



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111173169 B

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202010024582.2

审查员 袁中局

(22) 申请日 2020.01.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111173169 A

(43) 申请公布日 2020.05.19

(73) 专利权人 中国十七冶集团有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72) 发明人 孙则树 尹万云 钱元弟 江东赞

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 许瑞祥

(51) Int. Cl.

E04B 2/56 (2006.01)

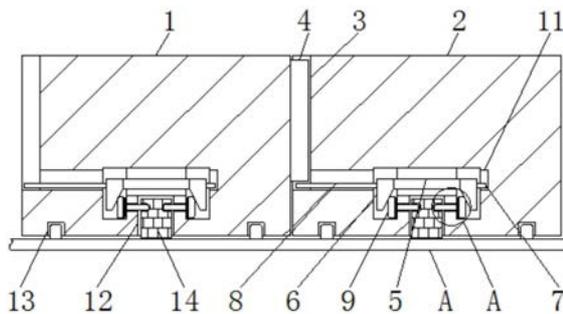
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,包括延伸剪力墙本体、调节板和连接板,所述延伸剪力墙本体的右方设置有固定剪力墙本体,且固定剪力墙本体的左侧开设有拼接槽,所述拼接槽的内部设置有拼接板,且拼接板安装在延伸剪力墙本体的右侧,所述调节板安装在延伸剪力墙本体和固定剪力墙本体的内部,且调节板的左右两侧均安装有调节块,所述调节块的右侧连接有限位板。该建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构设置有拼接槽和拼接板,拼接板和拼接槽的俯剖面均为梯形结构,将拼接板在拼接槽内部的上端向下进行滑动,保证拼接板与拼接槽相互连接,避免拼接板与拼接槽脱离,从而实现延伸剪力墙本体和固定剪力墙本体相互拼接。



1. 一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,包括延伸剪力墙本体(1)、调节板(5)和连接板(8),其特征在于:所述延伸剪力墙本体(1)的右方设置有固定剪力墙本体(2),且固定剪力墙本体(2)的左侧开设有拼接槽(3),所述拼接槽(3)的内部设置有拼接板(4),且拼接板(4)安装在延伸剪力墙本体(1)的右侧,所述调节板(5)安装在延伸剪力墙本体(1)和固定剪力墙本体(2)的内部,且调节板(5)的左右两侧均安装有调节块(6),所述调节块(6)的右侧连接有限位板(7),且限位板(7)的外侧设置有限位槽(11),所述限位槽(11)开设在固定剪力墙本体(2)的内部,所述连接板(8)安装在调节块(6)的左侧,且调节块(6)的内侧设置有卡块(9),所述卡块(9)的外侧连接有弹簧(10),所述延伸剪力墙本体(1)和固定剪力墙本体(2)的下侧均开设有卡槽(12)和定位槽(13),所述卡槽(12)的内侧设置有凸块(14),且凸块(14)的外壁开设有凹槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,其特征在于:所述拼接槽(3)和拼接板(4)的俯剖面均为梯形结构,且拼接板(4)的高度小于拼接槽(3)的高度,并且拼接板(4)的下侧面与连接板(8)的上侧面相互贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,其特征在于:所述调节块(6)的长度从上至下依次减小,且调节块(6)关于调节板(5)的纵向中心线对称设置,并且调节板(5)和调节块(6)均与固定剪力墙本体(2)为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,其特征在于:所述卡块(9)的主剖面为“T”形结构,且卡块(9)与调节块(6)的接触面为弧形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,其特征在于:所述卡槽(12)和定位槽(13)交替开设在固定剪力墙本体(2)的下侧面,且卡槽(12)的高度大于定位槽(13)的高度。

一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构

技术领域

[0001] 本发明涉及剪力墙相关技术领域,具体为一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构。

背景技术

[0002] 剪力墙是建筑工程较为常用的一种具有抗风、抗震的结构墙体,增加结构的刚度、强度及抗倒塌能力,在某些部位可现浇或预制装配钢板混凝土剪力墙,其中预制钢板混凝土剪力墙可直接将剪力墙装配到建筑上,节省浇筑的时间。

[0003] 但是,现有的钢板混凝土剪力墙在使用的过程中仍存在不足之处,不能很方便的将钢板混凝土剪力墙装配到建筑上,装配的过程需要使用工具对剪力墙进行支撑,再对剪力墙进行混凝土浇筑,过程较为繁杂,且剪力墙之间的拼接常常需要使用螺栓进行连接。

