(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116838017 A
(43)申请公布日 2023.10.03

(21)申请号 202310814625.0

(22)申请日 2023.07.04

(71)申请人 深圳市建艺装饰集团股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路建艺大厦19层东

(72)发明人 张有文 张帅 陈子健 李志辉 俞程 杨迪

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 刘迪标

(51)Int.Cl.
E04B 9/00(2006.01)
E04B 9/06(2006.01)
E04B 9/18(2006.01)
E04B 9/28(2006.01)

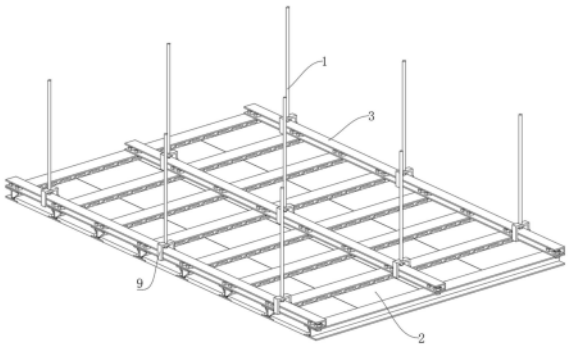
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种方便后期维修拆装的吊顶结构

(57)摘要

本发明公开了一种方便后期维修拆装的吊顶结构,涉及吊顶结构领域,包括吊筋和装饰板,所述吊筋固定在天花板上,所述吊筋的下方安装有主龙骨,所述主龙骨的表面安装有次龙骨。本发明所述的一种方便后期维修拆装的吊顶结构,通过设置挤压斜板、转轴和装饰板,先将装饰板斜侧放置,将装饰板的一侧抵在挤压斜板的表面,此时的扭簧因为回弹的作用,就会将挤压斜板抵在装饰板的表面,另一侧的挤压斜板同样的操作,此时两侧的挤压斜板就能够保证同时挤压在装饰板的表面,保证装饰板的安装更加的稳固,当需要更换的时候,向上挤压装饰板的一侧,使得装饰板倾斜,直至装饰板的边缘脱离挤压斜板,就能够轻易的将装饰板取下。



CN 116838017 A

1.一种方便后期维修拆装的吊顶结构,包括吊筋(1)和装饰板(2),所述吊筋(1)固定在天花板上,所述吊筋(1)的下方安装有主龙骨(3),所述主龙骨(3)的表面安装有次龙骨(4),所述装饰板(2)安装在次龙骨(4)的表面,其特征在于:所述次龙骨(4)为工字骨,所述次龙骨(4)的内侧安装有固定板(5)组,两个所述固定板(5)中间安装有挤压斜板(6),所述挤压斜板(6)的两侧均安装有转轴(7),两个所述转轴(7)的端部活动安装在固定板(5)的表面,所述转轴(7)的表面套接有扭簧(8),所述扭簧(8)的一端固定在固定板(5)的表面,所述扭簧(8)的另一端固定在挤压斜板(6)的表面。

2.根据权利要求1所述的一种方便后期维修拆装的吊顶结构,其特征在于:所述固定板(5)组的数量设置有多组,所述挤压斜板(6)的数量与固定板(5)组的数量设置相同。

3.根据权利要求1所述的一种方便后期维修拆装的吊顶结构,其特征在于:所述吊筋(1)的下端安装有连接框(9),所述主龙骨(3)活动贯穿连接框(9),所述主龙骨(3)与连接框(9)之间安装有连接组件,所述连接框(9)的上端开设有第一圆槽(10),所述吊筋(1)的下端活动贯穿第一圆槽(10),所述吊筋(1)的下端螺纹安装有第一螺母(11)。

4.根据权利要求3所述的一种方便后期维修拆装的吊顶结构,其特征在于:所述连接组件包括第二圆槽(12),所述第二圆槽(12)开设在回形连接框(9)的侧面,所述第二圆槽(12)的位置安装有第二螺栓(13),所述第二螺栓(13)的一端活动贯穿主龙骨(3),所述第二螺栓(13)的表面安装有第二螺母(14)。

5.根据权利要求1所述的一种方便后期维修拆装的吊顶结构,其特征在于:所述主龙骨(3)为C形骨,所述次龙骨(4)的表面开设有两个第三圆槽(15),两个所述第三圆槽(15)分别位于次龙骨(4)中位板的两侧,两个所述第三圆槽(15)的位置均安装有第三螺栓(16),所述第三螺栓(16)的表面安装有第三螺母(17)。

6.根据权利要求1所述的一种方便后期维修拆装的吊顶结构,其特征在于:所述装饰板(2)的表面开设有内凹槽(18),所述次龙骨(4)的侧边卡在内凹槽(18)的内部。

7.根据权利要求3所述的一种方便后期维修拆装的吊顶结构,其特征在于:所述连接框(9)设置为回形,所述主龙骨(3)活动贯穿连接框(9)。

8.根据权利要求1所述的一种方便后期维修拆装的吊顶结构,其特征在于:所述挤压斜板(6)的长度大于次龙骨(4)的宽度的一半,所述挤压斜板(6)的外侧为圆弧状,所述装饰板(2)卡在两个固定板(5)之间。

