



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110565972 A

(43)申请公布日 2019.12.13

(21)申请号 201910784319.0

(22)申请日 2019.08.23

(71)申请人 中建四局第六建筑工程有限公司
地址 230000 安徽省合肥市瑶海区铜陵路
与和平路交口东北角中建大厦21、22
楼

(72)发明人 姚守涛 雷帅帅 沈炳龙 苏文杰
詹先军

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160
代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.
E04G 21/32(2006.01)

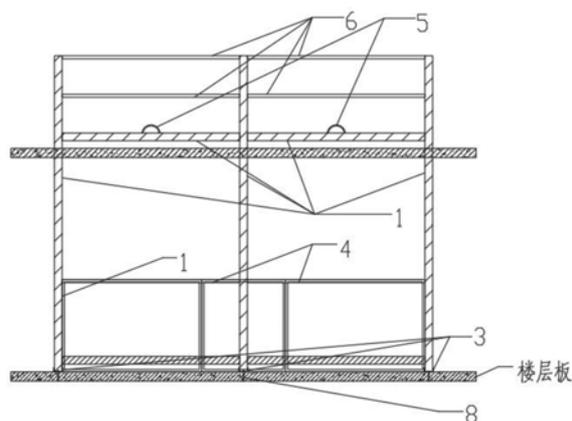
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于装配式建筑的定型化临边防护

(57)摘要

本发明公开一种用于装配式建筑的定型化临边防护,包括预埋在楼层板内侧的若干根预埋螺杆和位于楼层板顶部的若干组槽钢底脚,每根所述预埋螺杆的位置与每组槽钢底脚的位置上下对应,若干组所述槽钢底脚的内侧之间卡接有防护架体,所述预埋螺杆的一端贯穿楼层板与槽钢底脚顶端以及防护架体的底端,且预埋螺杆贯穿出槽钢底脚的顶端部分套接有压板与双层螺母,所述双层螺母设置在压板的顶部,且压板的底部与防护架体的底端内壁接触;本发明能够避免搭设落地架,每个装配式单体仅需设置一层定型化临边防护即可层层提升周转,避免因落地架搭设对装配式建筑施工时整体效果的影响,同时也完全杜绝了落地架层层加高所耽误的时间,减少劳动强度。



1. 一种用于装配式建筑的定型化临边防护,其特征在在于,包括预埋在楼层板内侧的若干根预埋螺杆(8)和位于楼层板顶部的若干组槽钢底脚(3),每根所述预埋螺杆(8)的位置与每组槽钢底脚(3)的位置上下对应,若干组所述槽钢底脚(3)的内侧之间卡接有防护架体(1),所述预埋螺杆(8)的一端贯穿楼层板与槽钢底脚(3)顶端以及防护架体(1)的底端,且预埋螺杆(8)贯穿出槽钢底脚(3)的顶端部分套接有压板(9)与双层螺母(7),所述双层螺母(7)设置在压板(9)的顶部,且压板(9)的底部与防护架体(1)的底端内壁接触,所述防护架体(1)的表面焊接有上层防护栏(6)与下层防护栏(4),所述下层防护栏(4)位于上层防护栏(6)的下方,所述防护架体(1)的侧边底部安装有侧边钢杆(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑的定型化临边防护,其特征在在于,所述防护架体(1)包括三根竖向设置的方钢和四根横向设置的方钢,三根竖向设置的方钢平行设置,且每根竖向设置的方钢的底部分别插入到一组槽钢底脚(3)的内侧,四根横向设置的方钢两两平行设置,每相邻两根竖向设置的方钢之间分别平行焊接有两根横向设置的方钢。

3. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑的定型化临边防护,其特征在在于,所述侧边钢杆(2)与防护架体(1)的交接处设置有斜撑钢杆。

