(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221143218 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322342790.9

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 江苏广亿信科技有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市芙蓉大道西段189号

(72)发明人 黄建忠 杨红萍 曹仁杰

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 祁文鹏

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

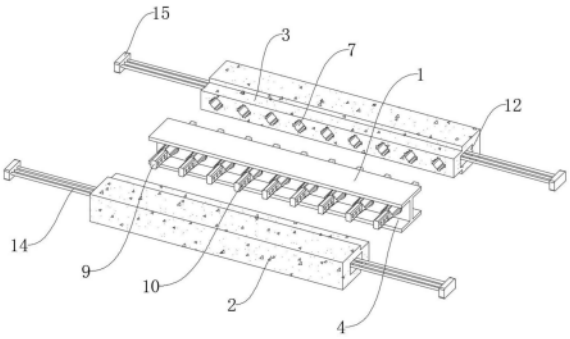
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

预制楼板连接件

(57)摘要

本实用新型属于预制楼板领域,具体的说是预制楼板连接件,包括工字连接件,工字连接件前后两端中部均开设有凹槽,工字连接件前后两端中部均安装有楼板主体,凹槽内壁一端中部焊接有若干固定支杆,固定支杆一端中部固定安装有固定支板,固定支板一侧中部开设有若干固定孔,楼板主体一端中部靠近工字连接件处开设有若干固定内槽,固定内槽内壁一端中部开设有放置槽;通过多个固定支板配合工字连接件对相邻两个楼板主体之间进行连接,进而实现了相邻两个楼板主体对接位置处连接稳定的效果,解决了多个组合排列的楼板主体在使用一定时间后间隙之间出现裂纹的问题,提高了相邻两个楼板主体之间的整体连接强度。



CN 221143218 U

1.预制楼板连接件,其特征在于:包括工字连接件(1),所述工字连接件(1)前后两端中部均开设有凹槽(4),所述工字连接件(1)前后两端中部均安装有楼板主体(2),所述凹槽(4)内壁一端中部焊接有若干固定支杆(5),所述固定支杆(5)一端中部固定安装有固定支板(9),所述固定支板(9)一侧中部开设有若干固定孔(10),所述楼板主体(2)一端中部靠近工字连接件(1)处开设有若干固定内槽(7),所述固定内槽(7)内壁一端中部开设有放置槽(11),所述楼板主体(2)两侧边部靠近放置槽(11)处均开设有固定槽(12),两个所述固定槽(12)之间贯通开设有若干限位插孔(13),所述楼板主体(2)内部还设有限位机构。

2.根据权利要求1所述的预制楼板连接件,其特征在于:所述限位机构包括若干限位插筋(14),所述限位插筋(14)插接放置在限位插孔(13)内部,所述限位插筋(14)一侧边部焊接有连接板(15)。

3.根据权利要求1所述的预制楼板连接件,其特征在于:所述楼板主体(2)一端边部靠近工字连接件(1)处开设有固定卡槽(3),所述楼板主体(2)一端边部位于凹槽(4)内部,所述固定卡槽(3)与凹槽(4)相互卡合。

4.根据权利要求1所述的预制楼板连接件,其特征在于:所述固定支杆(5)外表面一侧等距焊接有限位凸条(6),所述固定内槽(7)内壁一侧等距开设有限位槽(8),所述固定内槽(7)位于限位槽(8)内部,所述固定内槽(7)和限位槽(8)相互卡合。

5.根据权利要求4所述的预制楼板连接件,其特征在于:所述限位凸条(6)和限位槽(8)的数量为四个,且相邻两个所述限位凸条(6)和限位槽(8)之间相互垂直。

6.根据权利要求2所述的预制楼板连接件,其特征在于:所述限位插筋(14)外直径小于限位插孔(13)和固定孔(10)内径,所述限位插筋(14)外表面一侧位于限位插孔(13)和固定孔(10)内部,所述限位插孔(13)和固定孔(10)均与限位插筋(14)相互嵌合。

7.根据权利要求2所述的预制楼板连接件,其特征在于:单个所述连接板(15)一侧设置的限位插筋(14)数量为三个,所述连接板(15)体积小于固定槽(12)内部容积,所述固定槽(12)与连接板(15)相互卡合。

