



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217102685 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202221054869.0

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 天元建设集团有限公司

地址 276000 山东省临沂市银雀山路63号

专利权人 老兵老兵(山东)建设集团有限公司

(72) 发明人 马乐泉 郭鹏飞 房彪 陈佳

徐东 翟德凯

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所

37218

专利代理师 朱昌昊

(51) Int. Cl.

B66C 1/12 (2006.01)

B66C 11/00 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

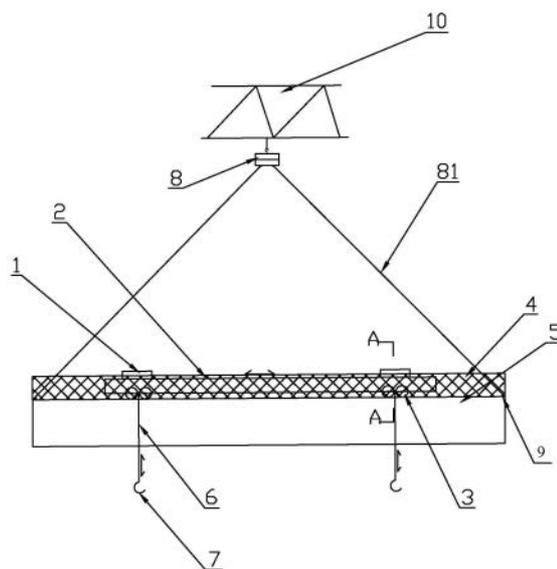
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种新型装配式建筑施工吊装微调装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型装配式建筑施工吊装微调装置,包括有电动起重机和导轨,电动起重机设置有两个并且通过连接体固定连接,连接体将两个电动起重机连接成一个整体,电动起重机两端底侧均设有导轨,连接体两侧底部均设有四个带驱动滚轮,连接体两侧的带驱动滚轮均设于对应的导轨内侧,电动起重机底部均设有起重钢丝绳,起重钢丝绳底端均设有起重钩,两组导轨的两端连接在一起呈整体式结构,电动起重机顶部设有机械旋转器,机械旋转器底部设有两根吊绳,两根吊绳的底端分别固定连接在导轨两端连接处。本实用新型结构合理,具有微调功能,施工方便,节省人力。



1. 一种新型装配式建筑施工吊装微调装置,其特征在于,包括有电动起重机和导轨,所述电动起重机设置有两个并且通过连接体固定连接,连接体将两个电动起重机连接成一个整体,所述电动起重机两端底侧均设有导轨,所述连接体两侧底部均设有四个带驱动滚轮,所述连接体两侧的带驱动滚轮均设于对应的导轨内侧,所述电动起重机底部均设有起重钢丝绳,所述起重钢丝绳底端均设有起重钩,所述两组导轨的两端连接在一起呈整体式结构,所述电动起重机顶部设有机械旋转器,所述机械旋转器底部设有两根吊绳,两根吊绳的底端分别固定连接在导轨两端连接处。

2. 根据权利要求1所述的一种新型装配式建筑施工吊装微调装置,其特征在于,所述导轨两侧均设有防护网。

3. 根据权利要求1所述的一种新型装配式建筑施工吊装微调装置,其特征在于,所述导轨的两端均固定设有阻截块。

4. 根据权利要求1所述的一种新型装配式建筑施工吊装微调装置,其特征在于,机械旋转器顶部连接在塔吊的塔吊臂底侧。

## 一种新型装配式建筑施工吊装微调装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域,特别涉及一种新型装配式建筑施工吊装微调装置。

### 背景技术

[0002] 装配式工程的施工和传统施工方法的最大差别在于增加了大量的吊装作业,而吊装作业是需要由运输这些大型预制构件的设备来配的,如何将大型设备布置的合理、得当,对于整个工程顺利实施、成本的控制,施工效率的提升会有非常重要的影响。垂直运输设备的选择及安排在装配式建筑施工管理中是公认的重点和难点。

