(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221919946 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202421021494.7

(22)申请日 2024.05.13

(73)专利权人 辽宁民盛建安工程有限公司
地址 117000 辽宁省本溪市平山区北台街道办事处北台村三组

(72)发明人 陆敏 赵云 耿志波 李双 孙唯淇 王一双 张振帮 张思博 徐英 马闯

(74)专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务所(普通合伙) 21245
专利代理师 赵帅

(51)Int.Cl.
E04B 5/02(2006.01)
E04B 1/38(2006.01)

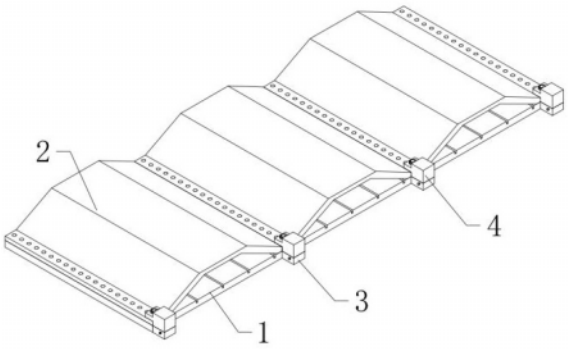
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型轻钢建筑节能楼承板

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型轻钢建筑节能楼承板,包括主体以及楼承板,所述楼承板平行布置于主体的一侧,所述主体以及楼承板的两侧对称设置有若干对第一固定块以及若干对第二固定块;本实用新型涉及楼承板技术领域,该新型轻钢建筑节能楼承板,通过设置预固定组件以及限位组件,实现利于楼承板与主体的预固定操作,有利于提高安装效率,且采用柱形结构的插杆进行导向,结构更加结实稳定,方便配合,并且预固定组件与限位组件都采用弹性限位控制,结构简单抗冲击能力强,避免楼承板预固定时,压坏内部零件。



CN 221919946 U

1.一种新型轻钢建筑节能楼承板(2),包括主体(1)以及楼承板(2),所述楼承板(2)平行布置于主体(1)的一侧,其特征在于,所述主体(1)以及楼承板(2)的两侧对称设置有若干对第一固定块(3)以及若干对第二固定块(4);

所述第一固定块(3)与主体(1)以及第二固定块(4)与主体(1)均为一体成型结构;

所述第一固定块(3)对应第二固定块(4)一侧开设有至少一个插孔(5),所述第二固定块(4)上对应插孔(5)设置有插杆(6),所述插杆(6)为柱形结构的板块,对应的所述插孔(5)为柱形结构孔;

所述插孔(5)内的一侧设置有预固定组件(7),所述插杆(6)上设置有预固定槽(8)与预固定组件(7)对应;

所述插孔(5)内位于预固定组件(7)对应一侧设置有限位组件(9),所述限位组件(9)组成与预固定组件(7)相同但是相对布置在插杆(6)中轴两侧,所述插杆(6)上对应预固定槽(8)一侧设置有限位槽(10);

所述限位槽(10)与预固定槽(8)对称匹配。

2.根据权利要求1所述的一种新型轻钢建筑节能楼承板(2),其特征在于,所述插孔(5)的开口处设置有导向坡口,匹配的插杆(6)的端部对应设置有导向坡口。

3.根据权利要求2所述的一种新型轻钢建筑节能楼承板(2),其特征在于,所述第二固定块(4)上还设置有一对辅助定位杆(11)与插杆(6)组成三角形阵列,在第一固定块(3)上对应一对辅助定位杆(11)设置有一对辅助定位孔(12)。

4.根据权利要求3所述的一种新型轻钢建筑节能楼承板(2),其特征在于,所述辅助定位孔(12)与插孔(5)形制一致,所述辅助定位杆(11)与插杆(6)形制一致。

5.根据权利要求4所述的一种新型轻钢建筑节能楼承板(2),其特征在于,所述预固定组件(7)包括锁槽(701),所述插孔(5)一侧开设有锁槽(701),所述锁槽(701)内装配有锁杆(702),所述锁槽(701)内设置有反推弹簧(703)与锁杆(702)以及锁槽(701)内端接触,所述锁杆(702)的端部设置有导向坡边。

一种新型轻钢建筑节能楼承板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及楼承板技术领域,具体为一种新型轻钢建筑节能楼承板。