预制楼板连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制楼板领域,具体是预制楼板连接件。

背景技术

[0002] 预制板就是20世纪早期建筑当中用的楼板,就是工程要用到的模件或板块,因为是在预制场生产加工成型的混凝土预制件,直接运到施工现场进行安装,所以叫预制板,预制板在建筑上的用处很多,如公路旁边的水沟上盖住的水泥板;房顶上做隔热层的水泥板都是预制板。

[0003] 目前,公告号为CN217896913U的中国专利公开了应用于预制装配式钢结构建筑的预制楼板连接件,包括钢梁,所述钢梁左右两端的上侧均设置有预制楼板,所述钢梁的上侧且位于两个预制楼板之间设置有安装机构,所述预制楼板的上侧设置有加固机构,所述安装机构由固定板、矩形槽、安装块、安装板与螺杆一组成,所述固定板固定连接在预制楼板靠近钢梁中部的一侧,所述矩形槽开设在固定板的上侧,所述安装块设置在矩形槽的内侧,所述安装板固定连接在两个安装块之间,所述螺杆一设置在安装板与钢梁之间。

[0004] 通过设置有固定板、矩形槽、安装块与安装板,便于工作人员拆卸掉左右两侧的预制楼板,安装块与安装板可以单独拆卸掉,提高拆卸效率,且在加固钢筋的作用下,增加两块预制楼板连接的稳定性,当预制楼板在安装时,一般会使用混凝土砂浆对相邻两个预制楼板之间的间隙进行填充密实,但当预制楼板使用一定时间后,用于密实填充的混凝土在一定承载压力作用下,可能会导致相邻两个预制楼板之间的混凝土砂浆出现裂痕,进而影响楼面的整体支撑强度,因此,针对上述问题提出预制楼板连接件。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型提出预制楼板连接件。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的预制楼板连接件,包括工字连接件,所述工字连接件前后两端中部均开设有凹槽,所述工字连接件前后两端中部均安装有楼板主体,所述凹槽内壁一端中部焊接有若干固定支杆,所述固定支杆一端中部固定安装有固定支板,所述固定支板一侧中部开设有若干固定孔,所述楼板主体一端中部靠近工字连接件处开设有若干固定内槽,所述固定内槽内壁一端中部开设有放置槽,所述楼板主体两侧边部靠近放置槽处均开设有固定槽,两个所述固定槽之间贯通开设有若干限位插孔,所述楼板主体内部还设有限位机构。

[0007] 优选地,所述限位机构包括若干限位插筋,所述限位插筋插接放置在限位插孔内部,所述限位插筋一侧边部焊接有连接板。

[0008] 优选地,所述楼板主体一端边部靠近工字连接件处开设有固定卡槽,所述楼板主体一端边部位于凹槽内部,所述固定卡槽与凹槽相互卡合。

[0009] 优选地,所述固定支杆外表面一侧等距焊接有限位凸条,所述固定内槽内壁一侧等距开设有限位槽,所述固定内槽位于限位槽内部,所述固定内槽和限位槽相互卡合。

[0010] 优选地,所述限位凸条和限位槽的数量为四个,且相邻两个所述限位凸条和限位槽之间相互垂直。

[0011] 优选地,所述限位插筋外直径小于限位插孔和固定孔内径,所述限位插筋外表面一侧位于限位插孔和固定孔内部,所述限位插孔和固定孔均与限位插筋相互嵌合。

[0012] 优选地,单个所述连接板一侧设置的限位插筋数量为三个,所述连接板体积小于固定槽内部容积,所述固定槽与连接板相互卡合。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 本实用新型通过将工字连接件置于相邻两个楼板主体之间,使固定卡槽和凹槽相互卡合,同时使固定支杆和限位凸条对应插接在固定内槽和限位槽中,并使固定支板置于放置槽内部,推动连接板使限位插筋穿过限位插孔置于多个固定孔中,进而将固定支板固定在放置槽内部,使多个固定支板配合工字连接件对相邻两个楼板主体之间进行连接,进而实现了相邻两个楼板主体对接位置处连接稳定的效果,解决了多个组合排列的楼板主体在使用一定时间后间隙之间出现裂纹的问题,提高了相邻两个楼板主体之间的整体连接强度,进而提升了工字连接件对楼板主体的整体支护效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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它的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的固定支板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中的放置槽结构示意图。

