设置有若干彼此平行的横向钢丝绳,横向钢丝绳的中间跨过两个三角支撑架,然后纵向钢丝绳和横向钢丝绳彼此垂直交错,多条所述纵向钢丝绳所形成的曲面与多条所述横向钢丝绳所形成的曲面之间设置有第一保温膜,所述第一保温膜连接多个对应的纵向钢丝绳与横向钢丝绳的交错点,两个所述三角支撑架所在平面设置第二保温膜。如图1所述,纵向钢丝绳为左下右上方向,横向钢丝绳为左上右下方向。

[0007] 在使用时,先铺设若干条纵向钢丝绳并张紧,此时纵向钢丝绳分别在所述竖向支撑架的左右两侧形成两个斜面。这个斜面的倾斜角度由中间支撑杆的高度决定,一般与地

面的夹角为30°左右。再将保温膜铺设在竖向支撑架所形成的两个斜面上。然后铺设若干条横向钢丝绳，此时纵向钢丝绳所形成平面和横向钢丝绳所形成平面之间夹持保温膜，起到初步固定的作用。三角支撑架的其他位置按照正常工艺铺设保温膜即可。第二步则是安装传统方法使用细钢丝困扎保温膜和对应位置的钢丝绳。采用上述方案，由于保温膜被横向钢丝绳和纵向钢丝绳夹持，所以本身具有很强的抗风性；再按照传统方式与钢丝绳困扎后，其连接强度更高。

[0008] 作为上述方案的改进，所述中间塘基、四个所述外围塘基和两个所述辅助塘基均为混凝土结构，两个第一外围塘基和两个辅助塘基内预埋有用于连接钢丝绳的地钉或地脚螺栓。在其他方案中，可以先施工混凝土基础，等混凝土硬化后再打入膨胀钉。

[0009] 作为上述方案的改进，所述三角支撑架和所述竖向支撑架均为钢构件。在其他受力强度不大的方案中，钢构件也可以用木材替换。

[0010] 作为上述方案的改进，所述三角支撑架和所述竖向支撑架连接的位置共用一根竖直的构件。采用上述方案，三角支撑架和竖向支撑架可以看作一个整体，组成的结构稳定性更好，承受更大的风压。

[0011] 作为上述方案的改进，所述三角支撑架承托所述横向钢丝绳的位置设置有圆角，所述中间支撑杆承托所述纵向钢丝绳的位置设置有圆角。采用上述方案，可以减少钢丝绳拐角处的磨损。具体地，对应位置使建议用钢管。

[0012] 作为上述方案的改进，相邻两条纵向钢丝绳的间距为40-60cm，相邻两条横向钢丝神的间距为40-60cm。

[0013] 作为上述方案的改进，保温棚架还包括太阳能板、温度感应器和单片机。所述辅助塘基与同侧所述第二外围塘基之间的横向钢丝绳所形成斜面，该位置不处于鱼塘的正上方，不会影响到鱼塘的采光吸热，此时该位置既可以作为走道，也可以充分用于其他目的。所述太阳能板安装于该斜面上(具体为太阳能板捆绑在若干条横向钢丝绳上)，所述温度感应器设置在所述第二保温膜的侧面，所述太阳能板给所述温度感应器和单片机供电。由于温度感应器和单片机耗电小，所以一块太阳能板也足够使用。单片机将保温棚架内的温度信息发送至用户的手机，该设计方便用户进行管理。

[0014] 与现有的技术相比，本实用新型具有如下有益效果：保温膜先被纵向钢丝绳和横向钢丝绳夹持，然后被细钢丝绑扎于钢丝绳的交错点，两种连接方式均增加了保温膜的抗风稳定性。而且第二外围塘基和辅助塘基之间的区域可以利用来设置太阳能板及各种传感器，实现自动化控制、实时反馈，既节能又智能。

附图说明

[0015] 图1是一种实施例下保温棚架的示意图；

[0016] 图2是一种实施例下保温棚架去掉钢丝绳后的示意图。

[0017] 主要的附图标记说明：10、鱼塘；11、中间塘基；12、第一外围塘基；13、第二外围塘基；14、辅助塘基；21、三角支撑架；22、中间支撑杆；23、竖向支撑架；31、纵向钢丝绳；32、横向钢丝绳。