一种方便后期维修拆装的吊顶结构

技术领域

[0001] 本发明涉及吊顶结构领域,特别涉及一种方便后期维修拆装的吊顶结构。

背景技术

[0002] 吊顶是指房屋居住环境的顶部装修的一种装饰;简单的说,就是指天花板的装饰,是室内装饰的重要部分之一,吊顶由装饰板、龙骨、吊线等材料组成,可根据需要常换常新,是非常方便的家用单品,吊顶在整个居室装饰中占有相当重要的地位,对居室顶面作适当的装饰,不仅能美化室内环境,还能营造出丰富多彩的室内空间艺术形象。

[0003] 由于能够起到美化环境的作用,因此使用者能够根据不同的装修环境和自己的喜好选择不同颜色的装饰面板,目前常见的装饰板安装方式包括搭接和卡接两种,搭接的方式虽然简单,但是在龙骨受到一定撞击力,就会导致装饰面板晃动,产生一定的噪音,卡接的方式虽然固定牢固但是不方便拆卸,难以根据使用者的喜好更换不同风格的装饰面板。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种方便后期维修拆装的吊顶结构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:一种方便后期维修拆装的吊顶结构,包括吊筋和装饰板,所述吊筋固定在天花板上,所述吊筋的下方安装有主龙骨,所述主龙骨的表面安装有次龙骨,所述装饰板安装在次龙骨的表面,所述次龙骨为工字骨,所述次龙骨的内侧安装有固定板组,两个所述固定板中间安装有挤压斜板,所述挤压斜板的两侧均安装有转轴,两个所述转轴的端部活动安装在固定板的表面,所述转轴的表面套接有扭簧,所述扭簧的一端固定在固定板的表面,所述扭簧的另一端固定在挤压斜板的表面。

[0006] 所述固定板组的数量设置有多组,所述挤压斜板的数量与固定板组的数量设置相同。

[0007] 所述吊筋的下端安装有连接框,所述主龙骨活动贯穿连接框,所述主龙骨与连接框之间安装有连接组件,所述连接框的上端开设有第一圆槽,所述吊筋的下端活动贯穿第一圆槽,所述吊筋的下端螺纹安装有第一螺母。

[0008] 所述连接组件包括第二圆槽,所述第二圆槽开设在回形连接框的侧面,所述第二圆槽的位置安装有第二螺栓,所述第二螺栓的一端活动贯穿主龙骨,所述第二螺栓的表面安装有第二螺母。

[0009] 所述主龙骨为C形骨,所述次龙骨的表面开设有两个第三圆槽,两个所述第三圆槽分别位于次龙骨中位板的两侧,两个所述第三圆槽的位置均安装有第三螺栓,所述第三螺栓的表面安装有第三螺母。

[0010] 所述装饰板的表面开设有内凹槽,所述次龙骨的侧边卡在内凹槽的内部。

[0011] 所述连接框设置为回形,所述主龙骨活动贯穿连接框。

[0012] 所述挤压斜板的长度大于次龙骨的宽度的一半,所述挤压斜板的外侧为圆弧状,

所述装饰板卡在两个固定板之间。

[0013] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0014] 1、本发明中，通过设置挤压斜板、转轴和装饰板，先将装饰板斜侧放置，将装饰板的一侧抵在挤压斜板的表面，此时的扭簧因为回弹的作用，就会将挤压斜板抵在装饰板的表面，另一侧的挤压斜板同样的操作，此时两侧的挤压斜板就能够保证同时挤压在装饰板的表面，保证装饰板的安装更加的稳固，当需要更换的时候，向上挤压装饰板的一侧，使得装饰板倾斜，直至装饰板的边缘脱离挤压斜板，就能够轻易的将装饰板取下，并且由于挤压斜板是倾斜的挤压，因此就会有分别施加在装饰板的表面向下的压力，以及侧向施加在装饰板的表面的压力，就能够保证装饰板在受到一定范围内向上或者是水平方向的压力时，仍然能够保证装饰板的安装稳固。

[0015] 2、本发明中，通过设置将第一螺母、第二螺栓和第二螺母，吊筋的下端穿过第一圆槽，接着将第一螺母安装在吊筋的下方，第一螺母的高度小于连接框的内部高度，接着将主龙骨依次插入穿过多个连接框，接着将第二螺栓穿过第二圆槽的位置，接着将第二螺母转动安装在第二螺栓的表面，第二螺母位于主龙骨的外侧，方便对主龙骨进行安装，保证主龙骨的稳固，从而保证装饰板的安装更加的稳固。

