



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109235736 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811315725.4

E04B 9/06(2006.01)

(22)申请日 2018.11.06

E04B 9/18(2006.01)

(71)申请人 苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区民营  
工业区内

(72)发明人 黄才林 周奕君 夏瑞华 龙有维

周辛昕 丁瑞祺 韩响 张洋

颜克乾 施文杰 朱卫钢 孙乐

李雯 苏小丰 吴俊书 张昕

韩爽 严俊康 王彩云

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限

公司 32232

代理人 魏亮芳

(51)Int.Cl.

E04B 9/04(2006.01)

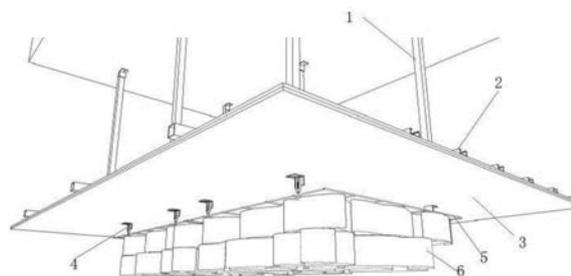
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种大规模卷曲不锈钢悬挂吊顶结构

(57)摘要

本发明提供一种大规模卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,包括:钢架转换层,其固定安装在结构顶板上;吊顶副龙骨,其连接在所述钢架转换层下方;石膏板层,其安装在所述吊顶副龙骨的下表面;吊钩组件,其顶端穿过所述石膏板层和吊顶副龙骨与所述钢架转换层连接;钢丝网片,其勾挂在所述吊钩组件的吊钩上;卷曲不锈钢造型,其上端面连接在钢丝网片上。曲面波浪形的卷曲不锈钢造型,在水平、垂直面上都可取得不同的装饰效果,不锈钢材料绿色环保,能有效改善室内空气、湿度的微循环;卷曲不锈钢造型经吊钩组件吊装在钢架转换层上,实现了简单便捷、安全牢固的施工;钢丝网片既方便卷曲不锈钢造型的吊装,还提高了造型的稳固性,降低后期维护成本。



1. 一种大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,包括:  
钢架转换层,其固定安装在结构顶板上;  
吊顶副龙骨,其连接在所述钢架转换层下方;  
石膏板层,其安装在所述吊顶副龙骨的下表面;  
吊钩组件,其顶端穿过所述石膏板层和吊顶副龙骨与所述钢架转换层连接;  
钢丝网片,其勾挂在所述吊钩组件的吊钩上;  
卷曲不锈钢造型,其上端面连接在钢丝网片上。
2. 根据权利要求1所述的大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,所述钢架转换层包括多根竖直设置的第一方管、多根水平横向设置的第二方管以及多根水平纵向设置的第三方管。
3. 根据权利要求2所述的大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,所述第一方管的顶端焊接有角码,角码通过膨胀螺栓与结构顶板固定连接;所述吊顶副龙骨通过螺丝与钢架转换层底部固定。
4. 根据权利要求3所述的大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,所述钢丝网片直接焊接在卷曲不锈钢造型上端。
5. 根据权利要求4所述的大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,所述第二方管和第三方管形成多个1020mm \* 1020mm的网格单元,所述卷曲不锈钢造型分隔为多个1000mm \* 1000mm的造型单元。
6. 根据权利要求1所述的大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,所述吊钩组件包括连接螺丝、直角连接板、吊钩座和吊钩,所述直角连接板包括水平部和垂直部,所述水平部上设有长条孔,所述连接螺丝穿过所述长条孔连接到所述钢架转换层上,所述吊钩座成Y形,所述吊钩座的两翼焊接在所述垂直部上,所述吊钩座的两翼交汇处设有螺纹孔,所述吊钩包括长螺杆和位于长螺杆下端的钩体,所述吊钩的长螺杆旋合在吊钩座的螺纹孔内。
7. 根据权利要求1所述的大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,所述石膏板层由双层石膏板叠加而成,所述石膏板层的表面涂刷有黑色乳胶漆。
8. 根据权利要求7所述的大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,所述卷曲不锈钢造型包括上造型单元和下造型单元,所述上造型单元和下造型单元均为竖向不规则曲线形,且上造型单元和下造型单元的造型曲线在竖直方向相交错。
9. 根据权利要求8所述的大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,其特征在于,所述卷曲不锈钢造型的上造型单元和下造型单元均成上口小、下口大的喇叭口状结构。

## 一种大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装饰技术领域,具体是一种大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构。