4. 根据权利要求2所述的一种用于装配式建筑的定型化临边防护,其特征在在于,位于相邻所述竖向设置的方钢之间靠上方的横向设置的方钢的顶部均焊接有一组吊耳(5),所述吊耳(5)呈半圆形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑的定型化临边防护,其特征在在于,所述双层螺母(7)与预埋螺杆(8)啮合连接,且双层螺母(7)与压板(9)均卡入到防护架体(1)的底端内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑的定型化临边防护,其特征在在于:该用于装配式建筑的定型化临边防护具体安装步骤如下:

步骤一:首先在楼层板的内侧预埋若干组预埋螺杆(8),在楼层板的顶部设置若干组槽钢底脚(3)上开设预留孔,将预埋螺杆(8)的顶端穿过槽钢底脚(3)上的预留孔,再将防护架体(1)中每根竖向设置的方钢的底部分别插入到一组槽钢底脚(3)的内侧,在防护架体(1)的两侧底端均焊接侧边钢杆(2),并在侧边钢杆(2)与防护架体(1)之间连接斜撑钢杆进行加固;

步骤二:将防护架体(1)的前端焊接上层防护栏(6)和下层防护栏(4),上层防护栏(6)固定在下层防护栏(4)的上方,将上层防护栏(6)焊接在防护架体(1)的前端,使上层防护栏(6)的顶部靠近防护架体(1)的顶部位置,将下层防护栏(4)焊接在防护架体(1)的前端,使上层防护栏(6)的底部靠近防护架体(1)的底部位置,在防护架体(1)上位于上方的横向设置的方钢的顶部均焊接一组吊耳(5),并在预埋螺杆(8)伸入到防护架体(1)内的端部套接双层螺母(7)和压板(9),双层螺母(7)安装在压板(9)的上方,将双层螺母(7)拧紧,完成整个临边防护的安装。

一种用于装配式建筑的定型化临边防护

技术领域

[0001] 本发明属于建筑施工技术领域,具体涉及到临边防护,更具体的是一种用于装配式建筑的定型化临边防护。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的发展,以及装配式建筑的兴起,对施工进度要求越来越紧迫,而且住户越来越关注住宅的整体布局,设置有通透式过廊的住宅越来越受到住户的欢迎,装配式建筑过廊处无法设置外挂架问题,如何保证装配式施工时操作面人员安全受到施工人员的普遍关注。

[0003] 公开号为CN204370825U的专利文件公开了一种装配式建筑临边防护装置,包括防护栏立杆和底座,防护栏立杆上焊接有安装防护木板的折弯钢板,防护栏立杆下端插入底座的套管内定位固定,底座通过紧固件锚固在外墙板顶部侧面的预埋套筒上,其结构简单,且功能单一,不能够被吊起使用,适用范围和适用高度比较有限。

[0004] 现有的用于装配式建筑的定型化临边防护在使用时存在一定的弊端,现有的用于装配式建筑的定型化临边防护基本都是采用搭设落地架的方式进行防护,在操作时费时费力,且会对装配式建筑的整体效果造成影响;现有的用于装配式建筑的定型化临边防护在针对不同高度的装配式建筑时需要层层加高,临边防护不能起吊,使用效果较为一般,给实际使用带来了一定的影响。

发明内容

[0005] 为了克服上述的技术问题,本发明的目的在于提供一种用于装配式建筑的定型化临边防护,能有效的解决现有的用于装配式建筑的定型化临边防护基本都是采用搭设落地架的方式进行防护,在操作时费时费力,且会对装配式建筑的整体效果造成影响;现有的用于装配式建筑的定型化临边防护在针对不同高度的装配式建筑时需要层层加高,临边防护不能起吊,使用效果较为一般的问题。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种用于装配式建筑的定型化临边防护,包括预埋在楼层板内侧的若干根预埋螺杆和位于楼层板顶部的若干组槽钢底脚,每根所述预埋螺杆的位置与每组槽钢底脚的位置上下对应,若干组所述槽钢底脚的内侧之间卡接有防护架体,所述预埋螺杆的一端贯穿楼层板与槽钢底脚顶端以及防护架体的底端,且预埋螺杆贯穿出槽钢底脚的顶端部分套接有压板与双层螺母,所述双层螺母设置在压板的顶部,且压板的底部与防护架体的底端内壁接触,所述防护架体的表面焊接有上层防护栏与下层防护栏,所述下层防护栏位于上层防护栏的下方,所述防护架体的侧边底部安装有侧边钢杆。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述防护架体包括三根竖向设置的方钢和四根横向设置的方钢,三根竖向设置的方钢平行设置,且每根竖向设置的方钢的底部分别插入到一组槽钢底脚的内侧,四根横向设置的方钢两两平行设置,每相邻两根竖向设置的方钢之间分