[0016] 3、本发明中，通过设置挤压斜板，当对装饰板进行安装的时候，只需要将装饰板的边缘抵在挤压斜板的表面，就能够直接向挤压斜板顶起，接着装饰板对另一侧的挤压斜板进行挤压，接着利用重力，直接将装饰板安装完毕，安装起来更加的方便。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种方便后期维修拆装的吊顶结构的整体结构示意图；

[0018] 图2为本发明一种方便后期维修拆装的吊顶结构的主龙骨位置拆分结构示意图；

[0019] 图3为本发明一种方便后期维修拆装的吊顶结构的次龙骨位置部分结构示意图；

[0020] 图4为本发明一种方便后期维修拆装的吊顶结构的连接框位置部分结构示意图；

[0021] 图5为本发明一种方便后期维修拆装的吊顶结构的内凹槽位置部分结构示意图；

[0022] 图6为本发明一种方便后期维修拆装的吊顶结构的装饰板位置部分结构示意图；

[0023] 图7为本发明一种方便后期维修拆装的吊顶结构的扭簧位置部分结构示意图。

[0024] 图中：1、吊筋；2、装饰板；3、主龙骨；4、次龙骨；5、固定板；6、挤压斜板；7、转轴；8、扭簧；9、连接框；10、第一圆槽；11、第一螺母；12、第二圆槽；13、第二螺栓；14、第二螺母；15、第三圆槽；16、第三螺栓；17、第三螺母；18、内凹槽。

具体实施方式

[0025] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0026] 如图1-7所示，包括吊筋1和装饰板2，吊筋1作用于混凝土梁式构件底部的集中力传递至顶部，提高梁承受集中荷载抗剪能力，其数量设置有多个，保证安装装饰板2更加的稳固，装饰板2表面的图案可以根据屋主自行选择，所述吊筋1固定在天花板上，所述吊筋1的下方安装有主龙骨3，主龙骨3的数量设置有多个，相邻主龙骨3之间的距离相同，主龙骨3作为主要的承重结构，所述主龙骨3的表面安装有次龙骨4，次龙骨4主要用作基板作用，其

覆盖形状为装饰板2的组合形状，所述装饰板2安装在次龙骨4的表面，所述次龙骨4为工字骨，次龙骨4的数量设置有多个，相邻的次龙骨4之间的距离相同，所述次龙骨4的内侧安装有固定板5组，两个所述固定板5中间安装有挤压斜板6，所述挤压斜板6的两侧均安装有转轴7，挤压斜板6能够绕着转轴7进行转动，两个所述转轴7的端部活动安装在固定板5的表面，所述转轴7的表面套接有扭簧8，扭簧8的内径与转轴7的直径大小相适配，所述扭簧8的一端固定在固定板5的表面，所述扭簧8的另一端固定在挤压斜板6的表面。

[0027] 在对装饰板2进行安装的时候，先将装饰板2斜侧放置，扭簧8的初始状态使得挤压斜板6与次龙骨4的底部平行，接着利用一只手将挤压斜板6挤压转动，此时的挤压斜板6绕着转轴7转动，此时的扭簧8处于拉伸的状态，此时再将装饰板2的一侧抵在挤压斜板6的表面，此时的扭簧8因为回弹的作用，就会将挤压斜板6抵在装饰板2的表面，另一侧的挤压斜板6同样的操作，此时两侧的挤压斜板6就能够保证同时挤压在装饰板2的表面，保证装饰板2的安装更加的稳固，当需要更换的时候，向上挤压装饰板2的一侧，使得装饰板2倾斜，直至装饰板2的边缘脱离挤压斜板6，就能够轻易的将装饰板2取下。

[0028] 并且由于挤压斜板6是倾斜的挤压，因此就会有分别施加在装饰板2的表面向下的压力，以及侧向施加在装饰板2的表面的压力，就能够保证装饰板2在受到一定范围内向上或者是水平方向的压力时，仍然能够保证装饰板2的安装稳固。

[0029] 所述固定板5组的数量设置有多组，每两个固定板5为一组，所述挤压斜板6的数量与固定板5组的数量设置相同，由于装饰板2的大小不相同，若是需要更换一个新的装饰板2，只需要将对应的装饰板2取下，在该过程中，其他的挤压斜板6依然能够抵在其他的装饰板2的表面，一方面不仅能够保证装饰板2的安装位置处于中间的位置，另一方面，减少其他的装饰板2在安装过程中产生的晃动。

[0030] 所述吊筋1的下端安装有连接框9，连接框9的数量与吊筋1的数量设置相同，所述主龙骨3活动贯穿连接框9，所述主龙骨3与连接框9之间安装有连接组件，连接组件能够保证主龙骨3的安装更加的稳固，所述连接框9的上端开设有第一圆槽10，所述吊筋1的下端活动贯穿第一圆槽10，所述吊筋1的下端螺纹安装有第一螺母11。

