



(21) 申请号 201520728032. 3

(22) 申请日 2015. 09. 18

(73) 专利权人 重庆合筑实业发展有限公司

地址 401122 重庆市北部新区高新园双子座
A 栋 20-2

(72) 发明人 彭威 李行明 周路

(74) 专利代理机构 重庆大学专利中心 50201

代理人 王翔

(51) Int. Cl.

E04G 17/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

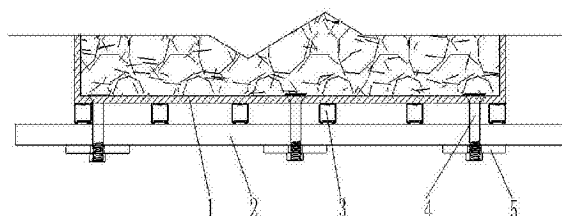
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种外墙模板组合加固系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种外墙模板组合加固系统,包括模板、主背楞、次背楞和沉头螺栓;所述模板的内侧板面面向待浇筑的混凝土区域,外侧板面面向墙体外侧;所述主背楞将次背楞压在模板的外侧板面上;通过若干沉头螺栓将模板、主背楞和次背楞连接成一体。本实用新型提供的外墙模板组合加固系统通过沉头螺栓、垫片等小配件将外墙上的模板、次背楞、主背楞等连接为一个整体,在施工过程中一起吊装,避免了小部件坠落的可能性同时提高了施工效率。



1. 一种外墙模板组合加固系统,其特征在于:包括模板(1)、主背楞(2)、次背楞(3)和沉头螺栓(4);所述模板(1)的内侧板面面向待浇筑的混凝土区域,外侧板面面向墙体外侧;所述模板(1)的板面上具有若干沉头螺栓孔;

所述模板(1)的外侧板面具有若干条相互平行的主背楞(2)和若干条相互平行的次背楞(3);所述主背楞(2)为双管背楞;所述主背楞(2)将次背楞(3)压在模板(1)的外侧板面上;所述主背楞(2)与次背楞(3)呈十字交叉状;

所述沉头螺栓(4)从模板(1)的内侧板面穿出,且螺杆穿过主背楞(2)中间的条形孔;穿孔垫片(5)穿在螺杆上,旋上螺母使穿孔垫片(5)紧压在主背楞(2)上;通过若干沉头螺栓(4)将模板(1)、主背楞(2)和次背楞(3)连接成一体。

2. 根据权利要求1所述一种外墙模板组合加固系统,其特征在于:所述次背楞(3)在主背楞(2)的紧压作用下,被牢牢固定在模板(1)的板面上。

一种外墙模板组合加固系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑结构施工组合模板体系,具体涉及一种外墙模板组合加固系统。

背景技术

[0002] 近年来,随着我国节能降耗、节能减排的为基本国策的推广和人民素质的提高,人们的环保意识与安全意识都在发生变化。在建设工程中,高空坠物造成的事故占比最高,解决好此问题肯定会给参建单位带来巨大的直接的和间接的经济效益,传统的外墙加固方法中存在易脱落、操作麻烦等特点,并且传统加固中只是将木方用钉子紧固在 1.5cm 厚的模板上,多次使用后存在木方坠落的隐患,同时每次加固时都需将木方外侧加固的钢管一根根紧固在木方外侧,操作过程中发送意外脱落的可能性也很高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是将外墙模板、木方、钢管等连接成一个整体,具体提供一种外墙模板组合加固系统,具有低能耗、低成本,施工效率高、安全性好的特点。

[0004] 为实现本实用新型目的而采用的技术方案是这样的,一种外墙模板组合加固系统,包括模板、主背楞、次背楞和沉头螺栓。所述模板的内侧板面面向待浇筑的混凝土区域,外侧板面面向墙体外侧。所述模板的板面上具有若干沉头螺栓孔。

[0005] 所述模板的外侧板面具有若干条相互平行的主背楞和若干条相互平行的次背楞。所述主背楞为双管背楞。所述主背楞将次背楞压在模板的外侧板面上。所述主背楞与次背楞呈十字交叉状。

[0006] 所述沉头螺栓从模板的内侧板面穿出,且螺杆穿过主背楞中间的条形孔。穿孔垫片穿在螺杆上,旋上螺母使穿孔垫片紧压在主背楞上。通过若干沉头螺栓将模板、主背楞和次背楞连接成一体。

[0007] 进一步,所述次背楞在主背楞的紧压作用下,被牢牢固定在模板的板面上。

[0008] 基于上述外墙模板组合加固系统,提供一种外墙模板组合加固系统的施工方法,包括以下步骤:

[0009] 1) 根据设计需求,提前在模板上钻出沉头螺栓孔和后期加固需用的螺杆孔洞;

[0010] 2) 将沉头螺栓从模板的内侧板面穿出,然后把模板平铺在地面(内侧板面与地面接触);

[0011] 3) 将若干块次背楞相互平行放置在模板上,每块次背楞竖向布置;

[0012] 4) 将若干块相互平行的主背楞压在次背楞上,并且使沉头螺栓穿过主背楞中间的条形孔;每块主背楞横向布置;