### 背景技术

[0002] 当今社会,随着城市建设的不断发展和人民生活水平的日益提高,高档个性装修需求越来越大。不锈钢性价比高,特性稳定,成材快,后场制作,一次安装成功可以永续利用,属于绿色环保资源。不锈钢表面喷涂上色后附着力强,美观而经久耐用。不锈钢因为文理细腻流畅、防潮防湿防蚀以及韧性强、有弹性等优良特性,在近几年逐渐成为墙面新宠。

[0003] 但在室内装饰领域中,在大面积的墙面、吊顶装饰中很少有不锈钢的应用,因为大面积的不锈钢造型加工难度大,造形难以稳定保持,吊顶结构需要具备高荷载承重能力。

### 发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本发明的目的是提供了一种大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构。

[0005] 为达到上述目的,本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,包括:

[0006] 钢架转换层,其固定安装在结构顶板上;

[0007] 吊顶副龙骨,其连接在所述钢架转换层下方;

[0008] 石膏板层,其安装在所述吊顶副龙骨的下表面;

[0009] 吊钩组件,其顶端穿过所述石膏板层和吊顶副龙骨与所述钢架转换层连接;

[0010] 钢丝网片,其勾挂在所述吊钩组件的吊钩上;

[0011] 卷曲不锈钢造型,其上端面连接在钢丝网片上。

[0012] 本发明相较于现有技术,曲面波浪形的卷曲不锈钢造型,在水平、垂直面上都可取得不同的装饰效果,不锈钢材料绿色环保,能有效改善室内空气、湿度的微循环;卷曲不锈钢造型经吊钩组件吊装在钢架转换层上,实现了简单便捷、安全牢固的施工;钢丝网片既方便卷曲不锈钢造型的吊装,还提高了造型的稳固性,降低后期维护成本。

[0013] 进一步地,所述钢架转换层包括多根竖直设置的第一方管、多根水平横向设置的第二方管以及多根水平纵向设置的第三方管。

[0014] 进一步地,所述第一方管的顶端焊接有角码,角码通过膨胀螺栓与结构顶板固定连接;所述吊顶副龙骨通过螺丝与钢架转换层底部固定。

[0015] 采用上述优选的方案,提高整体吊顶的稳定性。

[0016] 进一步地,所述钢丝网片直接焊接在卷曲不锈钢造型上端。

[0017] 采用上述优选的方案,卷曲不锈钢造型与钢丝网片在后场焊接加工成半成品,极大方便了现场吊装。

[0018] 进一步地,所述第二方管和第三方管形成多个1020mm\*1020mm的网格单元,所述卷曲不锈钢造型分隔为多个1000mm\*1000mm的造型单元。

[0019] 采用上述优选的方案,极大地方便运输和安装。

[0020] 进一步地,所述吊钩组件包括连接螺丝、直角连接板、吊钩座和吊钩,所述直角连接板包括水平部和垂直部,所述水平部上设有长条孔,所述连接螺丝穿过所述长条孔连接到所述钢架转换层上,所述吊钩座成Y形,所述吊钩座的两翼焊接在所述垂直部上,所述吊钩座的两翼交汇处设有螺纹孔,所述吊钩包括长螺杆和位于长螺杆下端的钩体,所述吊钩的长螺杆旋合在吊钩座的螺纹孔内。

[0021] 采用上述优选的方案,吊钩组件上端通过连接螺丝直接连接在钢架转换层上,提高了吊装结构强度;通过水平部的长条孔,吊钩可以方便进行前后左右距离调节,长螺杆与吊钩座螺纹连接可以调整吊装的高度。

[0022] 进一步地,所述石膏板层由双层石膏板叠加而成,所述石膏板层的表面涂刷有黑色乳胶漆。

[0023] 采用上述优选的方案,采用双层石膏板,质轻、稳定性强且具有很好的吸声效果,表面涂刷黑色乳胶漆可以更好地烘衬出不锈钢造型的流线质感,提高装饰美感。

[0024] 进一步地,所述卷曲不锈钢造型包括上造型单元和下造型单元,所述上造型单元和下造型单元均为竖向不规则曲线形,且上造型单元和下造型单元的造型曲线在竖直方向相交错。

[0025] 进一步地,所述卷曲不锈钢造型的上造型单元和下造型单元均成上口小、下口大的喇叭口状结构。

[0026] 采用上述优选的方案,大大地增加了造型的立体感效果。

## 附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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。

[0028] 图1是本发明一种实施方式的结构示意图;

[0029] 图2是本发明另一种实施方式的结构示意图;

[0030] 图3是本发明另一种实施方式的结构示意图;

[0031] 图4是本发明另一种实施方式的结构示意图;

[0032] 图5是本发明另一种实施方式的结构示意图;

[0033] 图6是本发明另一种实施方式的结构示意图;

