



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110284619 A

(43)申请公布日 2019.09.27

(21)申请号 201910574673.0

(22)申请日 2019.06.28

(71)申请人 西安理工大学

地址 710048 陕西省西安市碑林区金花南路5号

(72)发明人 马辉 白恒宇 刘云贺 李哲  
陈云冲 席嘉诚

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214  
代理人 杜娟

(51) Int. Cl.  
E04B 2/00(2006.01)

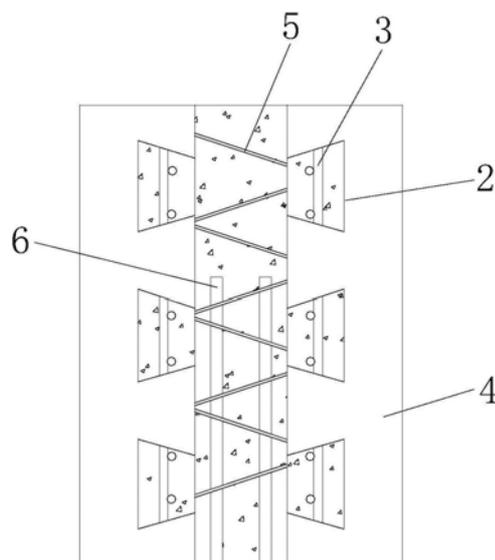
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙

(57)摘要

本发明公开了一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,包括两个相对设置的预制单片叠合板,两个预制单片叠合板均包括叠合板本体,每个叠合板本体的内侧壁均凸起形成至少两个凸台;每个凸台与叠合板本体相邻的一个侧面上开有多个第一榫卯凹槽;两个预制单片叠合板间固接有格构钢筋,两个预制单片叠合板间浇筑有混凝土。本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,通过在叠合板上设置榫卯式结构,使得浇筑混凝土后的叠合板间连接强度高,从而使得本申请的剪力墙整体性好。



1. 一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,其特征在於,包括两个相对设置的预制单片叠合板(4),两个所述预制单片叠合板(4)均包括叠合板本体,每个所述叠合板本体的内侧壁均凸起形成至少两个凸台;每个所述凸台与叠合板本体相邻的一个侧面上开有多个第一榫卯凹槽(1);两个所述预制单片叠合板(4)间固接有格构钢筋(5),两个所述预制单片叠合板(4)间浇筑有混凝土。

2. 根据权利要求1所述的一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,其特征在於,两个所述预制单片叠合板(4)的凸台相对设置。

3. 根据权利要求1所述的一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,其特征在於,两个所述凸台间配设有钢筋网(3),所述钢筋网(3)的两端均伸出凸台外与叠合板本体平齐。

4. 根据权利要求1所述的一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,其特征在於,每个所述凸台与叠合板本体相邻的另一个侧面上开有多个第二榫卯凹槽(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,其特征在於,每个所述第二榫卯凹槽(2)均开在凸台的外侧。

6. 根据权利要求4所述的一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,其特征在於,每个第二榫卯凹槽(2)两个相对的侧面与水平面的夹角均不大于摩擦角。

7. 根据权利要求1所述的一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,其特征在於,两个所述预制单片叠合板(4)间搭接插筋(6),所述插筋(6)的一端固接在两个所述预制单片叠合板(4)间,所述插筋(6)的另一端伸出两个所述预制单片叠合板(4)外。

## 一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙

### 技术领域

[0001] 本发明属于装配式建筑技术领域,涉及一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙。

### 背景技术

[0002] 叠合板剪力墙结构由预制部分和现浇部分组成,又称为半预制体系,它结合了预制节约模板、施工速度快和现浇整体性好的优点。叠合板有两部分组成,其中预制部分为薄板,在预制构件加工厂完成,施工时吊装就位。剪力墙核心部分是在现场绑扎钢筋,现浇混凝土,此时预制薄板既作为模板,又作为结构受力构件。这种叠合板剪力墙结构体系虽能节约大量模板,两个相邻的叠合板间需要设置较多的格构钢筋来保证叠合板之间的连接可靠性,使得叠合板间的结构复杂,影响施工速度。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,结构简单,叠合板间连接强度高。

[0004] 本发明所采用的技术方案是,一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,包括两个相对设置的预制单片叠合板,两个预制单片叠合板均包括叠合板本体,每个叠合板本体的内侧壁均凸起形成至少两个凸台;每个凸台与叠合板本体相邻的一个侧面上开有多个第一榫卯凹槽;两个预制单片叠合板间固接有格构钢筋,两个预制单片叠合板间浇筑有混凝土。