[0013] 5) 每个沉头螺栓上穿入穿孔垫片,然后旋上螺母并拧紧;

[0014] 6) 然后吊装整个模板(模板、主背楞及次背楞连接成一体)置于施工位置。

[0015] 本实用新型的技术效果是毋庸置疑的,建筑主体结构施工中外墙模板、木方、钢管

等都属于临边易坠落物品,通过沉头螺栓、垫片等小配件将外墙模板、次背楞、主背楞等连接为一个整体,在施工过程中一起吊装,避免了坠落的可能性同时提高了施工效率。

附图说明

- [0016] 图 1 为外墙模板组合加固系统的水平截面示意图 ;
[0017] 图 2 为外墙模板组合加固系统的平视图 ;
[0018] 图 3 为沉头螺栓、穿孔垫片和螺母的连接示意图 ;
[0019] 图 4 为图 3 的侧视图。
[0020] 图中 :模板 1、主背楞 2、次背楞 3、沉头螺栓 4、穿孔垫片 5。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明,但不应该理解为本实用新型上述主题范围仅限于下述实施例。在不脱离本实用新型上述技术思想的情况下,根据本领域普通技术知识和惯用手段,做出各种替换和变更,均应包括在本实用新型的保护范围内。

[0022] 参见图 1 和图 2,一种外墙模板组合加固系统,包括模板 1、主背楞 2、次背楞 3 和沉头螺栓 4。所述模板 1 的内侧板面面向待浇筑的混凝土区域,外侧板面面向墙体外侧。所述模板 1 的板面上具有若干沉头螺栓孔。

[0023] 所述模板 1 的外侧板面具有若干条相互平行的主背楞 2 和若干条相互平行的次背楞 3。所述主背楞 2 为双管背楞,即所述主背楞 2 由相互平行的第一背楞和第二背楞组成 ;所述第一背楞和第二背楞之间具有间隙 ;若干圆钢焊接在所述第一背楞和第二背楞之间的间隙中。所述主背楞 2 将次背楞 3 压在模板 1 的外侧板面上。即所述次背楞 3 的一侧紧贴模板 1,另一侧与主背楞 2 接触。所述主背楞 2 与次背楞 3 呈十字交叉状。本实施例中,所述主背楞 2 平行于水平面,次背楞 3 垂直于水平面布置。

[0024] 所述沉头螺栓 4 从模板 1 的内侧板面穿出,且螺杆穿过主背楞 2 中间的条形孔。穿孔垫片 5 穿在螺杆上,旋上螺母使穿孔垫片 5 紧压在主背楞 2 上。通过若干沉头螺栓 4 将模板 1、主背楞 2 和次背楞 3 连接成一体。

[0025] 具体地,在现场施工时外墙模板还需添加木方和其他管材,同样地采用沉头螺栓 4、穿孔垫片 5 和螺母将其连接在模板 1 上。通过各个构件的组合,使他们连接成一个整体,然后一次吊装即可完成外墙模板的安装。采用本实用新型的外墙模板组合加固系统不仅避免了小部件的坠落隐患,而且提高了施工效率。

[0026] 基于上述外墙模板组合加固系统,提供一种外墙模板组合加固系统的施工方法,包括以下步骤 :

- [0027] 1) 根据设计需求,提前在模板上钻出沉头螺栓孔和后期加固需用的螺杆孔洞 ;
[0028] 2) 将沉头螺栓从模板的内侧板面穿出,然后把模板平铺在地面 (内侧板面与地面接触) ;
[0029] 3) 将若干块次背楞相互平行放置在模板上,每块次背楞竖向布置 ;
[0030] 4) 将若干块相互平行的主背楞压在次背楞上,并且使沉头螺栓穿过主背楞中间的条形孔 ;每块主背楞横向布置 ;
[0031] 5) 每个沉头螺栓上穿入穿孔垫片,然后旋上螺母并拧紧 ;