背景技术

[0002] 在现代的钢结构建筑中,以镀锌钢板经辊压冷弯成型制作的楼承板是常用的一种施工工具,主要用于钢结构施工中的永久性模具,现阶段的楼承板主要为V型结构且在两侧设置有连接的翼板,安装时由工作人员在对楼承板进行连接。

[0003] 如公开号为CN216475807U就公开了一种新型轻钢建筑节能楼承板,通过锁止结构对楼承板的连接位置进行导向安装,通过卡固的方式对楼承板的连接位置进行加固,然而上述的公开专利中,所采用的卡接形式结构过于细小,一方面固定不够牢固,另一方面导致在下压过程中固定杆的对齐不容易做到,容易歪斜,同时由于楼承板的重量较大,容易使楼承板的下压对细小的齿条等件造成过度挤压,使结构损坏失效,鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了新型轻钢建筑节能楼承板,解决了现有的背景技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型轻钢建筑节能楼承板,包括主体以及楼承板,所述楼承板平行布置于主体的一侧,所述主体以及楼承板的两侧对称设置有若干对第一固定块以及若干对第二固定块;

[0006] 所述第一固定块与主体以及第二固定块与主体均为一体成型结构;

[0007] 所述第一固定块对应第二固定块一侧开设有至少一个插孔,所述第二固定块上对应插孔设置有插杆,所述插杆为柱形结构的板块,对应的所述插孔为柱形结构孔;

[0008] 所述插孔内的一侧设置有预固定组件,所述插杆上设置有预固定槽与预固定组件对应;

[0009] 所述插孔内位于预固定组件对应一侧设置有限位组件,所述限位组件组成与预固定组件相同但是相对布置在插杆中轴两侧,所述插杆上对应预固定槽一侧设置有限位槽;

[0010] 所述限位槽与预固定槽对称匹配。

[0011] 优选的,所述插孔的开口处设置有导向坡口,匹配的插杆的端部对应设置有导向坡口。

[0012] 优选的,所述第二固定块上还设置有一对辅助定位杆与插杆组成三角形阵列,在第一固定块上对应一对辅助定位杆设置有一对辅助定位孔。

[0013] 优选的,所述辅助定位孔与插孔形制一致,所述辅助定位杆与插杆形制一致。

[0014] 优选的,所述预固定组件包括锁槽,所述插孔一侧开设有锁槽,所述锁槽内装配有锁杆,所述锁槽内设置有反推弹簧与锁杆以及锁槽内端接触,所述锁杆的端部设置有导向坡边。

有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种新型轻钢建筑节能楼承板。具备以下有益效果:该新型轻钢建筑节能楼承板,通过设置预固定组件以及限位组件,实现利于楼承板与主体的预固定操作,有利于提高安装效率,且采用柱形结构的插杆进行导向,结构更加结实稳定,方便配合,并且预固定组件与限位组件都采用弹性限位控制,结构简单抗冲击能力强,避免楼承板预固定时,压坏内部零件。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型所述一种新型轻钢建筑节能楼承板的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型所述一种新型轻钢建筑节能楼承板的局部爆破结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型所述一种新型轻钢建筑节能楼承板的局部剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、主体;2、楼承板;3、第一固定块;4、第二固定块;5、插孔;6、插杆;7、预固定组件;8、预固定槽;9、限位组件;10、限位槽;11、辅助定位杆;12、辅助定位孔;701、锁槽;702、锁杆;703、反推弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施方案:在上述专利公开的一种新兴轻钢建筑节能楼承板2的应用过程中,其第一固定块3以小块的楔形结构插入第二固定块4内,进而对齿条以及锁块进行导向和推动,然而由于楔形结构接触面积小且楼承板2的重量并不轻,在接触齿条以及锁块时,非常容易导致锁块的姿态歪斜,不仅起不到锁定效果还容易产生零件损坏的问题。

[0022] 为了解决上述技术问题,本申请公开了一种新型轻钢建筑节能楼承板2,包括主体1以及楼承板2,其中楼承板2平行布置于主体1的一侧,根据使用需求,将主板与楼承板2进行对齐主体1以及楼承板2的两侧对称设置有若干对第一固定块3以及若干对第二固定块4,主体1与楼承板2在安装对接时,使第一固定块3与第二固定块4进行对接限位;