[0003] 现有的装配式构件吊装装置基本都是结构单一的直接挂钩吊运式,在吊装过程中无法对吊装件调整操作,而预制构件都是由现场的吊装机械进行吊装拼接,也这就导致一般情况下一次吊装无法精确完成与预留筋的对接,需要人工进行辅助操作,工人在配合时会使用各种工具使用蛮力进行生拉硬拽,必定会对预留筋造成位移变形,对后续施工造成不利影响,同时若是吊装不到位无法调整精细操作,就会在施工过程中安排大量的人工参与配合,造成人工浪费。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中不足,提供一种新型装配式建筑施工吊装微调装置,结构合理,具有微调功能,施工方便,节省人力。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种新型装配式建筑施工吊装微调装置,包括有电动起重机和导轨,所述电动起重机设置有两个并且通过连接体固定连接,将两个电动起重机连接成一个整体,所述电动起重机两端底侧均设有导轨,所述连接体两侧底部均设有四个带驱动滚轮,所述的带驱动滚轮自身带有统一的驱动方式,可以由塔吊司机统一控制同步移动,所述连接体两侧的带驱动滚轮均设于对应的导轨内侧,以便于带驱动滚轮带动电动起重机进行精确的水平左右移动,所述电动起重机底部均设有起重钢丝绳,所述起重钢丝绳底端均设有起重钩,两组起重钩分别吊钩装配预制件两侧,达到平衡吊装的目的,可以有效的避免在吊装过程中装配预制件大幅摆动的情况,通过电动起重机能够保证在吊装过程中对吊装配件的高度位置进行微调,不需吊塔进行操作,所述两组导轨的两端连接在一起呈一个方形的整体式结构,所述电动起重机顶部设有机械旋转器,所述机械旋转器底部设有两根吊绳,两根吊绳的底端分别固定连接在导轨两端连接处,所述机械旋转器能够带动导轨整体旋转,方便在吊装装配式的位置调整,机械旋转器为现有技术中常见的双盘旋转结构,方便精准对应预留钢筋的位置,不必再对预留钢筋生拉硬拽,造成变形的情况,在吊运和装配过程中只需要一人或两人即可完成操作,在带驱动滚轮及机械旋转器配合下实现带动装配件的水平横移和旋转的移动方式,由电动起重机带动装配件纵向升降微调,由塔吊本身带动整体升降,多种位移的方式可有效保证对装配条件的满足,节省了人力,也提高了施工效率。

[0007] 进一步地,所述导轨两侧均设有防护网,以便起到对导轨以及带驱动滚轮的保护。  
[0008] 进一步地,所述导轨的两端均固定设有阻截块,用于对带驱动滚轮的阻截,防止其位移距离过大导致重心失控,对电动起重机造成过大压力。

[0009] 进一步地,机械旋转器顶部连接在塔吊臂,由塔吊臂带动本装置整体进行大范围升降和水平位移。

[0010] 本实用新型与现有技术相比较有益效果表现在:

[0011] 1) 本实用新型在带驱动滚轮及机械旋转器配合下实现带动装配件的水平横移和旋转的移动方式,由电动起重机带动装配件纵向升降微调,由塔吊本身带动整体升降,多种位移的方式可有效保证对装配条件的满足,提高了吊装水平,提高施工质量;

[0012] 2) 本实用新型中多种唯一配合可以减少人工操作,不需要人工硬性操作拼接装配,避免了因一次吊装无法精确完成与预留筋的对接导致需要人工进行辅助操作,工人在配合时会用各种工具使用蛮力进行生拉硬翘,对预留筋造成位移变形的情况的发生,有效的保护了预埋件变形。

### 附图说明

[0013] 附图1是本实用新型一种新型装配式建筑施工吊装微调装置结构示意图;

[0014] 附图2是本实用新型一种新型装配式建筑施工吊装微调装置俯视结构示意图;

[0015] 附图3是本实用新型一种新型装配式建筑施工吊装微调装置中机械旋转器结构示意图;

[0016] 附图4是本实用新型一种新型装配式建筑施工吊装微调装置中A-A剖面结构示意图;

[0017] 附图5是本实用新型一种新型装配式建筑施工吊装微调装置配合塔吊工作状态示意图;

[0018] 图中:A、塔吊;B、吊装微调装置;1、电动起重机;2、连接体;3、带驱动滚轮;4、防护网;5、导轨;6、起重钢丝绳;7、起重钩;8、机械旋转器;81、吊绳;9、阻截块;10、塔吊臂。