[0019] 图中:1、工字连接件;2、楼板主体;3、固定卡槽;4、凹槽;5、固定支杆;6、限位凸条;7、固定内槽;8、限位槽;9、固定支板;10、固定孔;11、放置槽;12、固定槽;13、限位插孔;14、限位插筋;15、连接板。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-图3所示,预制楼板连接件,包括工字连接件1,工字连接件1前后两端中部均开设有凹槽4,工字连接件1前后两端中部均安装有楼板主体2,凹槽4内壁一端中部焊接有若干固定支杆5,固定支杆5一端中部固定安装有固定支板9,固定支板9一侧中部开设有若干固定孔10,楼板主体2一端中部靠近工字连接件1处开设有若干固定内槽7,固定内槽7内壁一端中部开设有放置槽11,楼板主体2两侧边部靠近放置槽11处均开设有固定槽12,两个固定槽12之间贯通开设有若干限位插孔13,楼板主体2内部还设有限位机构;

[0022] 工作时,将工字连接件1置于相邻两个楼板主体2之间,同时使固定支杆5和限位凸

条6对应插接在固定内槽7和限位槽8中,进而保持固定支杆5在固定内槽7内部处于稳定状态,并使固定支板9置于放置槽11内部,使多个固定支杆5和固定支板9置于楼板主体2内部,进而使工字连接件1和楼板主体2之间具有更加稳定的连接效果。

[0023] 进一步地,限位机构包括若干限位插筋14,限位插筋14插接放置在限位插孔13内部,限位插筋14一侧边部焊接有连接板15,限位插筋14外直径小于限位插孔13和固定孔10内径,限位插筋14外表面一侧位于限位插孔13和固定孔10内部,限位插孔13和固定孔10均与限位插筋14相互嵌合,单个连接板15一侧设置的限位插筋14数量为三个,连接板15体积小于固定槽12内部容积,固定槽12与连接板15相互卡合;

[0024] 工作时,推动连接板15使多个限位插筋14穿过固定槽12置于多个限位插孔13中,并使限位插筋14分别置于多个固定孔10中,进而将多个固定支板9固定在放置槽11内部,并且使连接板15卡接放置在固定槽12内部,保持连接板15在安装时处于稳定状态。

[0025] 进一步地,楼板主体2一端边部靠近工字连接件1处开设有固定卡槽3,楼板主体2一端边部位于凹槽4内部,固定卡槽3与凹槽4相互卡合;

[0026] 工作时,将工字连接件1置于相邻两个楼板主体2之间,使固定卡槽3和凹槽4相互卡合,进而使工字连接件1能够稳定对相邻两个楼板主体2之间的间隙进行支护。

[0027] 进一步地,固定支杆5外表面一侧等距焊接有限位凸条6,固定内槽7内壁一侧等距开设有限位槽8,固定内槽7位于限位槽8内部,固定内槽7和限位槽8相互卡合,限位凸条6和限位槽8的数量为四个,且相邻两个限位凸条6和限位槽8之间相互垂直;

[0028] 工作时,通过将四个限位凸条6分别置于对应位置的限位槽8中,进而使固定支杆5置于固定内槽7内部处于稳定状态,体现了固定支杆5在安装时的整体稳定性。

[0029] 工作原理:通过将工字连接件1置于相邻两个楼板主体2之间,使固定卡槽3和凹槽4相互卡合,同时使固定支杆5和限位凸条6对应插接在固定内槽7和限位槽8中,进而保持固定支杆5在固定内槽7内部处于稳定状态,并使固定支板9置于放置槽11内部,使多个固定支杆5和固定支板9置于楼板主体2内部,进而使工字连接件1和楼板主体2之间具有更加稳定的连接效果,推动连接板15使多个限位插筋14穿过固定槽12置于多个限位插孔13中,并使限位插筋14分别置于多个固定孔10中,进而将多个固定支板9固定在放置槽11内部,并且使连接板15卡接放置在固定槽12内部,保持连接板15在安装时处于稳定状态,使多个固定支板9配合工字连接件1对相邻两个楼板主体2之间进行连接,进而实现了相邻两个楼板主体2对接位置处连接稳定的效果,解决了多个组合排列的楼板主体2在使用一定时间后间隙之间出现裂纹的问题,提高了相邻两个楼板主体2之间的整体连接强度,进而提升了工字连接件1对楼板主体2的整体支护效果。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。