[0005] 本发明的特点还在于:

[0006] 两个预制单片叠合板的凸台相对设置。

[0007] 两个凸台间配设有钢筋网,钢筋网的两端均伸出凸台外与叠合板本体平齐。

[0008] 每个凸台与叠合板本体相邻的另一个侧面上开有多个第二榫卯凹槽。

[0009] 每个第二榫卯凹槽均开在凸台的外侧。

[0010] 每个第二榫卯凹槽两个相对的侧面与水平面的夹角均不大于摩擦角。。

[0011] 两个预制单片叠合板间搭接插筋,插筋的一端固接在两个预制单片叠合板间,插筋的另一端伸出两个所述预制单片叠合板外。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] 本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,通过在叠合板上设置榫卯式结构,使得浇筑混凝土后的叠合板间连接强度高,从能够使得叠合板间格构钢筋的数量大量减少,进而降低施工难度,还能使得本申请的剪力墙具有良好的受力性能。

### 附图说明

[0014] 图1是本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙的侧视图;

[0015] 图2是本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙中叠合板模板的结构示意

图；

[0016] 图3是本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙中叠合板模板的侧视图；

[0017] 图4是本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙中叠合板的结构示意图；

[0018] 图5是本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙中叠合板的主视图。

[0019] 图中,1.第一榫卯凹槽,2.第二榫卯凹槽,3.钢筋网,4.预制单片叠合板,5.格构钢筋,6.插筋。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0021] 本发明公开了一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,其结构如图1,包括叠合板模板,叠合板模板如图2和图3所示包括两个相对设置的预制单片叠合板4,两个预制单片叠合板4间固接有格构钢筋5;两个预制单片叠合板4间搭接插筋6,插筋6的一端固接在两个所述预制单片叠合板4间,插筋6的另一端伸出两个所述预制单片叠合板4外。叠合板模板的两个预制单片叠合板4间浇筑有混凝土。

[0022] 每个预制单片叠合板的结构如图4和图5所示,包括叠合板本体,叠合板本体为钢筋混凝土结构,叠合板本体的一个侧面有两处凸起,形成两个并排设置的凸台;每个凸台开有多个第一榫卯凹槽1,每个第一榫卯凹槽1均位于凸台与叠合板本体相邻的一个侧面上;每个凸台上还开有多个第二榫卯凹槽2,每个第二榫卯凹槽2均位于凸台与叠合板本体相邻的另一个侧面上;每个第二榫卯凹槽2均位于凸台的外侧,且每个第二榫卯凹槽2两个相对的侧面与水平面的夹角均不大于摩擦角,两个凸台间配设有钢筋网3,且钢筋网3伸出两个凸台外与叠合板本体平齐。

[0023] 本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙中,通过设置第一榫卯凹槽1,能够提高浇筑的混凝土与预制单片叠合板之间的整体性,提高剪力墙的受力性能;第二榫卯凹槽2的设置可以加强叠合板模板的连接强度,有助于减少格构钢筋5的设置,进一步可减少叠合板模板的制作难度。

[0024] 在使用本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙时,在两个预制单片叠合板4制作阶段用格构钢筋5将其固接,浇筑混凝土后得到叠合板模板,将叠合板模板安装在预定位置,将预留的插筋6与叠合板模板搭接,然后在叠合板模板两侧支模板,最后向两个预制单片叠合板间浇筑混凝土即可。

[0025] 本发明一种榫卯式预制叠合板钢筋混凝土剪力墙,通过在叠合板上设置第一榫卯凹槽和第二榫卯凹槽,使得浇筑混凝土后的叠合板间连接强度高,从而加强本申请的剪力墙的受力性能,也能使得本申请的剪力墙具有良好的整体性。