别平行焊接有两根横向设置的方钢。

[0009] 作为本发明的进一步方案:所述侧边钢杆与防护架体的交接处设置有斜撑钢杆。

[0010] 作为本发明的进一步方案:位于相邻所述竖向设置的方钢之间靠上方的横向设置的方钢的顶部均焊接有一组吊耳,所述吊耳呈半圆形设置。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述双层螺母与预埋螺杆啮合连接,且双层螺母与压板均卡入到防护架体的底端内侧。

[0012] 作为本发明的进一步方案:该用于装配式建筑的定型化临边防护具体安装步骤如下:

[0013] 步骤一:首先在楼层板的内侧预埋若干组预埋螺杆,在楼层板的顶部设置若干组槽钢底脚上开设预留孔,将预埋螺杆的顶端穿过槽钢底脚上的预留孔,再将防护架体中每根竖向设置的方钢的底部分别插入到一组槽钢底脚的内侧,在防护架体的两侧底端均焊接侧边钢杆,并在侧边钢杆与防护架体之间连接斜撑钢杆进行加固;

[0014] 步骤二:将防护架体的前端焊接上层防护栏和下层防护栏,上层防护栏固定在下层防护栏的上方,将上层防护栏焊接在防护架体的前端,使上层防护栏的顶部靠近防护架体的顶部位置,将下层防护栏焊接在防护架体的前端,使上层防护栏的底部靠近防护架体的底部位置,在防护架体上位于上方的横向设置的方钢的顶部均焊接一组吊耳,并在预埋螺杆伸入到防护架体内的端部套接双层螺母和压板,双层螺母安装在压板的上方,将双层螺母拧紧,完成整个临边防护的安装。

[0015] 本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、本发明通过设置槽钢底脚对防护架体之间进行固定,在楼层板内事先设置多组预埋螺杆,在对防护架体进行安装时,只需将防护架体的底部卡入到槽钢底脚的内侧凹槽当中,再通过预埋螺杆上套接双层螺母配合压板对防护架体的底部进行固定,即可将防护架体与楼层板之间进行固定,在装配时较为简单,容易操作,从而能够省去对装配式建筑进行临边防护时单独搭设落地架的麻烦;

[0017] 2、采用防护架体、上层防护栏以及下层防护栏组成该临边防护的主要结构,在防护架体上横向设置的方钢上安装有吊耳,从而在每个装配式建筑单体中,只需设置一层定型化临边防护即可,利用吊耳可以将定型化临边防护进行层层提升,提升以后只需将该临边防护卡入到该楼层的楼层板内预埋的预埋螺杆上进行固定,即可完成安装,方便了周转使用,避免因落地架搭设对装配式建筑施工时整体效果的影响,同时也完全杜绝了落地架层层加高所耽误的时间,减少劳动强度。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 图1是本发明的结构示意图。

[0020] 图2是本发明中槽钢底脚与预埋螺栓的连接图。

[0021] 图3是本发明的剖面图。

[0022] 图中1、防护架体;2、侧边钢杆;3、槽钢底脚;4、下层防护栏;5、吊耳;6、上层防护栏;7、双层螺母;8、预埋螺杆;9、压板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1-3所示,一种用于装配式建筑的定型化临边防护,包括预埋在楼层板内侧的若干根预埋螺杆8和位于楼层板顶部的若干组槽钢底脚3,每根预埋螺杆8的位置与每组槽钢底脚3的位置上下对应,若干组槽钢底脚3的内侧之间卡接有防护架体1,预埋螺杆8的一端贯穿楼层板与槽钢底脚3顶端以及防护架体1的底端,且预埋螺杆8贯穿出槽钢底脚3的顶端部分套接有压板9与双层螺母7,双层螺母7设置在压板9的顶部,且压板9的底部与防护架体1的底端内壁接触,防护架体1的表面焊接有上层防护栏6与下层防护栏4,下层防护栏4位于上层防护栏6的下方,防护架体1的侧边底部安装有侧边钢杆2,侧边钢杆2对防护架体1的侧边底部进行加固。