[0034] 图7是本发明另一种实施方式的结构示意图;

[0035] 图8是本发明另一种实施方式的结构示意图;

[0036] 图9是本发明另一种实施方式的结构示意图;

[0037] 图10是本发明另一种实施方式的结构示意图。

[0038] 图中数字和字母所表示的相应部件的名称:

[0039] 1-钢架转换层;11-第一方管;12-第二方管;13-第三方管;14-角码;2-吊顶副龙骨;3-石膏板层;4-吊钩组件;41-连接螺丝;42-直角连接板;421-水平部;422-垂直部;423-长条孔;43-吊钩座;44-吊钩;441-长螺杆;442-钩体;5-钢丝网片;6-卷曲不锈钢造型;61-

上造型单元;62-下造型单元。

### 具体实施方式

[0040] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0041] 如图1-6所示,一种大规格卷曲不锈钢悬挂吊顶结构,包括:

[0042] 钢架转换层1,其固定安装在结构顶板上;

[0043] 吊顶副龙骨2,其连接在钢架转换层1下方;

[0044] 石膏板层3,其安装在吊顶副龙骨2的下表面;

[0045] 吊钩组件4,其顶端穿过石膏板层3和吊顶副龙骨2与钢架转换层1连接;

[0046] 钢丝网片5,其勾挂在吊钩组件4的吊钩上;

[0047] 卷曲不锈钢造型6,其上端面连接在钢丝网片5上。

[0048] 采用上述技术方案的有益效果是:曲面波浪形的卷曲不锈钢造型,在水平、垂直面上都可取得不同的装饰效果,不锈钢材料绿色环保,能有效改善室内空气、湿度的微循环;卷曲不锈钢造型经吊钩组件吊装在钢架转换层上,实现了简单便捷、安全牢固的施工;钢丝网片既方便卷曲不锈钢造型的吊装,还提高了造型的稳固性,降低后期维护成本。

[0049] 如图2-4所示,在本发明的另一些实施方式中,钢架转换层1包括多根竖直设置的第一方管11、多根水平横向设置的第二方管12以及多根水平纵向设置的第三方管13;第一方管11的顶端焊接有角码14,角码14通过膨胀螺栓与结构顶板固定连接;吊顶副龙骨2通过螺丝与钢架转换层1底部固定。采用上述技术方案的有益效果是:提高整体吊顶的稳定性。

[0050] 如图6所示,在本发明的另一些实施方式中,所述钢丝网片直接焊接在卷曲不锈钢造型上端。采用上述技术方案的有益效果是:卷曲不锈钢造型与钢丝网片在后场焊接加工成半成品,两者结合牢靠,加工方便,也极大方便了现场吊装。

[0051] 在本发明的另一些实施方式中,第二方管12和第三方管13形成多个1020mm\*1020mm的网格单元,卷曲不锈钢造型6分隔为多个1000mm\*1000mm的造型单元。采用上述技术方案的有益效果是:极大地方便运输和安装。

[0052] 如图9、10所示,在本发明的另一些实施方式中,吊钩组件4包括连接螺丝41、直角连接板42、吊钩座43和吊钩44,直角连接板42包括水平部421和垂直部422,水平部421上设有长条孔423,连接螺丝41穿过长条孔423连接到钢架转换层1上吊钩座43成Y形,吊钩座43的两翼焊接在垂直部422上,吊钩座43的两翼交汇处设有螺纹孔,吊钩44包括长螺杆441和位于长螺杆下端的钩体442,吊钩44的长螺杆441旋合在吊钩座43的螺纹孔内。采用上述技术方案的有益效果是:吊钩组件上端通过连接螺丝直接连接在钢架转换层上,提高了吊装结构强度;通过水平部的长条孔,吊钩可以方便进行前后左右距离调节,长螺杆与吊钩座螺纹连接可以调整吊装的高度。

[0053] 在本发明的另一些实施方式中,石膏板层3由双层石膏板叠加而成,石膏板层3的表面涂刷有黑色乳胶漆。采用上述技术方案的有益效果是:采用双层石膏板,质轻、稳定性强且具有很好的吸声效果,表面涂刷黑色乳胶漆可以更好地烘托出不锈钢造型的流线质

感,提高装饰美感。

[0054] 如图7、8所示,在本发明的另一些实施方式中,卷曲不锈钢造型6包括上造型单元61和下造型单元62,上造型单元61和下造型单元62均为竖向不规则曲线形,且上造型单元61和下造型单元62的造型曲线在竖直方向相交错;卷曲不锈钢造型6的上造型单元61和下造型单元62均成上口小、下口大的喇叭口状结构。采用上述技术方案的有益效果是:大大地增加了造型的立体感效果。