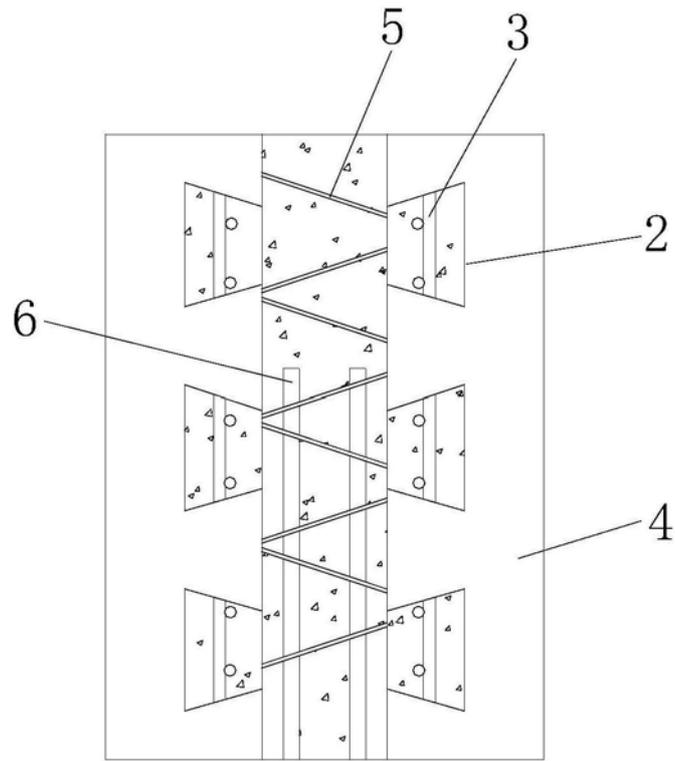


图1

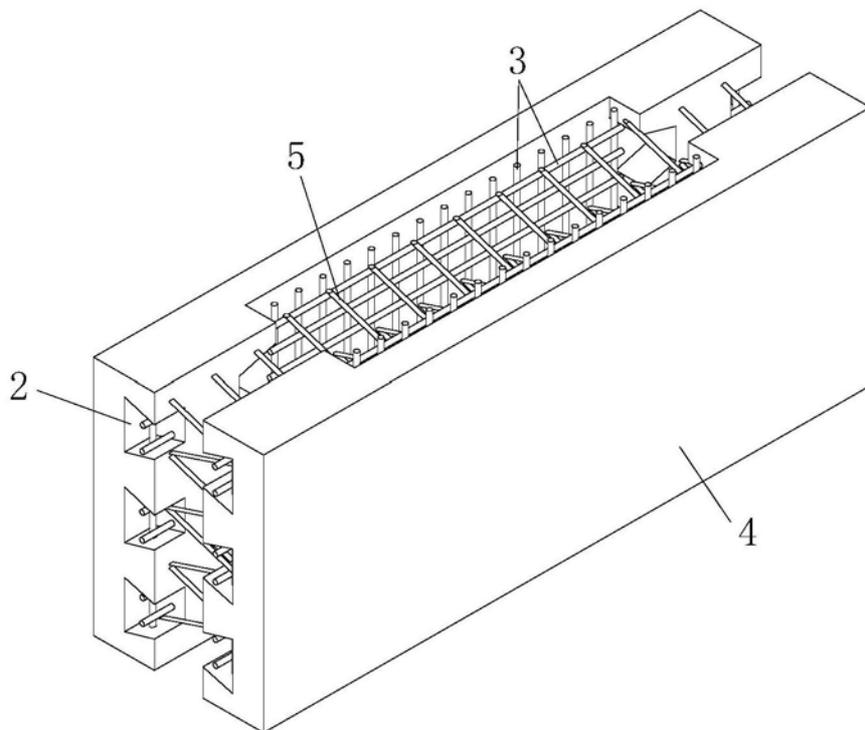


图2

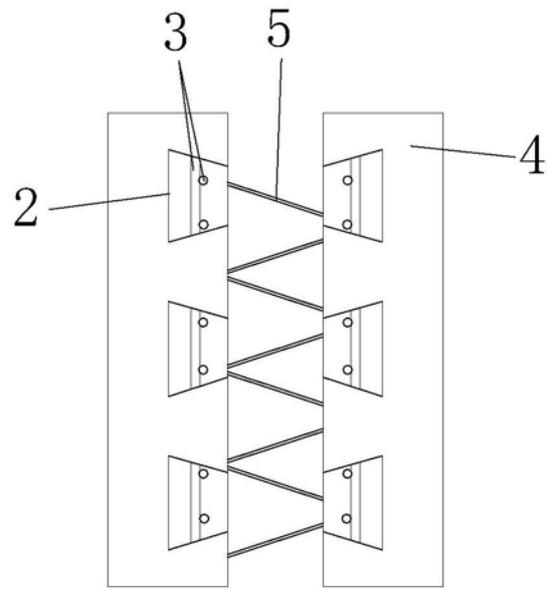