[0031] 在进行安装的时候，将吊筋1的下端穿过第一圆槽10，接着将第一螺母11安装在吊筋1的下方，第一螺母11的高度小于连接框9的内部高度，接着将主龙骨3依次插入穿过多个连接框9，接着再利用连接组件将主龙骨3进行固定，保证主龙骨3的稳固，从而保证装饰板2的安装更加的稳固。

[0032] 所述连接组件包括第二圆槽12，所述第二圆槽12开设在回形连接框9的侧面，所述第二圆槽12的位置安装有第二螺栓13，所述第二螺栓13的一端活动贯穿主龙骨3，所述第二螺栓13的表面安装有第二螺母14，安装时将第二螺栓13穿过第二圆槽12的位置，接着将第二螺母14转动安装在第二螺栓13的表面，第二螺母14位于主龙骨3的外侧，方便对主龙骨3进行安装。

[0033] 所述主龙骨3为C形骨，所述次龙骨4的表面开设有两个第三圆槽15，两个所述第三圆槽15分别位于次龙骨4中位板的两侧，两个所述第三圆槽15的位置均安装有第三螺栓16，所述第三螺栓16的表面安装有第三螺母17，安装的时候将第三螺栓16穿过第三圆槽15插入主龙骨3的内部，接着将第三螺母17安装在第三螺栓16的位置，第三螺母17位于主龙骨3的内侧，保证次龙骨4之间有足够的空间供给装饰板2活动。

[0034] 所述装饰板2的表面开设有内凹槽18，所述次龙骨4的侧边卡在内凹槽18的内部，使得装饰板2与次龙骨4的平面处于同一个平面内，次龙骨4的表面图案与装饰板2的表面图案相适配，使得画面看起来更加的和谐好看。

[0035] 所述连接框9设置为回形，所述主龙骨3活动贯穿连接框9，回形的连接框9能够提供主龙骨3更好的支撑力，主龙骨3在受到下方的拉力作用下，也不会容易脱落。

[0036] 所述挤压斜板6的长度大于次龙骨4的宽度的一半，当对装饰板2进行安装的时候，只需要将装饰板2的边缘抵在挤压斜板6的表面，就能够直接向挤压斜板6顶起，接着装饰板2对另一侧的挤压斜板6进行挤压，接着利用重力，直接将装饰板2安装完毕，安装起来更加的方便，所述挤压斜板6的外侧为圆弧状，所述装饰板2卡在两个固定板5之间。

[0037] 需要说明的是，本发明为一种方便后期维修拆装的吊顶结构，在使用时，将吊筋1的下端穿过第一圆槽10，接着将第一螺母11安装在吊筋1的下方，第一螺母11的高度小于连接框9的内部高度，接着将主龙骨3依次插入穿过多个连接框9，将第二螺栓13穿过第二圆槽12的位置，接着将第二螺母14转动安装在第二螺栓13的表面，第二螺母14位于主龙骨3的外侧，方便对主龙骨3进行安装，保证主龙骨3的稳固，接着将第三螺母17安装在第三螺栓16的位置，第三螺母17位于主龙骨3的内侧，保证次龙骨4之间有足够的空间供给装饰板2活动，在对装饰板2进行安装的时候，需要将装饰板2的边缘抵在挤压斜板6的表面，就能够直接向挤压斜板6顶起，此时的挤压斜板6绕着转轴7转动，扭簧8处于拉伸的状态，此时再将装饰板2的一侧抵在挤压斜板6的表面，此时的扭簧8因为回弹的作用，就会将挤压斜板6抵在装饰板2的表面，另一侧的挤压斜板6同样的操作，此时两侧的挤压斜板6就能够保证同时挤压在装饰板2的表面，保证装饰板2的安装更加的稳固，当需要更换的时候，向上挤压装饰板2的一侧，使得装饰板2倾斜，直至装饰板2的边缘脱离挤压斜板6，就能够轻易的将装饰板2取下，并且由于挤压斜板6是倾斜的挤压，因此就会有分别施加在装饰板2的表面向下的压力，以及侧向施加在装饰板2的表面的压力，就能够保证装饰板2在受到一定范围内向上或者是水平方向的压力时，仍然能够保证装饰板2的安装稳固。