[0055] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让本领域普通技术人员能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

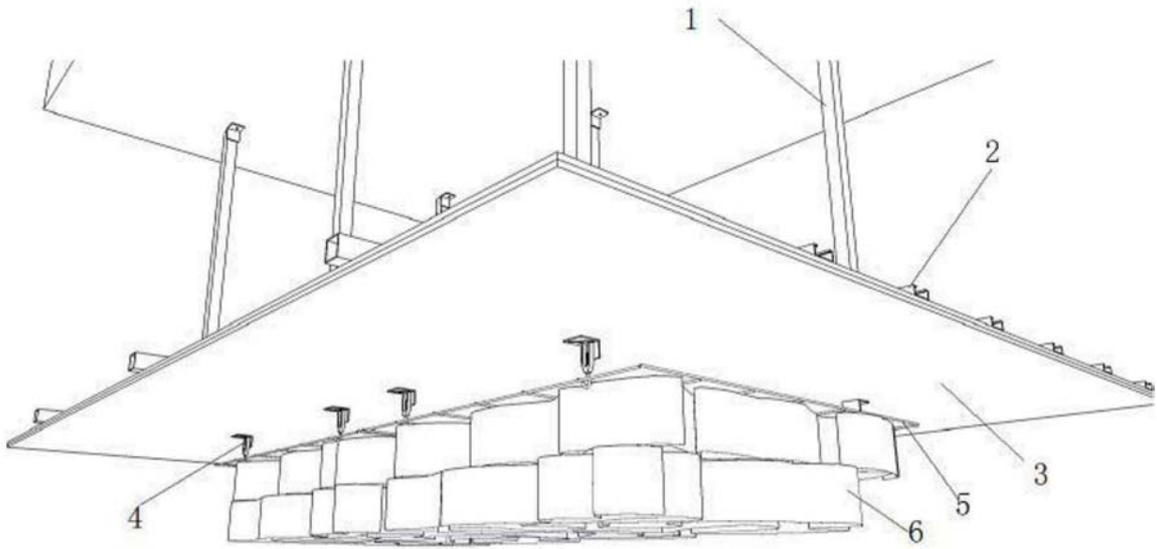


图1

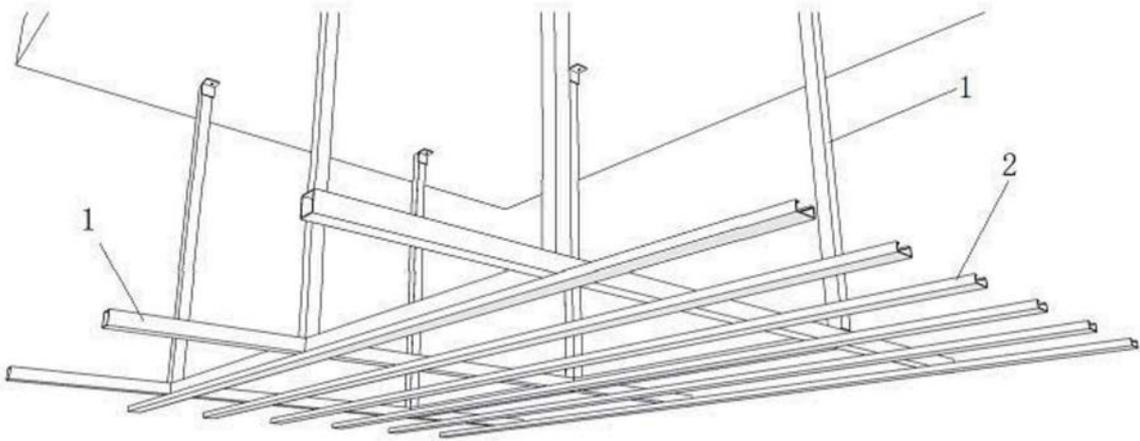


图2