具体实施方式

[0018] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“顶部”、“底部”、“顶面”、“底面”、“内”、“外”、“内侧”、“外侧”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0020] 在本发明的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到术语“第一”、“第二”、“第三”只是用于描述目的以及区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”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；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。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。下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0022] 参照图1和图2，本实用新型公开了一种鱼类越冬保温棚架，包括：两个鱼塘10、被两个所述鱼塘10夹持的中间塘基和围绕在两个池体四周的四个外围塘基，四个所述外围塘基分别为与所述中间塘基平行的两个第一外围塘基12和与所述中间塘基垂直的两个第二外围塘基13，两个所述第二外围塘基13的外侧均设置有与所述第二外围塘基13平行的辅助塘基14。如图2所示，中间塘基和外围塘基组成“日”字形。

[0023] 两个第二外围塘基13上均设置有三角支撑架21，所述三角支撑架21的最高点位于所述中间塘基的上方，所述三角支撑架21的最低点位于所述第一外围塘基12的端部。这里所述的三角支撑架21外形近似等腰三角形；实际上三角支撑架21的内部为了稳定，也存在若干条连杆。两个所述三角支撑架21的最高点之间设置有中间支撑杆22，此时所述中间支撑杆22位于所述中间塘基的正上方，所述中间塘基上设置有竖向支撑架23并通过所述竖向支撑架23固定所述中间支撑杆22。两个所述第一外围塘基12之间设置有若干彼此平行的纵向钢丝绳31，纵向钢丝绳31的中间跨过所述中间支撑杆22，两个所述辅助塘基14之间设置有若干彼此平行的横向钢丝绳32，横向钢丝绳32的中间跨过两个三角支撑架21，然后纵向钢丝绳31和横向钢丝绳32彼此垂直交错，多条所述纵向钢丝绳31所形成的曲面与多条所述横向钢丝绳32所形成的曲面之间设置有第一保温膜，所述第一保温膜连接多个对应的纵向钢丝绳31与横向钢丝绳32的交错点，两个所述三角支撑架21所在平面设置第二保温膜。如图1所述，纵向钢丝绳31为左下右上方向，横向钢丝绳32为左上右下方向。

[0024] 在使用时，先铺设若干条纵向钢丝绳31并张紧，此时纵向钢丝绳31分别在所述竖

向支撑架23的左右两侧形成两个斜面。这个斜面的倾斜角度由中间支撑杆22的高度决定，一般与地面的夹角为30°左右。再将保温膜铺设在竖向支撑架23所形成的两个斜面上。然后铺设若干条横向钢丝绳32，此时纵向钢丝绳31所形成平面和横向钢丝绳32所形成平面之间夹持保温膜，起到初步固定的作用。三角支撑架21的其他位置按照正常工艺铺设保温膜即可。第二步则是安装传统方法使用细钢丝困扎保温膜和对应位置的钢丝绳。采用上述方案，由于保温膜被横向钢丝绳32和纵向钢丝绳31夹持，所以本身具有很强的抗风性；再按照传统方式与钢丝绳困扎后，其连接强度更高。

[0025] 作为上述方案的改进，所述中间塘基、四个所述外围塘基和两个所述辅助塘基14均为混凝土结构，两个第一外围塘基12和两个辅助塘基14内预埋有用于连接钢丝绳的地钉或地脚螺栓。在其他方案中，可以先施工混凝土基础，等混凝土硬化后再打入膨胀钉。

[0026] 作为上述方案的改进，所述三角支撑架21和所述竖向支撑架23均为钢构件。在其他受力强度不大的方案中，钢构件也可以用木材替换。

[0027] 作为上述方案的改进，所述三角支撑架21和所述竖向支撑架23连接的位置共用一根竖直的构件。采用上述方案，三角支撑架21和竖向支撑架23可以看作一个整体，组成的结构稳定性更好，承受更大的风压。

[0028] 作为上述方案的改进，所述三角支撑架21承托所述横向钢丝绳32的位置设置有圆角，所述中间支撑杆22承托所述纵向钢丝绳31的位置设置有圆角。采用上述方案，可以减少钢丝绳拐角处的磨损。具体地，对应位置使建议用钢管。