[0038] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

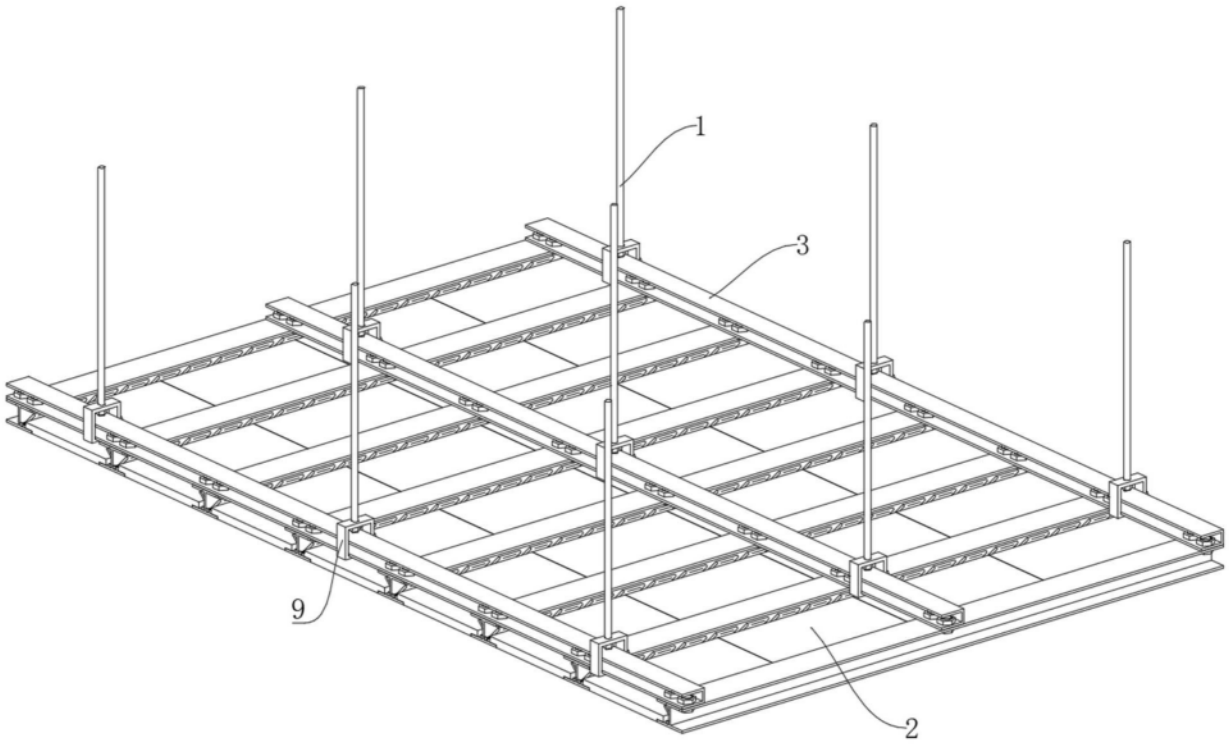