[0004] 所以,我们提出了一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构以便于解决上述提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的钢板混凝土剪力墙不能很方便的将钢板混凝土剪力墙装配到建筑上,且剪力墙之间的拼接常常需要使用螺栓进行连接的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,包括延伸剪力墙本体、调节板和连接板,所述延伸剪力墙本体的右方设置有固定剪力墙本体,且固定剪力墙本体的左侧开设有拼接槽,所述拼接槽的内部设置有拼接板,且拼接板安装在延伸剪力墙本体的右侧,所述调节板安装在延伸剪力墙本体和固定剪力墙本体的内部,且调节板的左右两侧均安装有调节块,所述调节块的右侧连接有限位板,且限位板的外侧设置有限位槽,所述限位槽开设在固定剪力墙本体的内部,所述连接板安装在调节块的左侧,且调节块的内侧设置有卡块,所述卡块的外侧连接有弹簧,所述延伸剪力墙本体和固定剪力墙本体的下侧均开设有卡槽和定位槽,所述卡槽的内侧设置有凸块,且凸块的外壁开设有凹槽。

[0007] 优选的,所述拼接槽和拼接板的俯剖面均为梯形结构,且拼接板的高度小于拼接槽的高度,同时拼接板的下侧面与连接板的上侧面相互贴合。

[0008] 优选的,所述调节块的长度从上至下依次减小,且调节块关于调节板的纵向中心线对称设置,并且调节板和调节块均与固定剪力墙本体为滑动连接。

[0009] 优选的,所述卡块的主剖面为“T”形结构,且卡块与调节块的接触面为弧形结构。

[0010] 优选的,所述卡槽和定位槽交替开设在固定剪力墙本体的下侧面,且卡槽的高度大于定位槽的高度。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,

[0012] (1) 设置有拼接槽和拼接板,拼接板和拼接槽的俯剖面均为梯形结构,将拼接板在拼接槽内部的上端向下进行滑动,保证拼接板与拼接槽相互连接,避免拼接板与拼接槽脱离,从而实现延伸剪力墙本体和固定剪力墙本体相互拼接;

[0013] (2) 设置有调节块和卡块,卡槽和定位槽的设置可对剪力墙进行初步限位,而拼接板通过连接板推动调节板左右两端安装的调节块下移,从而推动卡块卡进对应位置的凸块外侧开设的凹槽内,实现剪力墙的锁定,方便的完成剪力墙的装配,无需使用外界的支撑工具,提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明主剖结构示意图;

[0015] 图2为本发明固定剪力墙本体和调节板连接处俯剖结构示意图;

[0016] 图3为本发明固定剪力墙本体和拼接板连接处俯剖结构示意图;

[0017] 图4为本发明图1中的A处放大结构示意图;

[0018] 图5为本发明主视结构示意图。

[0019] 图中:1、延伸剪力墙本体;2、固定剪力墙本体;3、拼接槽;4、拼接板;5、调节板;6、调节块;7、限位板;8、连接板;9、卡块;10、弹簧;11、限位槽;12、卡槽;13、定位槽;14、凸块;15、凹槽。

具体实施方式

[0020] 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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构,包括延伸剪力墙本体1、固定剪力墙本体2、拼接槽3、拼接板4、调节板5、调节块6、限位板7、连接板8、卡块9、弹簧10、限位槽11、卡槽12和定位槽13,延伸剪力墙本体1的右方设置有固定剪力墙本体2,且固定剪力墙本体2的左侧开设有拼接槽3,拼接槽3的内部设置有拼接板4,且拼接板4安装在延伸剪力墙本体1的右侧,调节板5安装在延伸剪力墙本体1和固定剪力墙本体2的内部,且调节板5的左右两侧均安装有调节块6,调节块6的右侧连接有限位板7,且限位板7的外侧设置有限位槽11,限位槽11开设在固定剪力墙本体2的内部,连接板8安装在调节块6的左侧,且调节块6的内侧设置有卡块9,卡块9的外侧连接有弹簧10,延伸剪力墙本体1和固定剪力墙本体2的下侧均开设有卡槽12和定位槽13,卡槽12的内侧设置有凸块14,且凸块14的外壁开设有凹槽15。