### 具体实施方式

[0019] 为方便本技术领域人员的理解,下面结合附图1-5,对本实用新型的技术方案进一步具体说明。

[0020] 本实用新型,所述一种新型装配式建筑施工吊装微调装置,包括有电动起重机1和导轨5,所述电动起重机1设置有两个并且通过连接体2固定连接,将两个电动起重机1连接成一个整体,所述电动起重机1两端底侧均设有导轨5,所述连接体2两侧底部均设有四个带驱动滚轮3,所述连接体2两侧的带驱动滚轮3均设于对应的导轨5内侧,以便于带驱动滚轮3带动电动起重机1进行精确的水平左右移动,所述导轨5两侧均设有防护网4,以便起到对导轨5以及带驱动滚轮3的保护,所述导轨5的两端均固定设有阻截块9,用于对带驱动滚轮3的阻截,防止其位移距离过大导致重心失控,对电动起重机1造成过大压力,所述电动起重机1底部均设有起重钢丝绳6,所述起重钢丝绳6底端均设有起重钩7,两组起重钩7分别吊钩装配预制件两侧,达到平衡吊装的目的,可以有效的避免在吊装过程中装配预制件大幅摆动情况,通过电动起重机1能够保证在吊装过程中对吊装配件的高度位置进行微调,不需吊

塔进行操作。

[0021] 所述两组导轨5的两端连接在一起呈整体式结构,所述电动起重机1顶部设有机械旋转器8,所述机械旋转器8底部设有两根吊绳81,两根吊绳81的底端分别固定连接在导轨5两端连接处,所述机械旋转器8能够带动导轨5整体旋转,方便在吊装装配式的位置调整,方便精准对应预留钢筋的位置,不必再对预留钢筋生拉硬拽,造成变形的情况,在吊运和装配过程中只需要一人或两人即可完成操作,机械旋转器8顶部连接在塔吊臂10,由塔吊臂10带动本装置整体进行大范围升降和水平位移,在带驱动滚轮3及机械旋转器8配合下实现带动装配件的水平横移和旋转的移动方式,由电动起重机1带动装配件纵向升降微调,由塔吊本身带动整体升降,多种位移的方式可有效保证对装配条件的满足,节省了人力,也提高了施工效率。

[0022] 以上内容仅仅是对本实用新型的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,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