图1

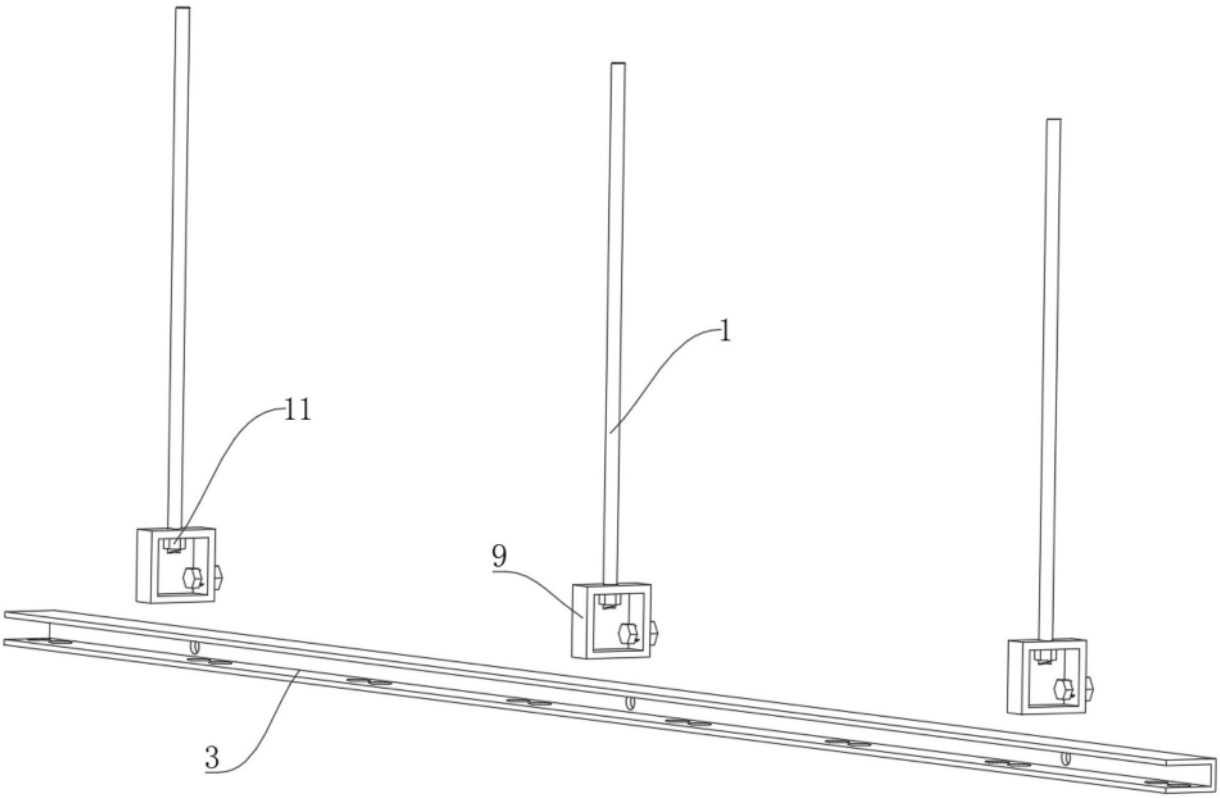


图2

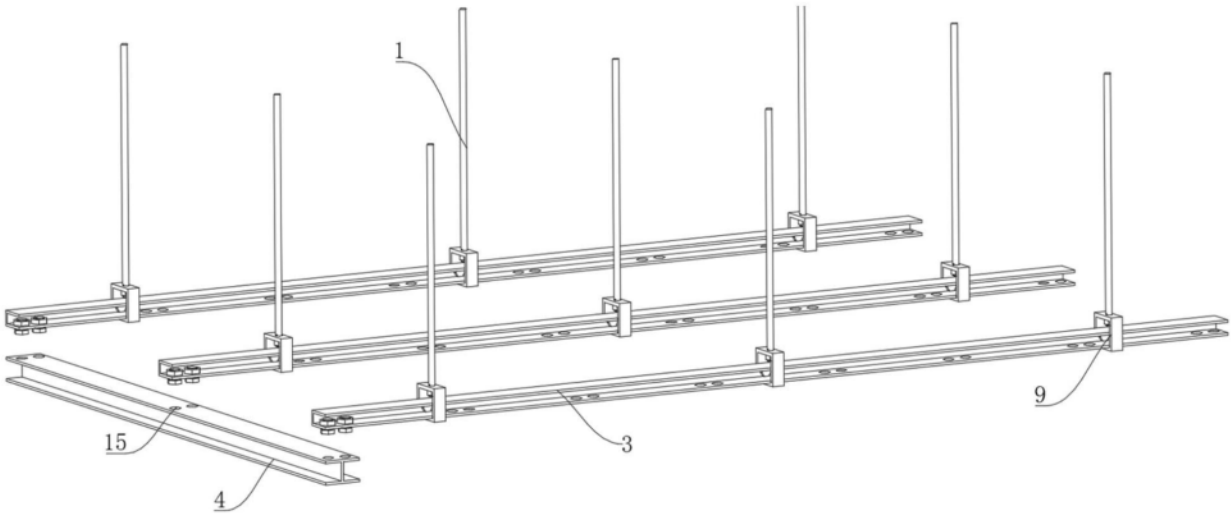