[0022] 本例中拼接槽3和拼接板4的俯剖面均为梯形结构,且拼接板4的高度小于拼接槽3的高度,同时拼接板4的下侧面与连接板8的上侧面相互贴合,此设计便于实现剪力墙之间的相互连接;

[0023] 调节块6的长度从上至下依次减小,且调节块6关于调节板5的纵向中心线对称设置,并且调节板5和调节块6均与固定剪力墙本体2为滑动连接,此设计可控制调节板5和调节块6在固定剪力墙本体2内稳定竖直移动,调整调节块6与卡块9的接触位置;

[0024] 卡块9的主剖面为“T”形结构,且卡块9与调节块6的接触面为弧形结构,控制调节块6移动时,可对卡块9进行移动,将卡块9卡进安装区域内的凸块14上,实现剪力墙的锁定;

[0025] 卡槽12和定位槽13交替开设在固定剪力墙本体2的下侧面,且卡槽12的高度大于定位槽13的高度,此设计可将剪力墙卡接到安装区域设置的凸块14上,实现剪力墙的初步定位,便于后续装配。

[0026] 工作原理:在使用该建筑施工用钢板混凝土剪力墙装配结构时,首先,使用者先将整个装置移动到工作区域内,将剪力墙吊装到需要安装的区域,在安装区域内可提前设置凸块14,如图1所示,将固定剪力墙本体2下侧开设的卡槽12和定位槽13卡合到对应位置的凸块14上,对固定剪力墙本体2进行初步限位,接着便可将延伸剪力墙本体1拼接接到固定剪力墙本体2上,结合图3所示,将拼接板4从拼接槽3的上端向下进行滑动,因拼接板4和拼接槽3的俯剖面均为梯形结构,故可保证拼接板4与拼接槽3相互连接,避免拼接板4与拼接槽3脱离,从而使得延伸剪力墙本体1和固定剪力墙本体2相互拼接;

[0027] 在图1所示的拼接板4移动至连接板8的上方时,可对连接板8进行下推,从而推动调节板5下移,调节板5左右两端安装的调节块6下移,调节块6推动卡块9向内部卡接的凸块14的方向移动,而调节板5带动调节块6下移时,限位板7在限位槽11内进行滑动,保证调节板5和调节块6稳定的竖直下移,结合图4所示,卡块9移动时对弹簧10进行压缩,当延伸剪力墙本体1下移至与安装区贴合时,此时卡块9便卡进对应位置的凸块14外侧开设的凹槽15内,将固定剪力墙本体2锁定在安装区域内,同时完成延伸剪力墙本体1与固定剪力墙本体2之间的拼接,方便的对剪力墙进行装配,根据上述步骤依次完成剪力墙的装配和拼接,接着便可继续对剪力墙进行后续施工,无需使用支架对剪力墙进行支撑,减少工作繁杂性,以上便是整个装置的工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