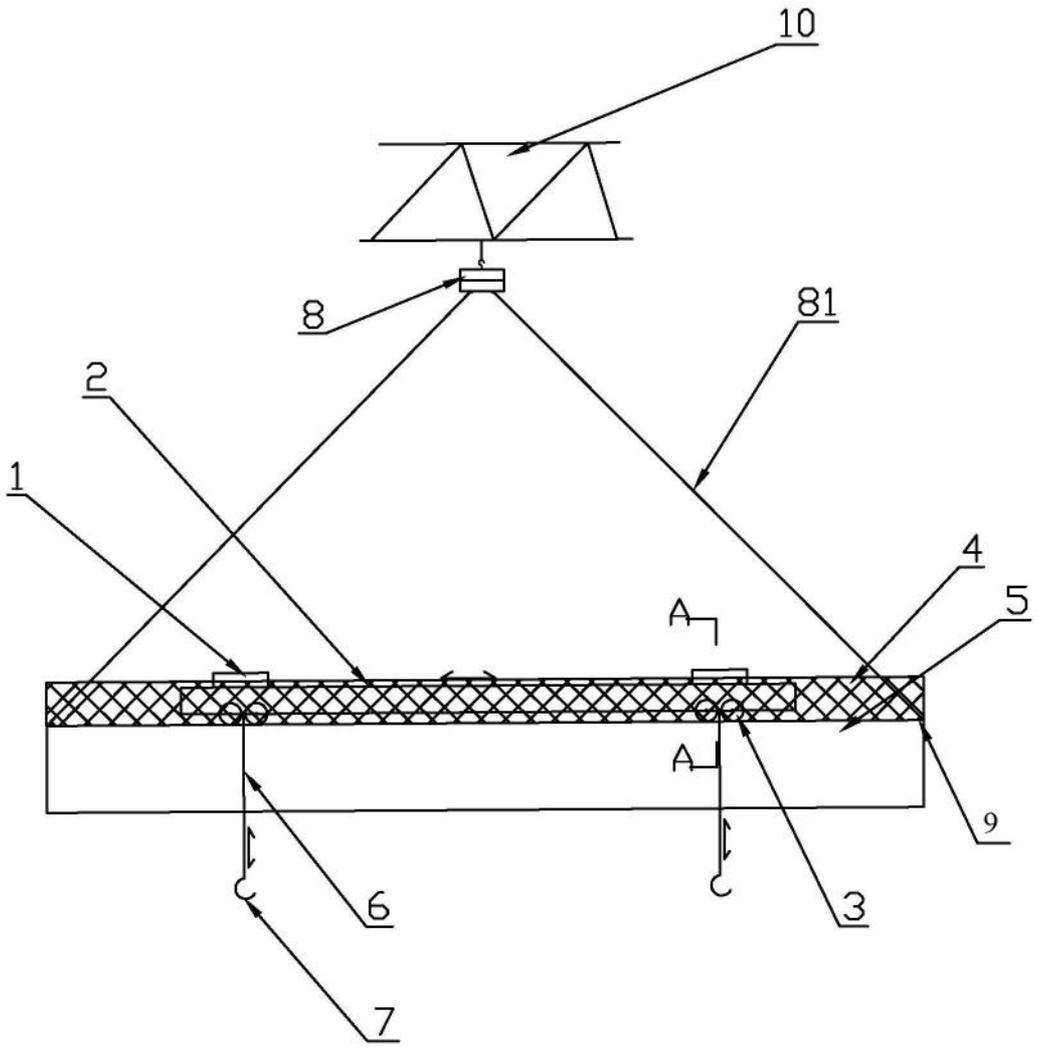


图1

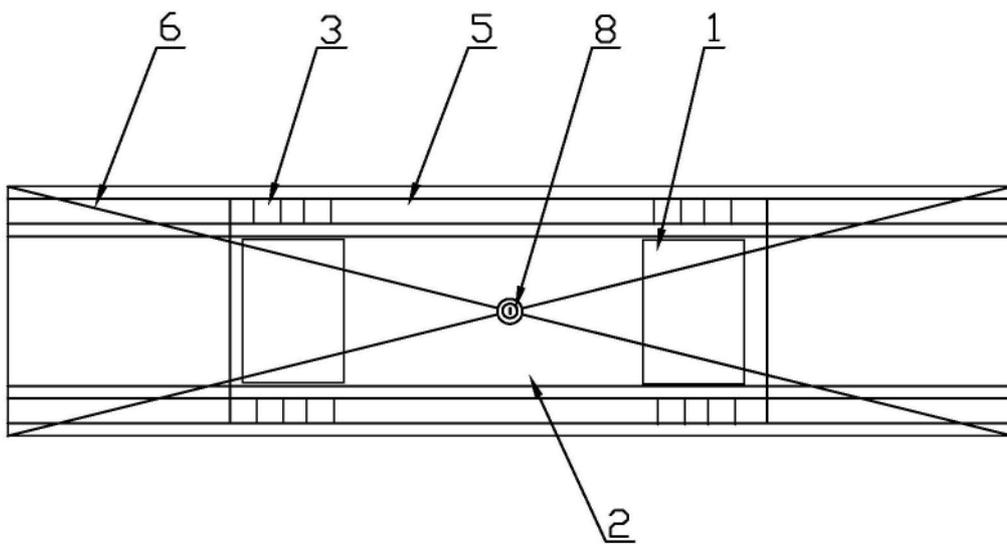


图2

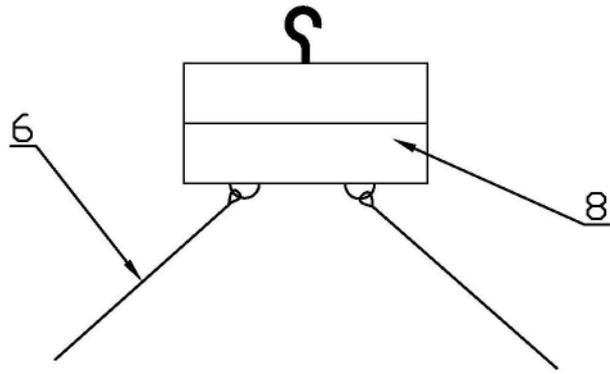