[0025] 防护架体1包括三根竖向设置的方钢和四根横向设置的方钢,三根竖向设置的方钢平行设置,且每根竖向设置的方钢的底部分别插入到一组槽钢底脚3的内侧,四根横向设置的方钢两两平行设置,每相邻两根竖向设置的方钢之间分别平行焊接有两根横向设置的方钢。

[0026] 侧边钢杆2与防护架体1的交接处设置有斜撑钢杆,斜撑钢杆对侧边钢杆2与防护架体1之间进行加固。

[0027] 位于相邻竖向设置的方钢之间靠上方的横向设置的方钢的顶部均焊接有一组吊耳5,吊耳5呈半圆形设置,设置吊耳5方便对整个侧边防护进行吊起操作。

[0028] 双层螺母7与预埋螺杆8啮合连接,且双层螺母7与压板9均卡入到防护架体1的底端内侧,设置双层螺母7配合压板9,双层螺母7拧紧之后,便于将防护架体1与槽钢底脚3进行固定。

[0029] 该用于装配式建筑的定型化临边防护具体安装步骤如下:

[0030] 步骤一:首先在楼层板的内侧预埋若干组预埋螺杆8,在楼层板的顶部设置若干组槽钢底脚3上开设预留孔,将预埋螺杆8的顶端穿过槽钢底脚3上的预留孔,再将防护架体1中每根竖向设置的方钢的底部分别插入到一组槽钢底脚3的内侧,在防护架体1的两侧底端均焊接侧边钢杆2,并在侧边钢杆2与防护架体1之间连接斜撑钢杆进行加固;

[0031] 步骤二:将防护架体1的前端焊接上层防护栏6和下层防护栏4,上层防护栏6固定在下层防护栏4的上方,将上层防护栏6焊接在防护架体1的前端,使上层防护栏6的顶部靠近防护架体1的顶部位置,将下层防护栏4焊接在防护架体1的前端,使上层防护栏6的底部靠近防护架体1的底部位置,在防护架体1上位于上方的横向设置的方钢的顶部均焊接一组吊耳5,并在预埋螺杆8伸入到防护架体1内的端部套接双层螺母7和压板9,双层螺母7安装在压板9的上方,将双层螺母7拧紧,完成整个临边防护的安装。

[0032] 本发明通过设置槽钢底脚3对防护架体1之间进行固定,在楼层板内事先设置多组预埋螺杆8,在对防护架体1进行安装时,只需将防护架体1的底部卡入到槽钢底脚3的内侧凹槽当中,再通过预埋螺杆8上套接双层螺母7配合压板9对防护架体1的底部进行固定,即可将防护架体1与楼层板之间进行固定,在装配时较为简单,容易操作,从而能够省去对

装配式建筑进行临边防护时单独搭设落地架的麻烦；且采用防护架体1、上层防护栏6以及下层防护栏4组成该临边防护的主要结构，在防护架体1上横向设置的方钢上安装有吊耳5，从而在每个装配式建筑单体中，只需设置一层定型化临边防护即可，利用吊耳5可以将定型化临边防护进行层层提升，方便了周转使用，避免因落地架搭设对装配式建筑施工时整体效果的影响，同时也完全杜绝了落地架层层加高所耽误的时间，减少劳动强度。