[0023] 具体的,第一固定块3与主体1以及第二固定块4与主体1均为一体成型结构;第一固定块3对应第二固定块4一侧开设有至少一个插孔5,第二固定块4上对应插孔5设置有插杆6,插杆6为柱形结构的板块,对应的插孔5为柱形结构孔;

[0024] 当对应的第一固定块3与第二固定块4进行对接安装时,使插杆6插入到插孔5内,形成限位作用,为了提高承接件的连接位置的稳定性,插孔5与插杆6都采用圆柱形结构,提高受力面积和受力稳定性,使得楼承板2在落下时,插杆6可以更加顺滑的插入到插孔5内,并且提高接触位置的受力稳定性和结构强度。

[0025] 进一步的,为了在预安装时起到导向和限位的作用,插孔5内的一侧设置有预固定组件7,插杆6上设置有预固定槽8与预固定组件7对应,当插杆6落入插孔5时,首先通过插杆6回推预固定组件7起到导向的作用,预固定槽8贯穿插杆6的一端,且与插杆6两侧限位起到

导向作用,而当插杆6完全落位后,预固定组件7在弹簧的作用下复位插入预固定槽8的顶端深孔中,起到限位锁定的作用;

[0026] 而为了进一步的提高固定时的稳定性,插孔5内位于预固定组件7对应一侧设置有限位组件9,限位组件9组成与预固定组件7相同但是相对布置在插杆6中轴两侧,插杆6上对应预固定槽8一侧设置有限位槽10;

[0027] 在具体实施过程中,当插杆6通过预固定组件7位置继续下行时,会碰触到限位组件9,限位组件9的组成与预固定组件7相同,不同的是二者布置位置不同,当插杆6落位到插孔5内后半段时才接触限位组件9,同时限位槽10与预固定槽8对称布置在插杆6的两侧,并且限位槽10与预固定槽8采用水平交错的布置,而限位槽10为单开孔的柱形槽,在锁定时不具备导向作用仅仅具有锁定功能,当限位组件9锁入限位槽10时,限位组件9可以对限位槽10进行锁定,进一步的提高承受能力。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,插孔5的开口处设置有导向坡口,匹配的插杆6的端部对应设置有导向坡口,通过导向坡口结构可以更加顺滑的使插杆6插入到插孔5内。

[0029] 作为优选方案,更进一步的,第二固定块4上还设置有一对辅助定位杆11与插杆6组成三角形阵列,在第一固定块3上对应一对辅助定位杆11设置有一对辅助定位孔12,进一步的提高连接的稳定性。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,辅助定位孔12与插孔5形制一致,辅助定位杆11与插杆6形制一致。

[0031] 作为优选方案,更进一步的,预固定组件7包括锁槽701,插孔5一侧开设有锁槽701,锁槽701内装配有锁杆702,锁槽701内设置有反推弹簧703与锁杆702以及锁槽701内端接触,锁杆702的端部设置有导向坡边,在具体实施过程中,当插杆6插入插孔5时插杆6接触所感,有锁杆702的导向坡边作用,锁杆702向锁槽701内滑退,当插杆6完全落入到插孔5内后,由于反推弹簧703的反推作用,锁杆702复位插入预固定槽8内,实现锁定,同理的限位组件9与限位槽10的配合也是同样的原理,区别在于预固定槽8的一侧延伸设置有导向结构的凹槽,可以对插杆6的插装进行限位导向。

[0032] 综上所述总体可知,该新型轻钢建筑节能楼承板2,通过设置预固定组件7以及限位组件9,实现利于楼承板2与主体1的预固定操作,有利于提高安装效率,且采用柱形结构的插杆6进行导向,结构更加结实稳定,方便配合,并且预固定组件7与限位组件9都采用弹性限位控制,结构简单抗冲击能力强,避免楼承板2预固定时,压坏内部零件。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