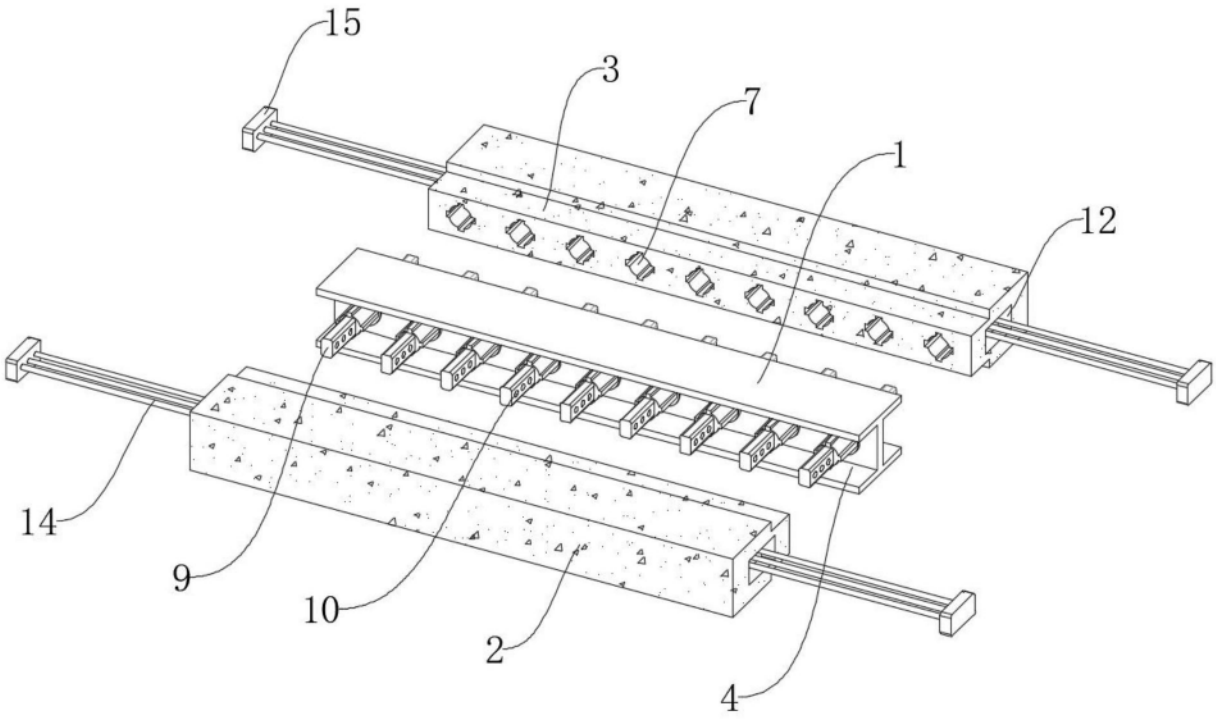


图1

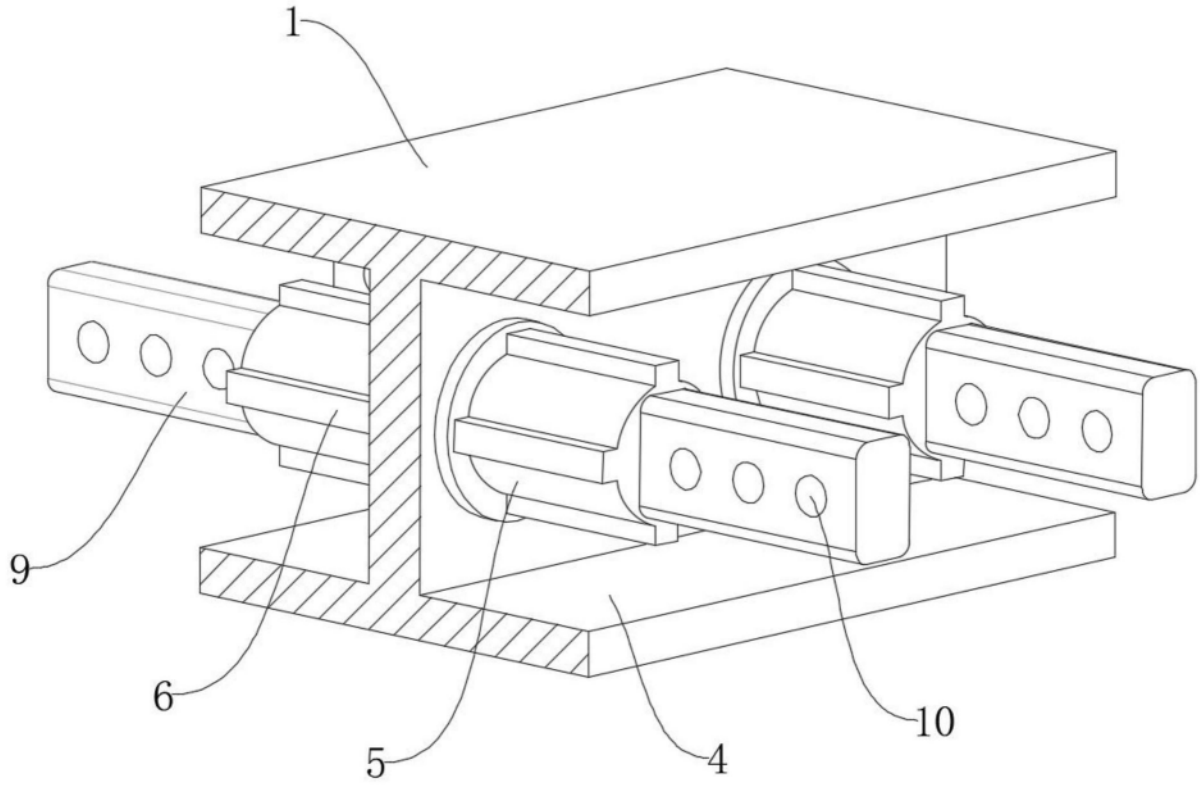