[0033] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

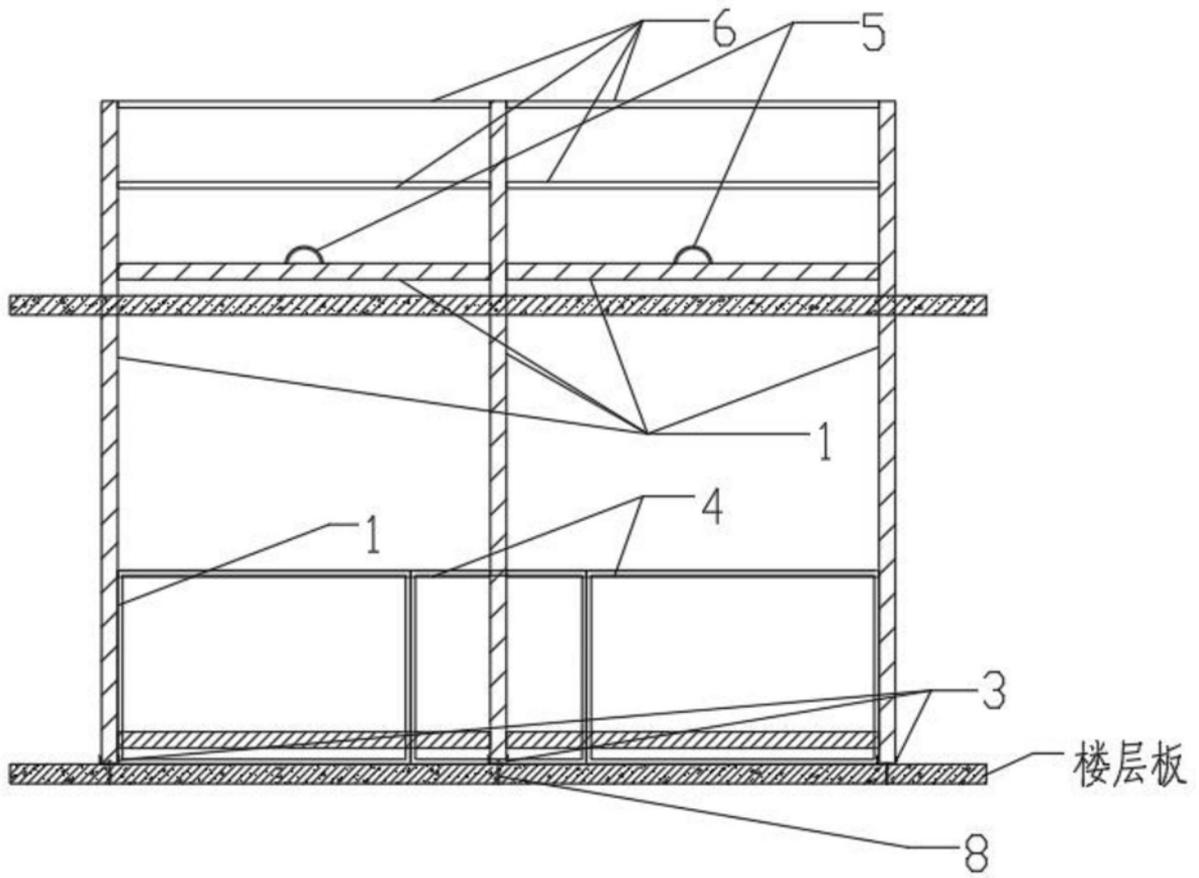