图3

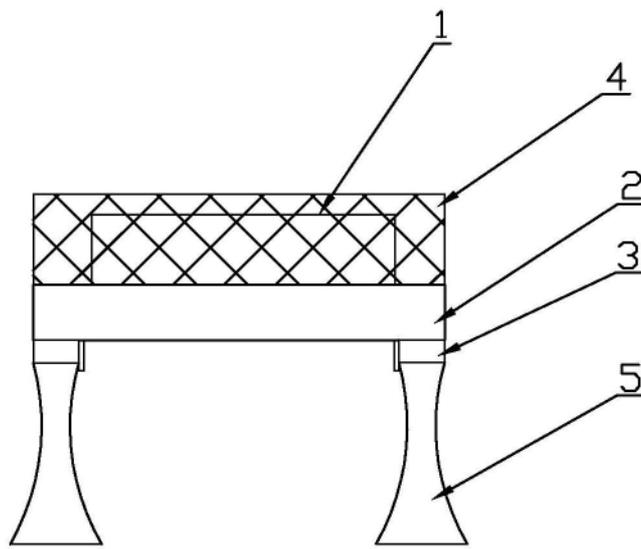


图4

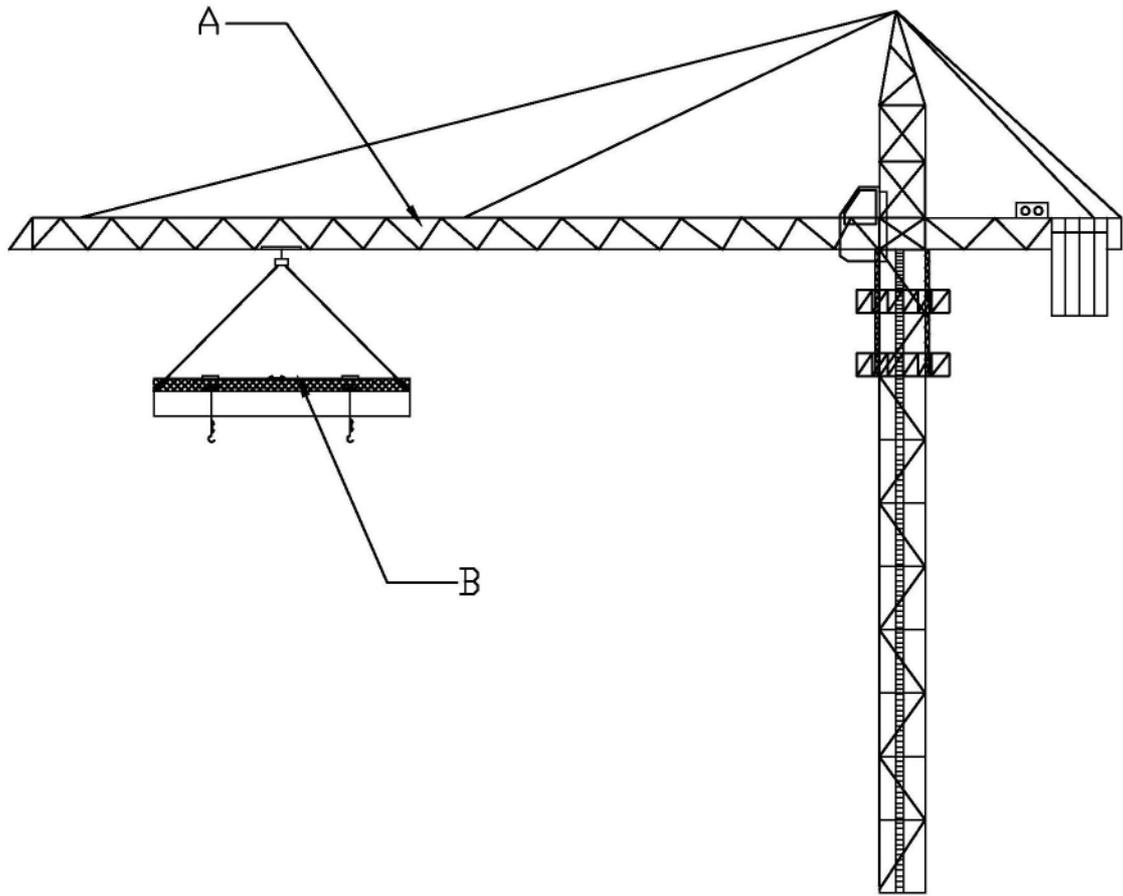


图5