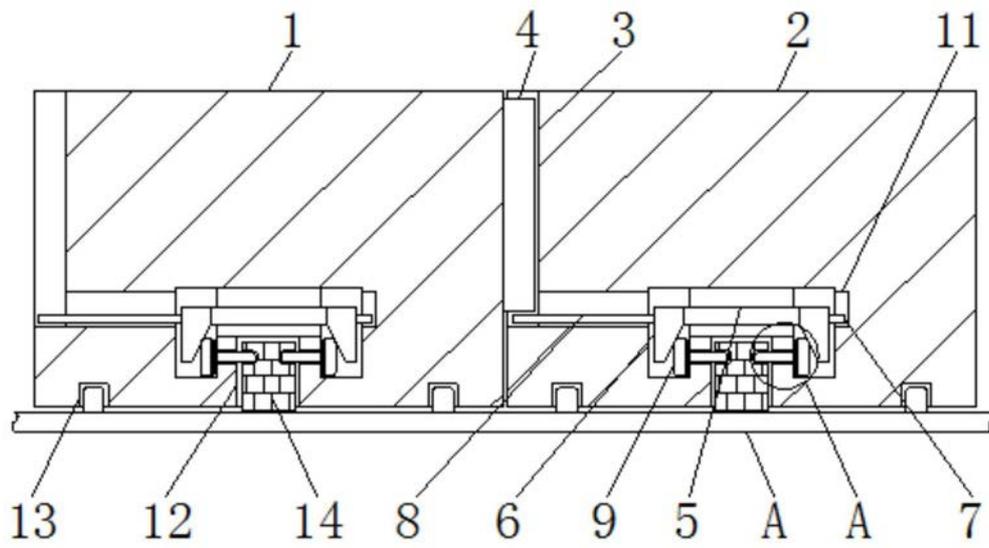


图1

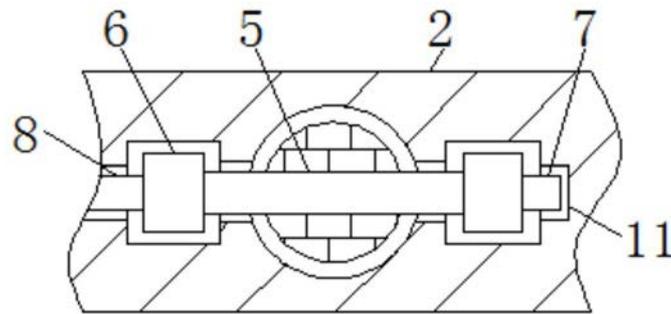


图2

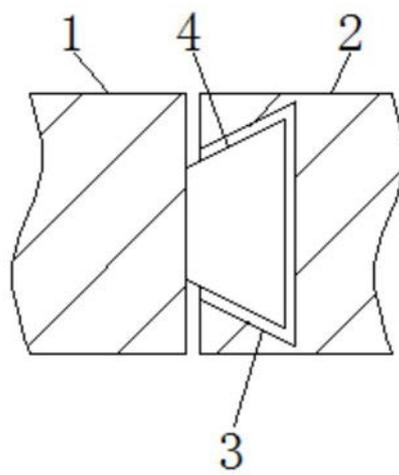


图3

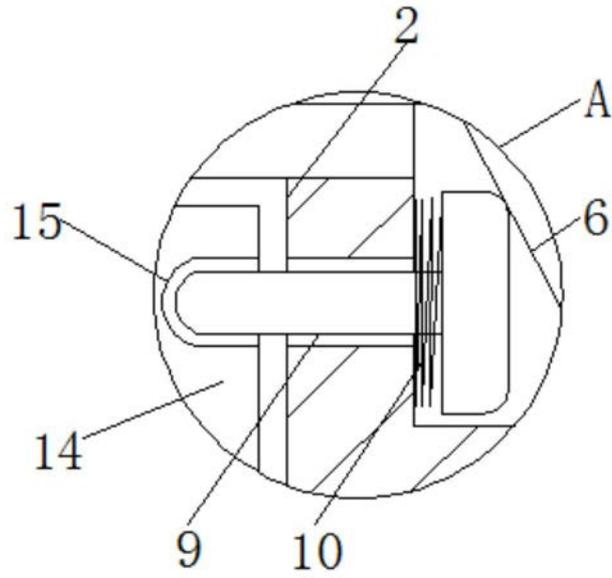


图4

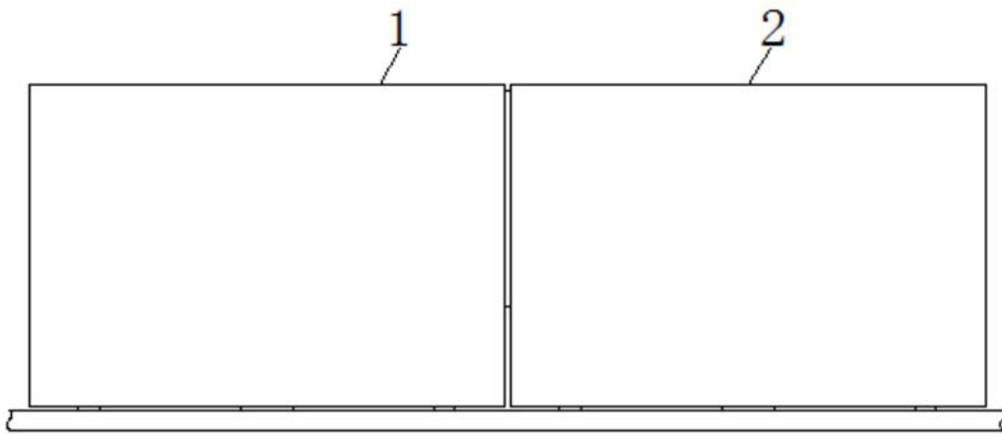


图5