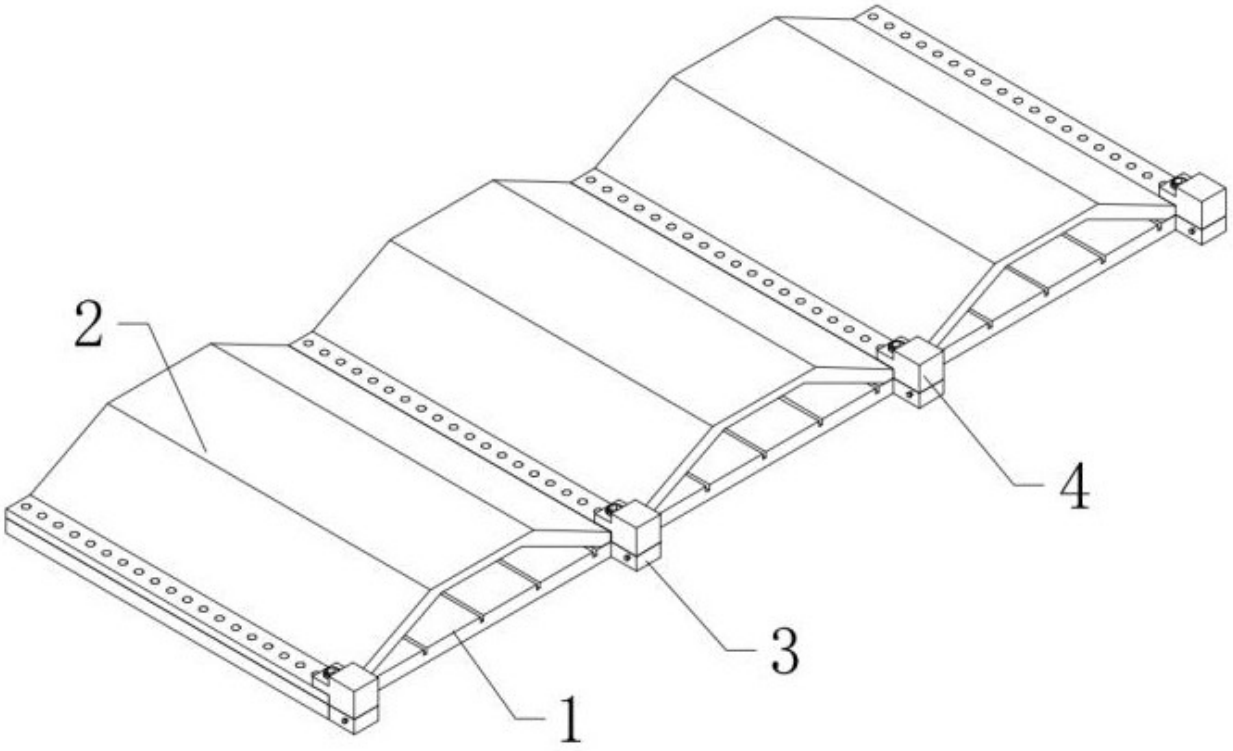


图 1

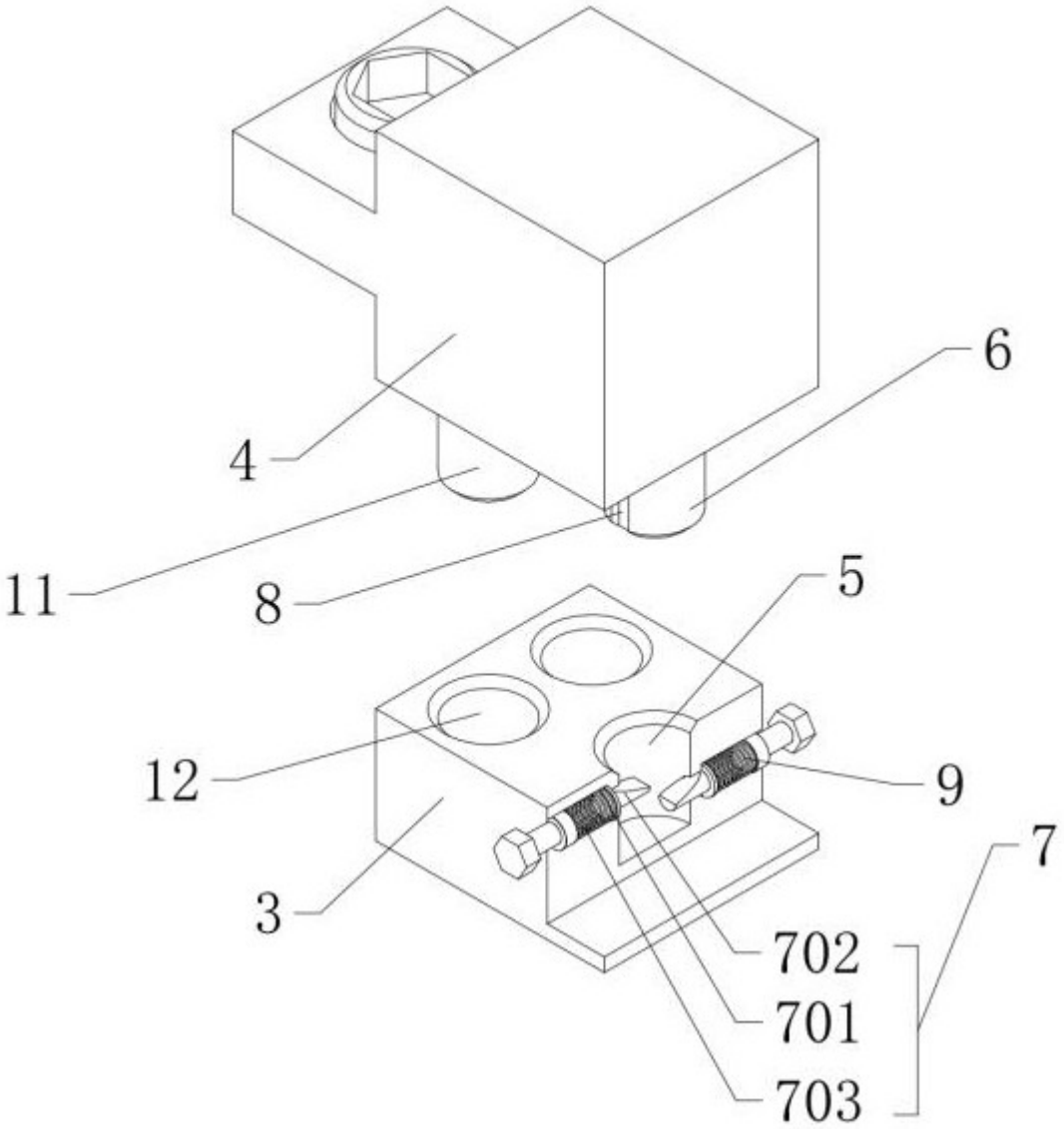