图3

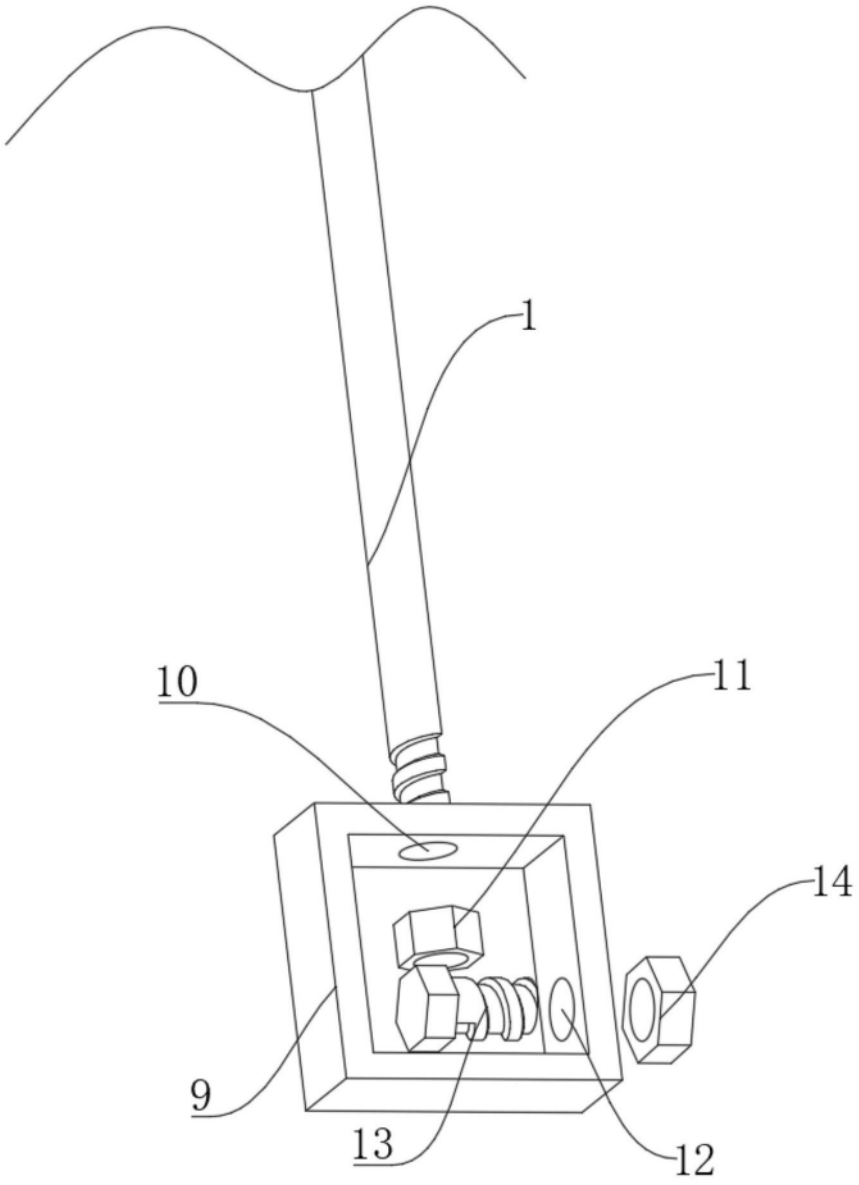


图4

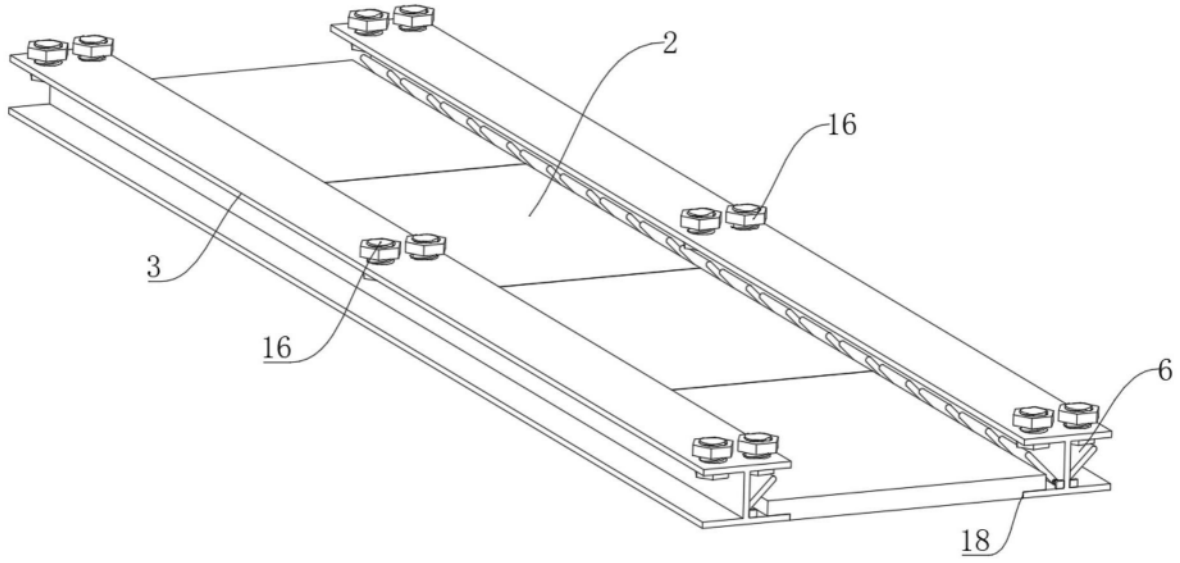