[0032] 6) 然后吊装整个模板（模板、主背楞及次背楞连接成一体）置于施工位置。

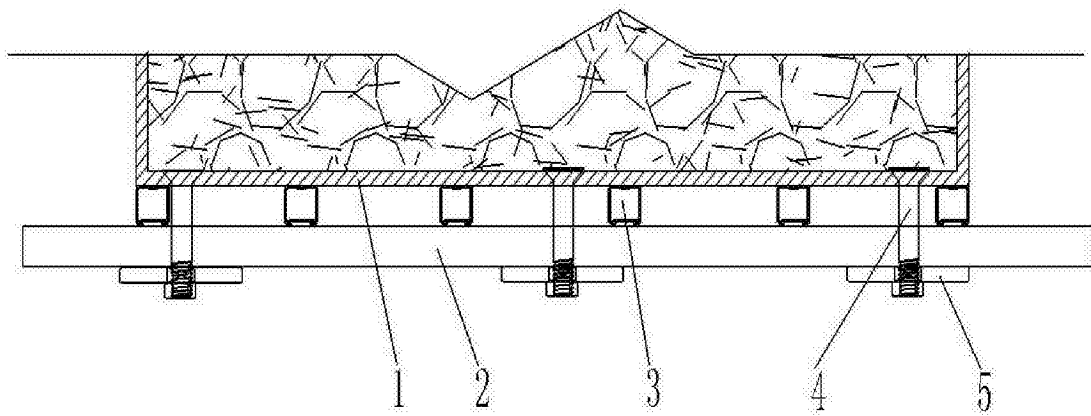


图 1

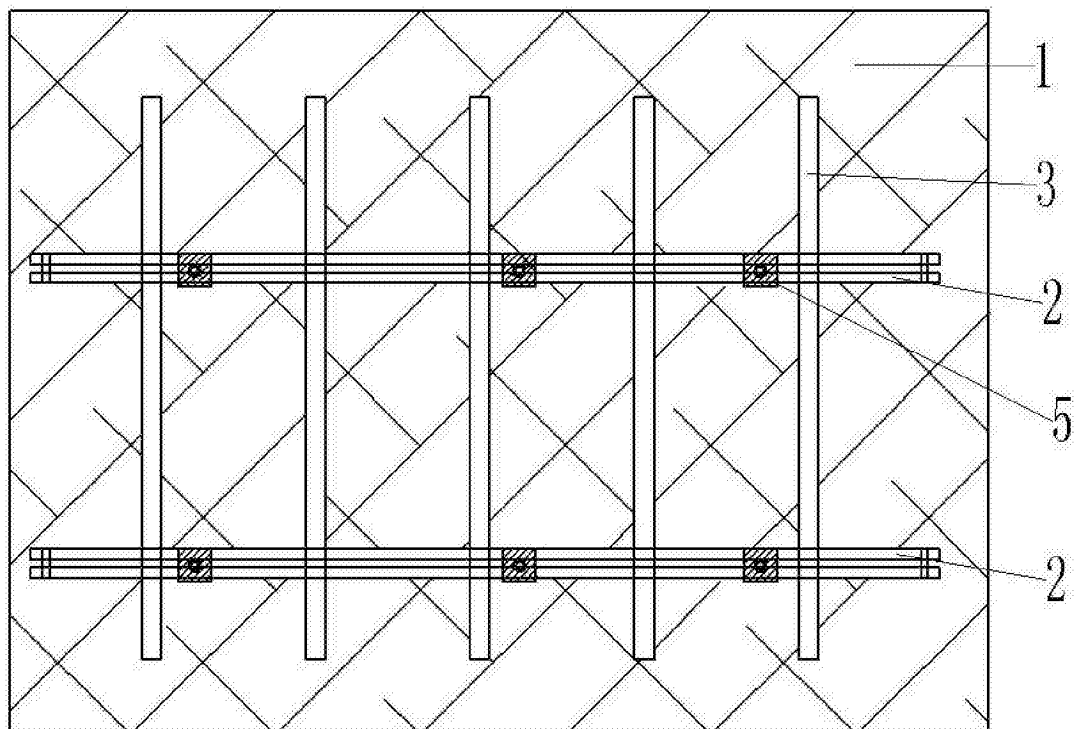


图 2

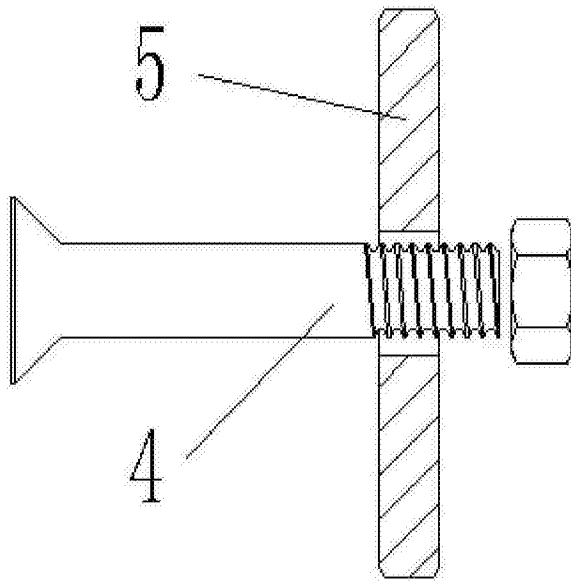


图 3

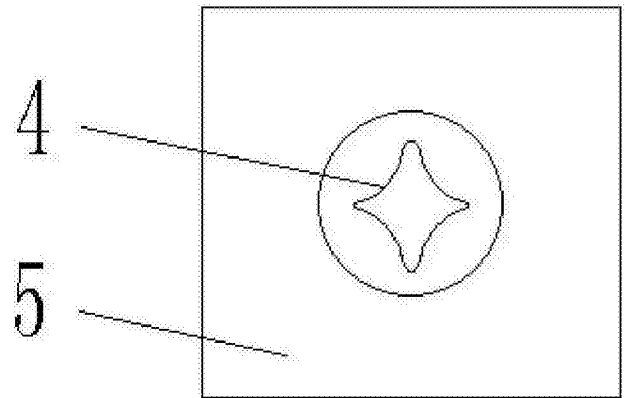


图 4