图 2

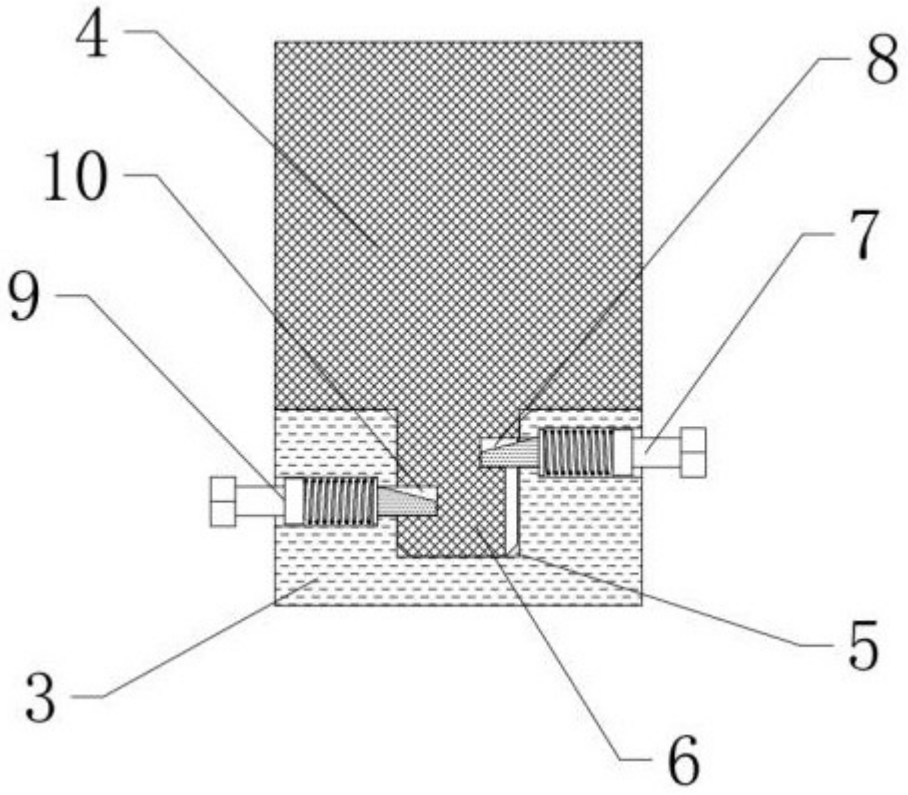


图 3