图1

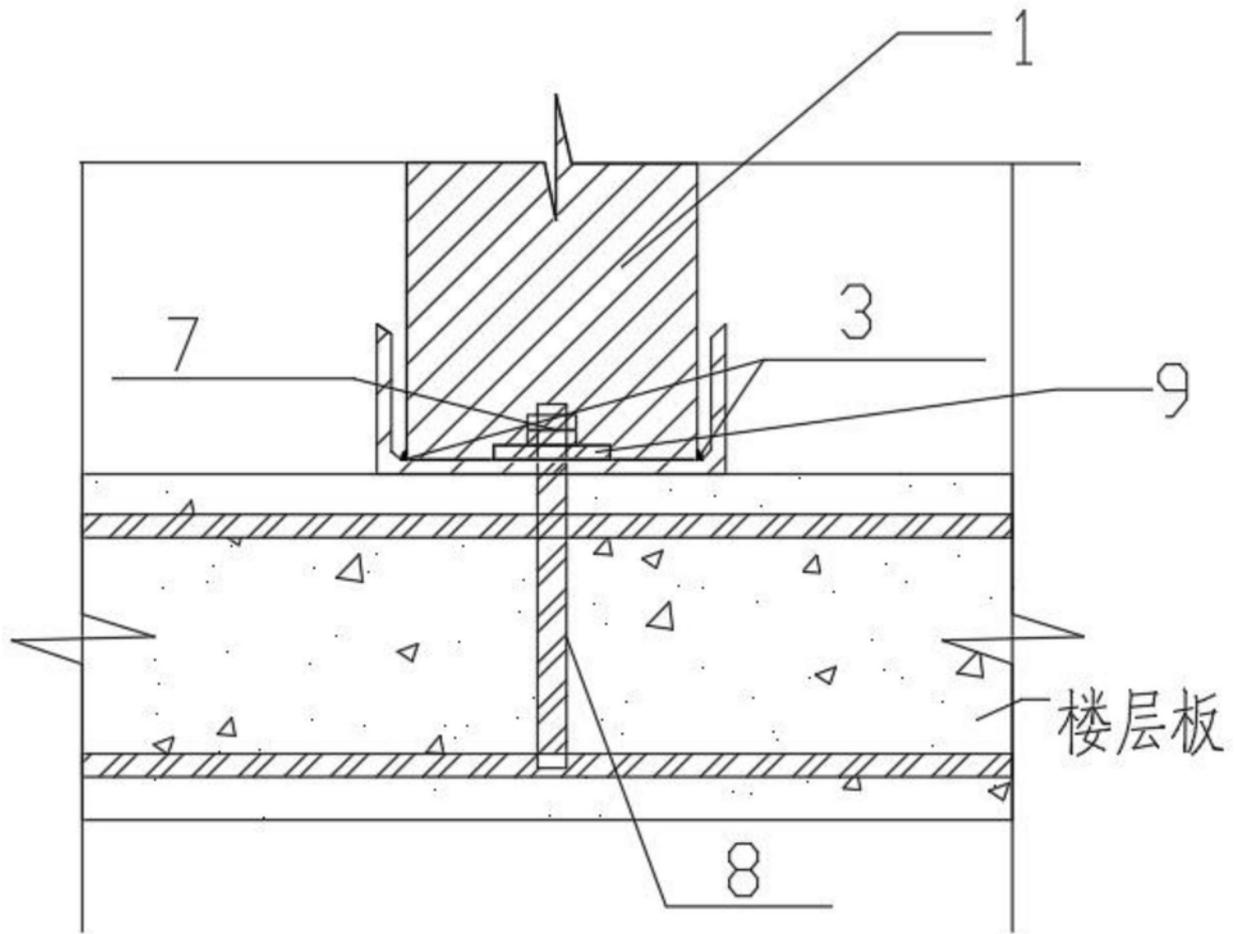


图2

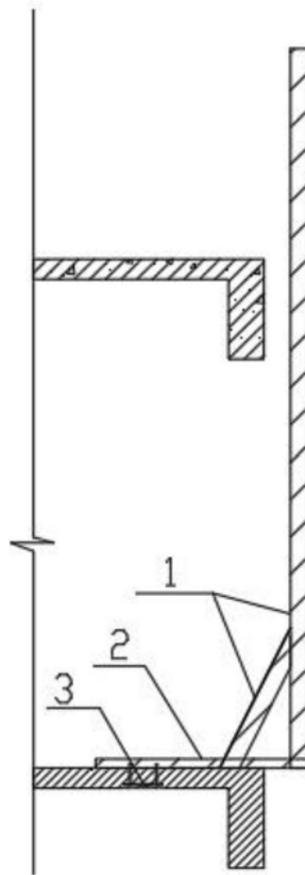


图3