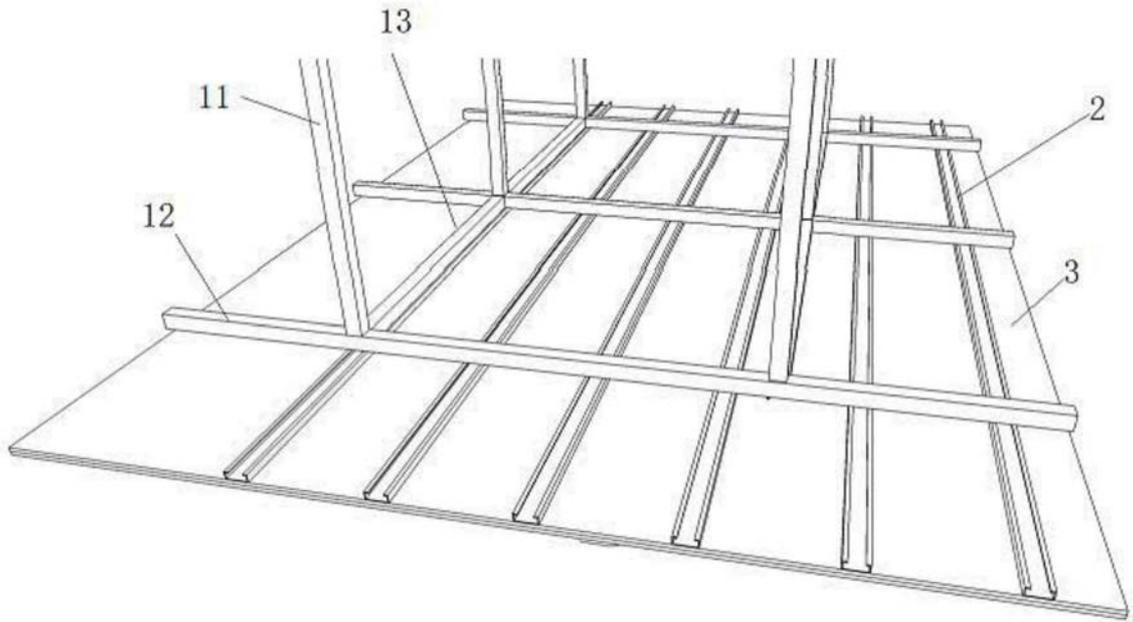


图3

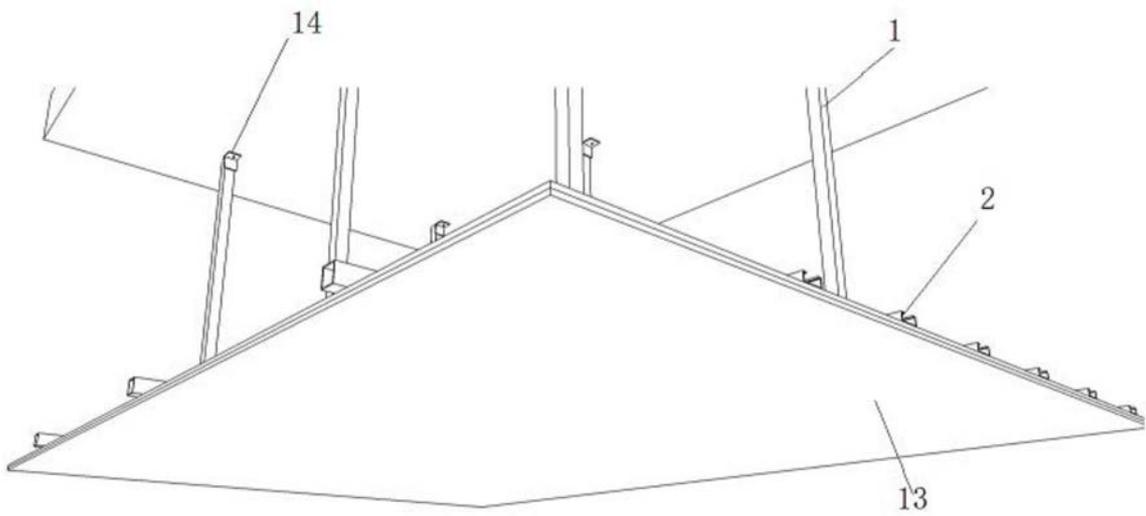


图4

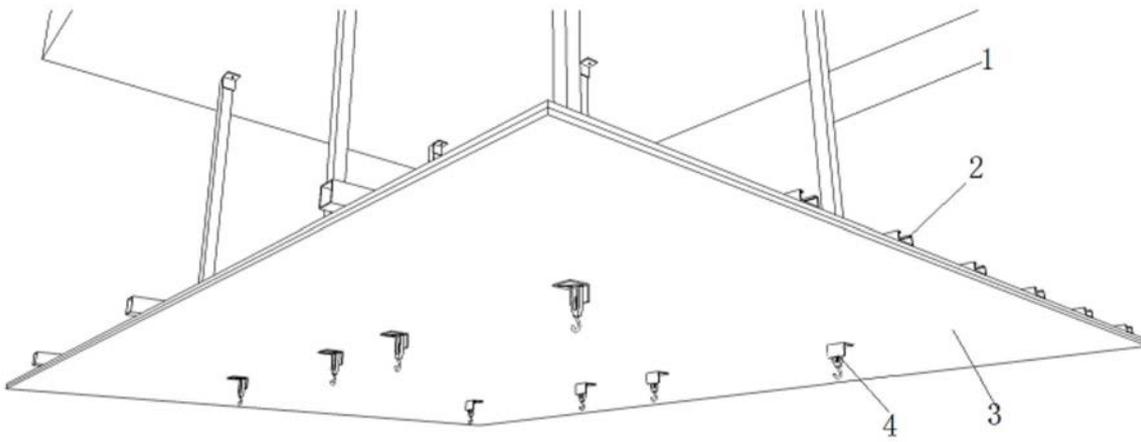