图2

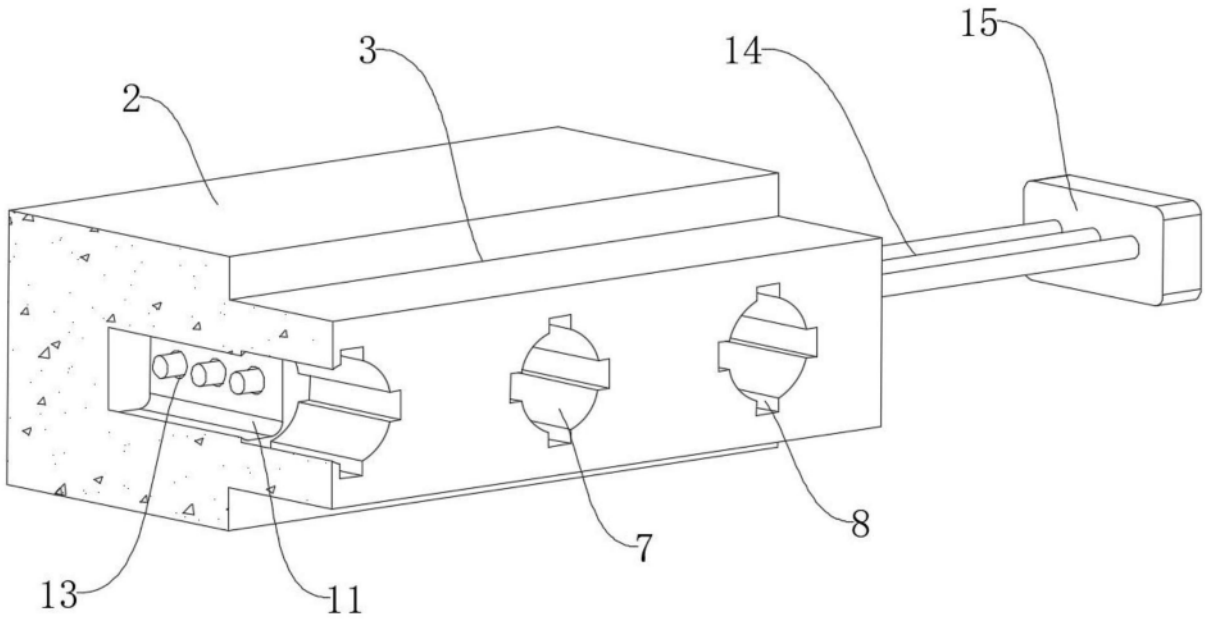


图3