图5

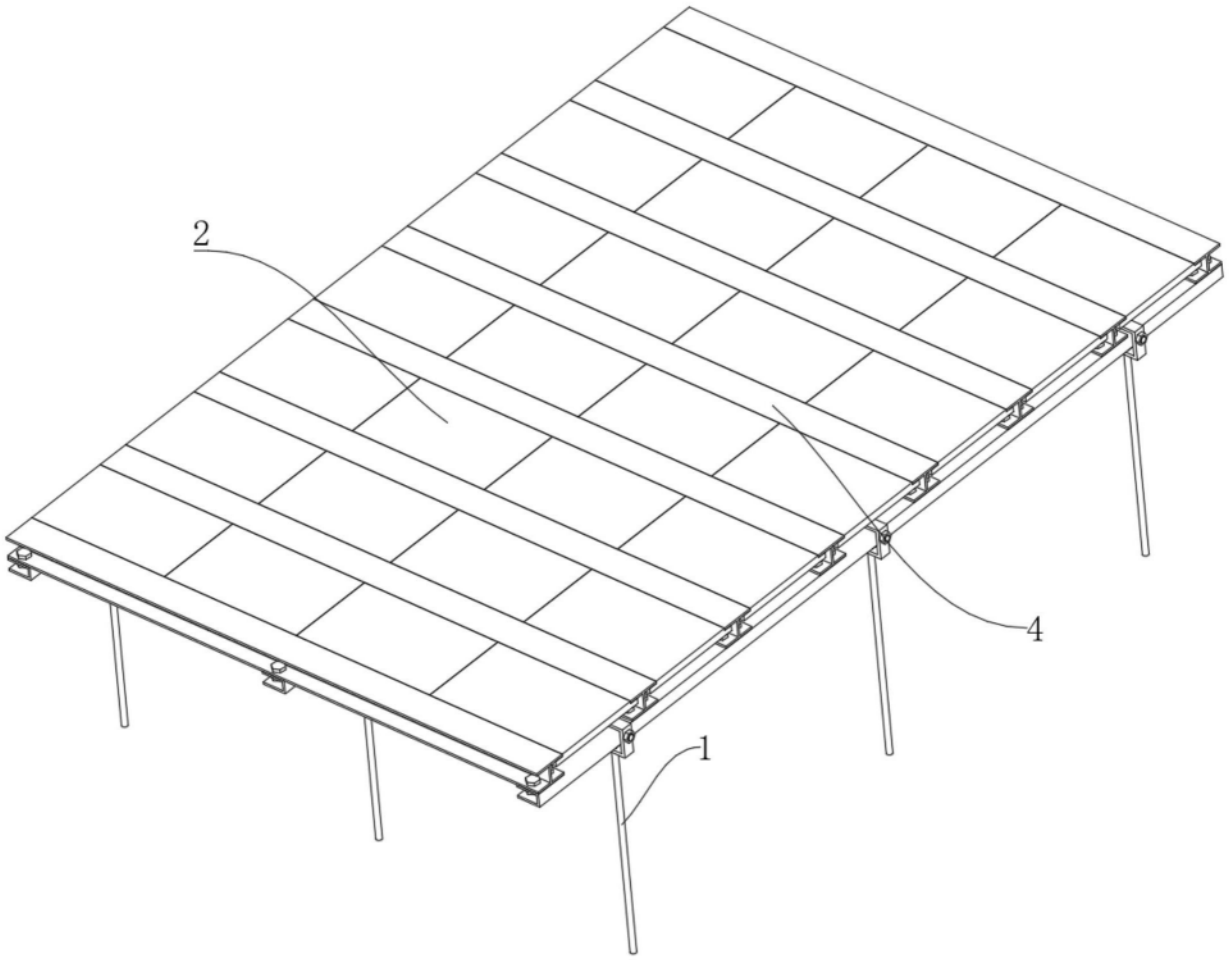


图6

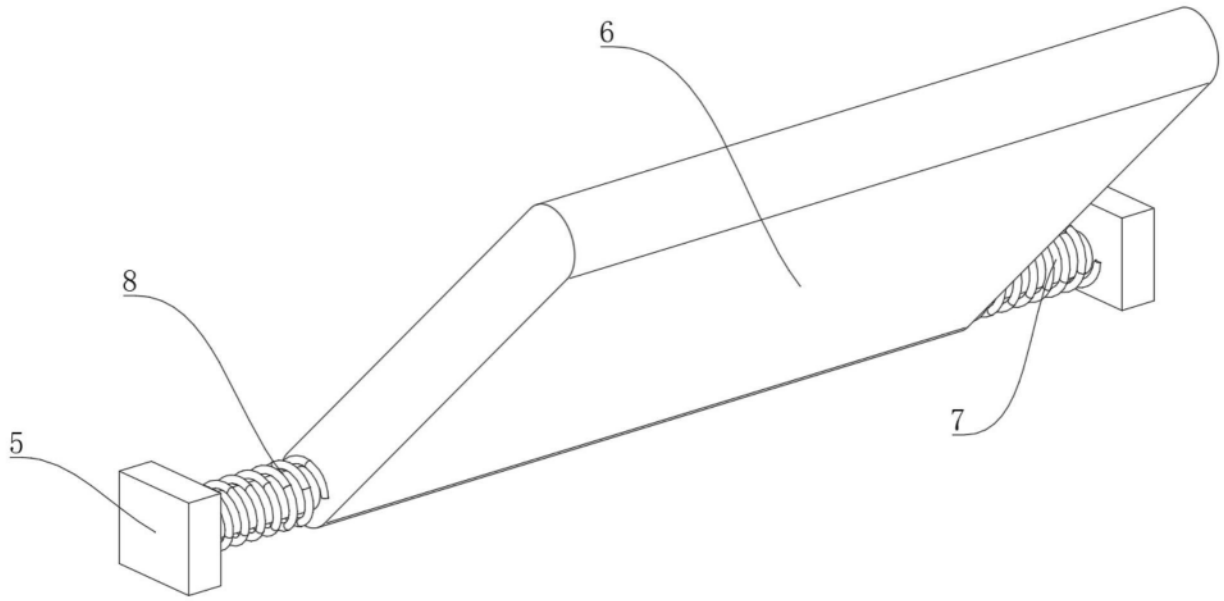


图7