图5

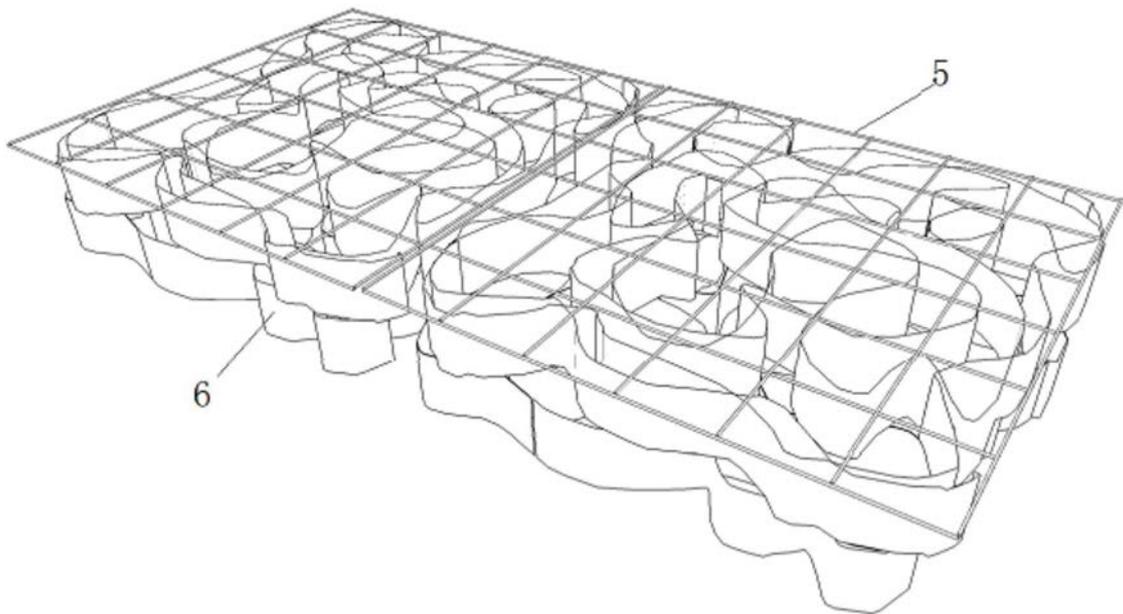


图6

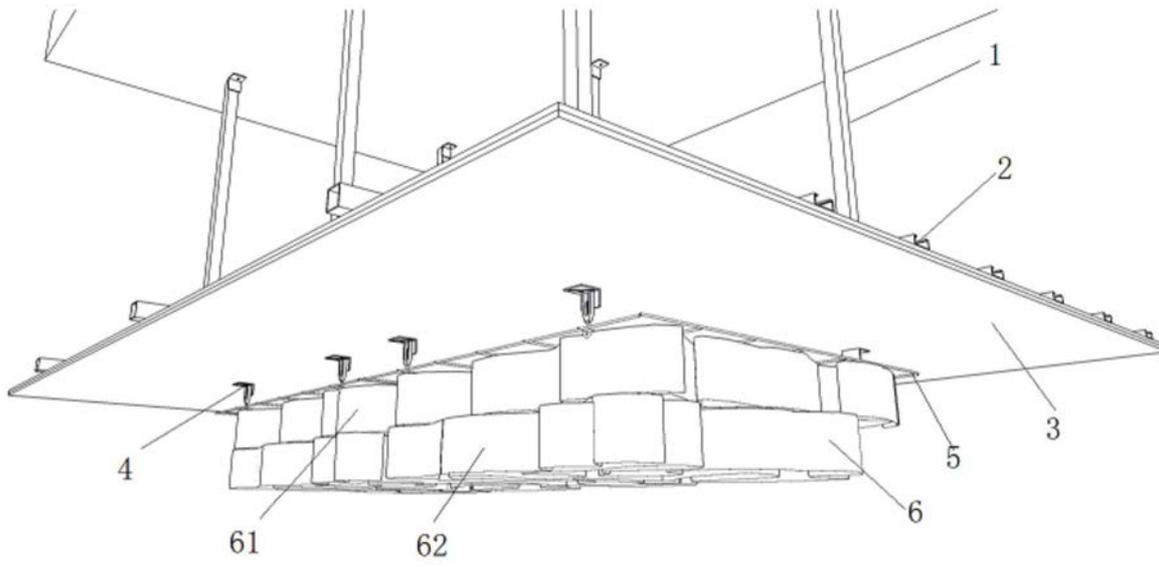


图7

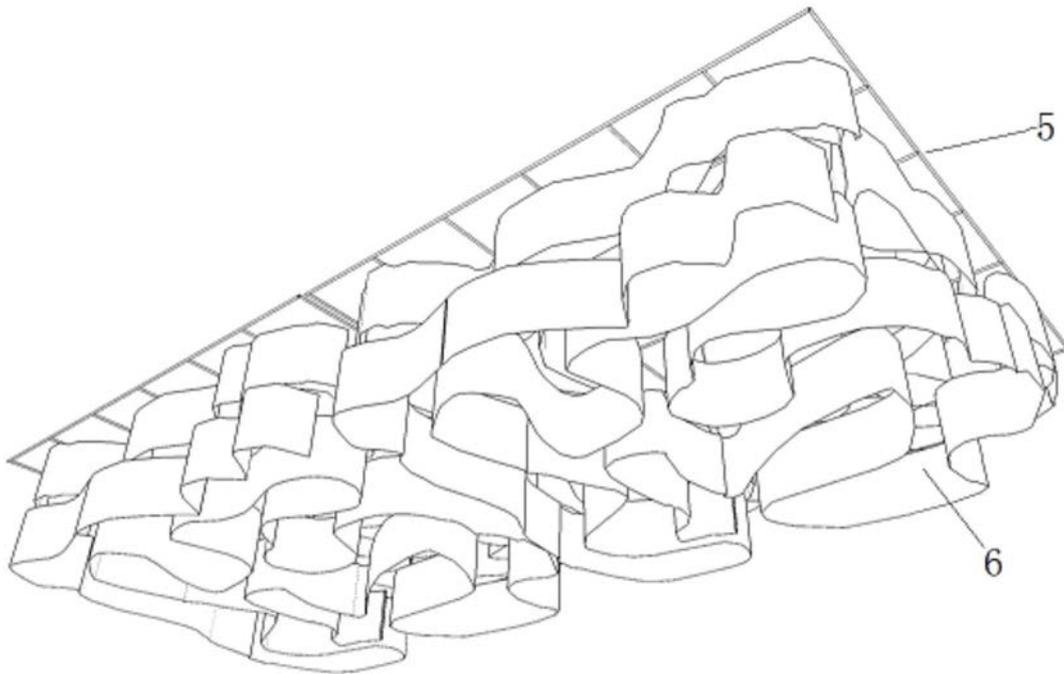