图3

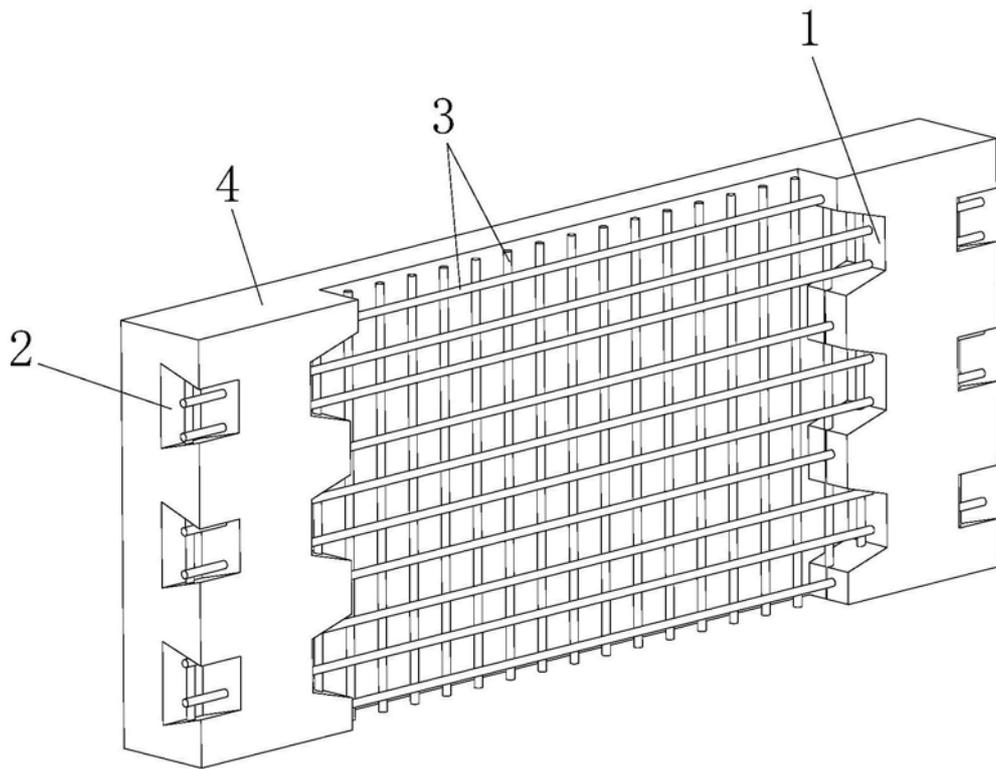


图4

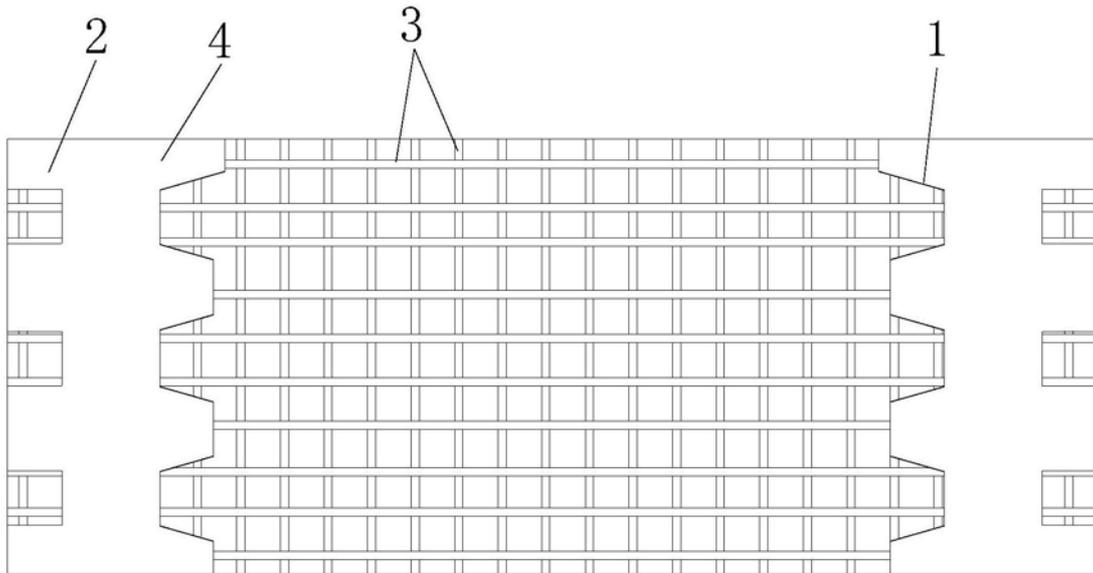


图5