[0029] 作为上述方案的改进，相邻两条纵向钢丝绳31的间距为40-60cm，相邻两条横向钢丝神的间距为40-60cm。

[0030] 作为上述方案的改进，保温棚架还包括太阳能板、温度感应器和单片机。所述辅助塘基14与同侧所述第二外围塘基13之间的横向钢丝绳32所形成斜面，该位置不处于鱼塘10的正上方，不会影响到鱼塘10的采光吸热，此时该位置既可以作为走道，也可以充分用于其他目的。所述太阳能板安装于该斜面上(具体为太阳能板捆绑在若干条横向钢丝绳32上)，所述温度感应器设置在所述第二保温膜的侧面，所述太阳能板给所述温度感应器和单片机供电。由于温度感应器和单片机耗电小，所以一块太阳能板也足够使用。单片机将保温棚架内的温度信息发送至用户的手机，该设计方便用户进行管理。

[0031] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式，并且很显然，根据上述教导，可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择和描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用，从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

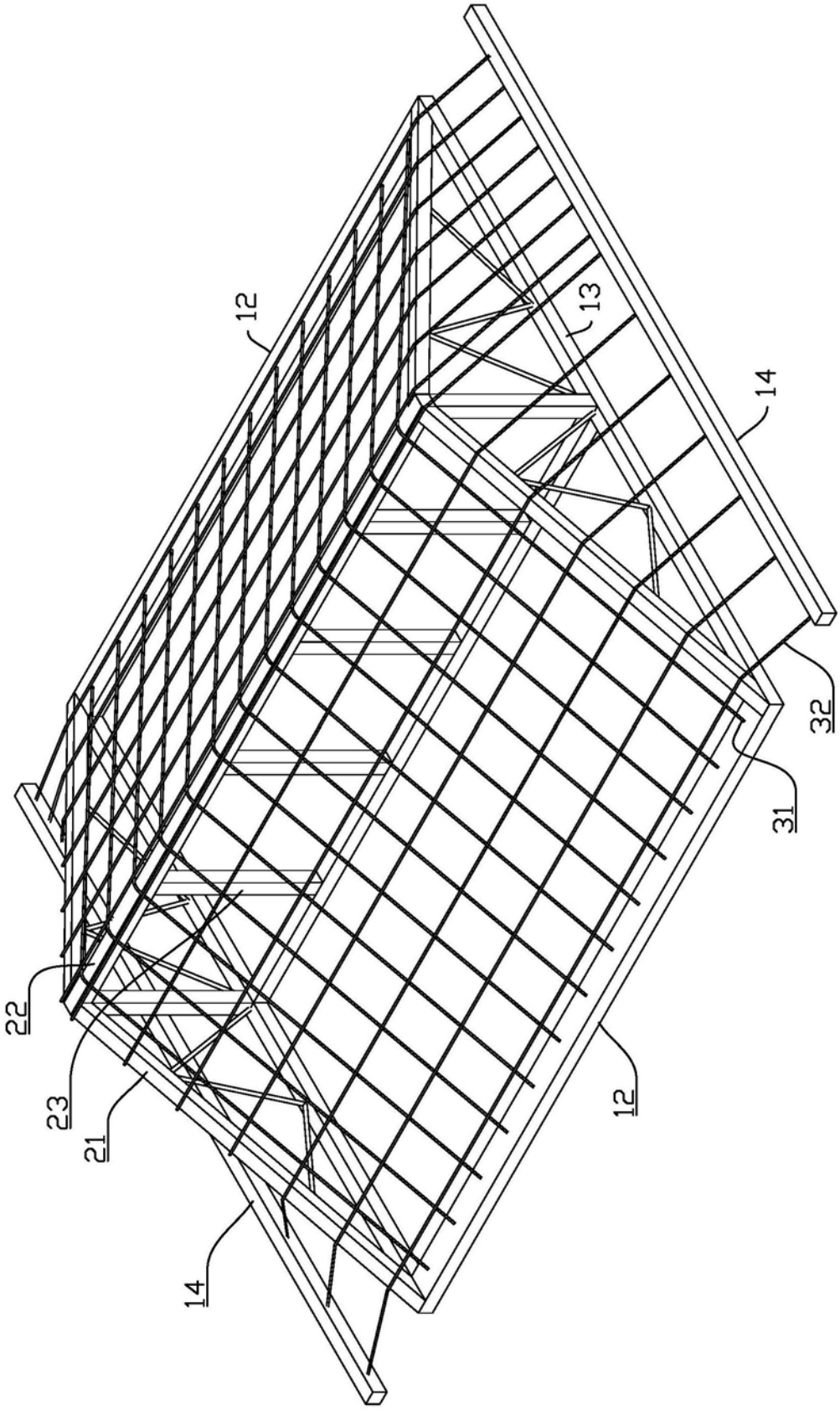


图1

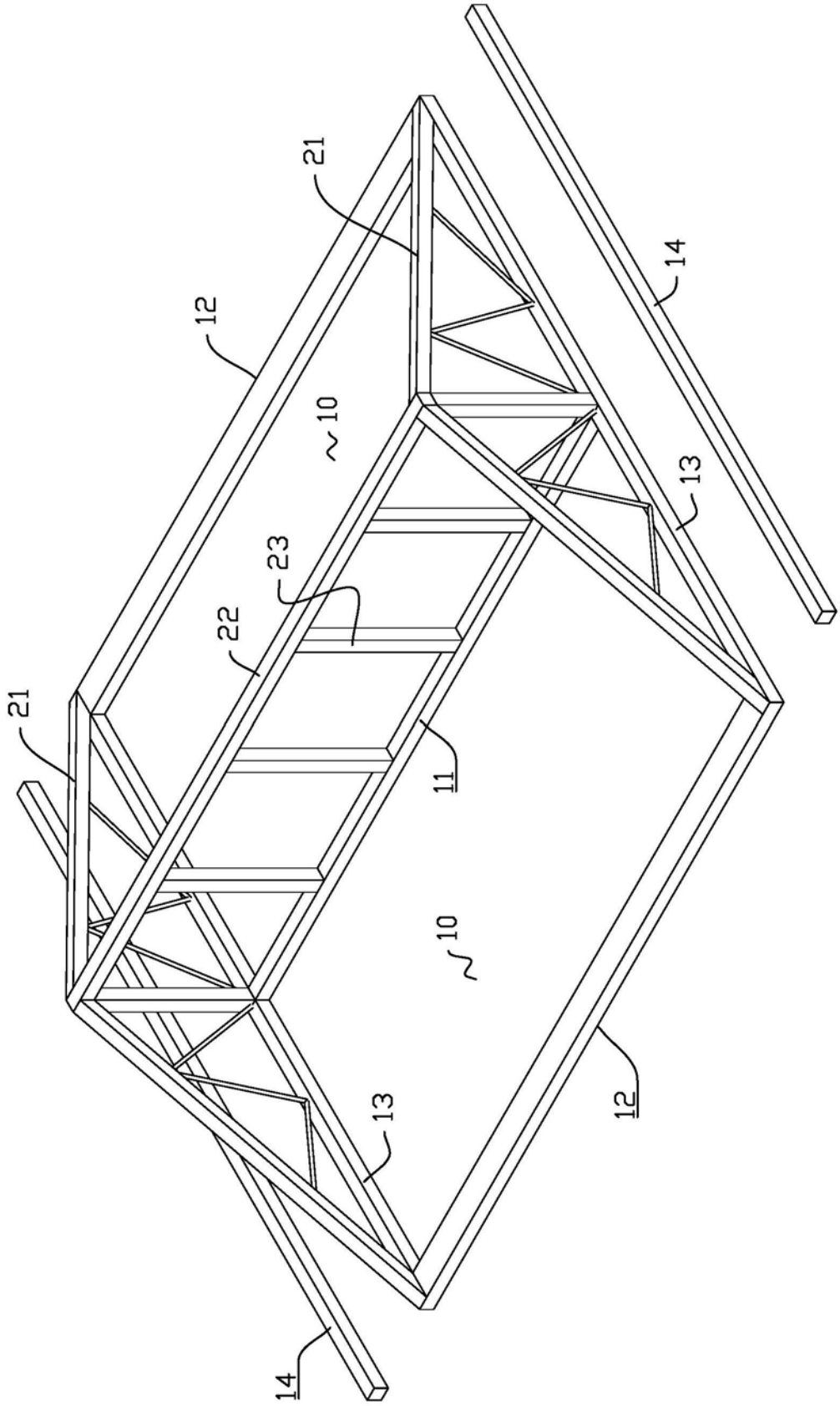


图2