图8

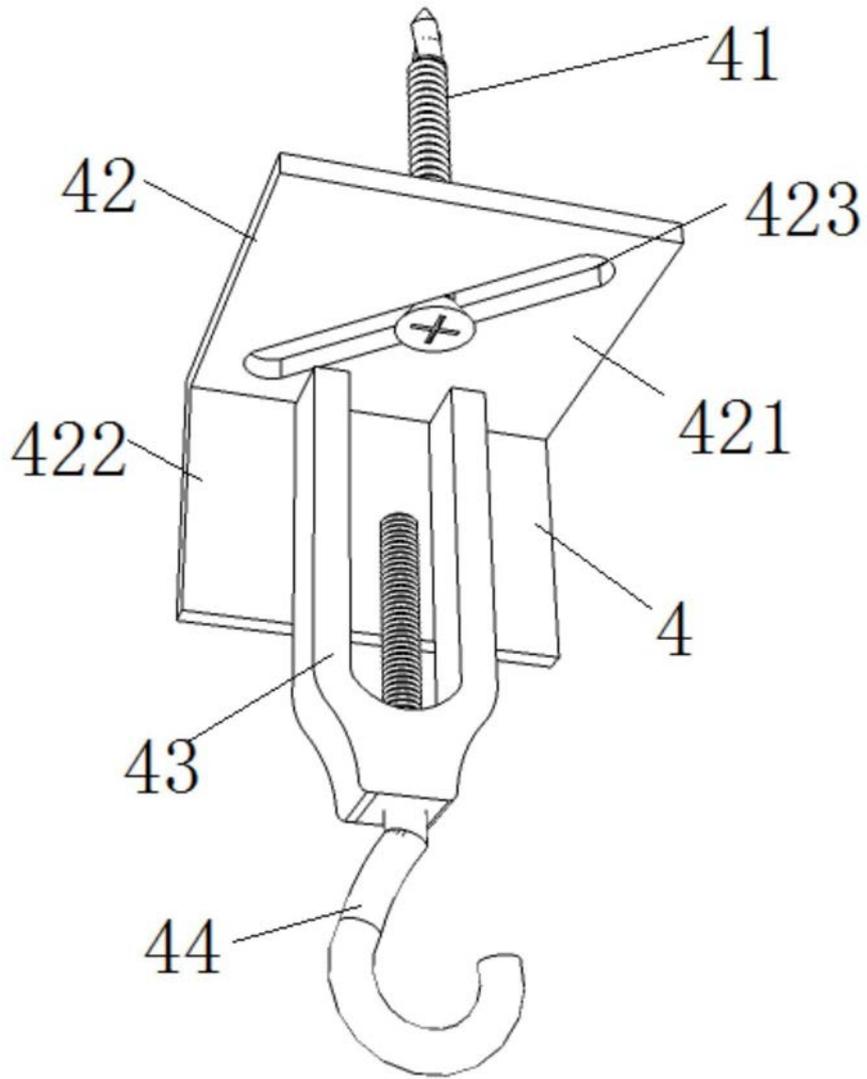


图9

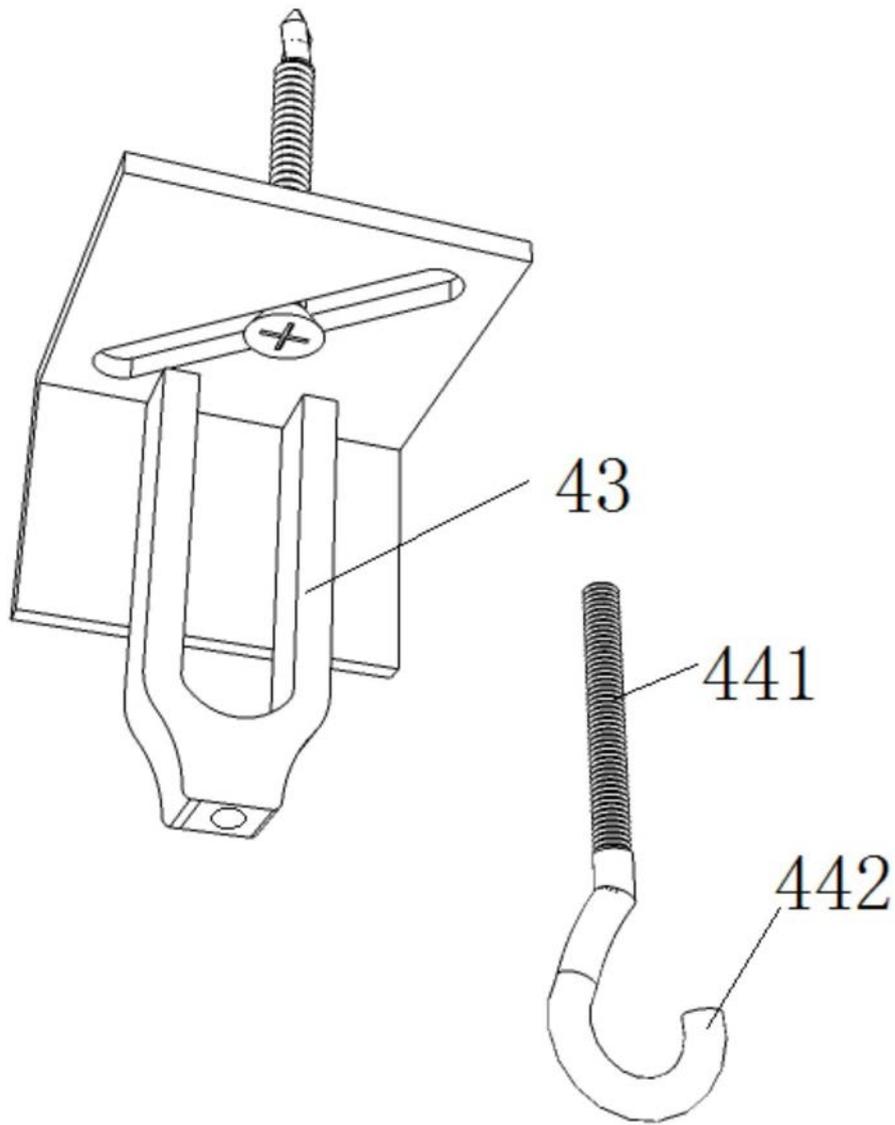


图10