



(21) 申请号 202322259525.4

E04G 3/34 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.22

E04G 5/00 (2006.01)

(73) 专利权人 北京城建北方集团有限公司

E04G 5/04 (2006.01)

地址 103101 北京市顺义区牛栏山镇牛板
路2号

E04G 5/16 (2006.01)

(72) 发明人 甄克亮 张新志 姜晓龙 赵旭辉
朱聪 张光宇 谭凯强 王梦朝
霍士旺 豆俊辉 孙志远 陈丽
马翠芳 董粉莹 马振宇

(74) 专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理
有限公司 11768

专利代理师 李泽中

(51) Int. Cl.

E04G 3/30 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

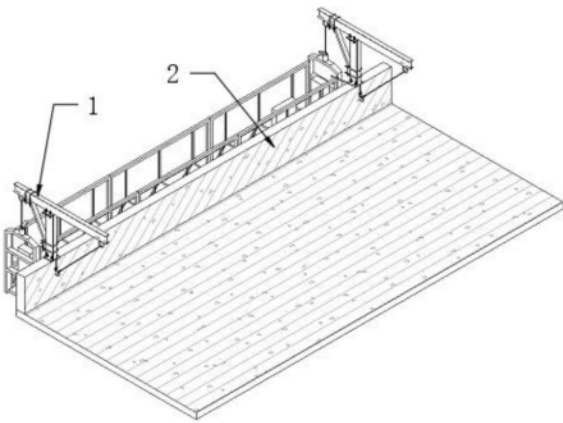
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,包括两个安装在女儿墙主体结构上的悬挂组件,悬挂组件包括立柱和横梁,立柱竖直固定在女儿墙主体结构的顶部,横梁水平安装在立柱的顶部,横梁位于女儿墙主体结构外侧的一端与立柱之间安装有斜撑,横梁的另一端与女儿墙主体结构之间安装有斜拉钢丝绳。本实用新型适用于工程施工机械,该系统机构整体结构简单,相关结构在女儿墙施工时进行预埋,在需要安装吊篮时,再将机械的主体结构装配到女儿墙顶部,整体操作简单,并且不会造成屋面结构的损伤,需要的安装条件要求相对较低。



1. 一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,包括两个安装在女儿墙主体结构(2)的悬挂组件(1),其特征在于:所述悬挂组件(1)包括:

立柱(103),其竖直固定在女儿墙主体结构(2)的顶部;

横梁(104),其水平安装在所述立柱(103)的顶部;

其中,所述横梁(104)位于所述女儿墙主体结构(2)外侧的一端与所述立柱(103)之间安装有斜撑(105),所述横梁(104)的另一端与所述女儿墙主体结构(2)之间安装有斜拉钢丝绳(108)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,其特征在于:所述立柱(103)采用工字钢,所述女儿墙主体结构(2)顶部位于立柱(103)的下方处预埋有四根预埋螺柱(101),所述立柱(103)的底部固定在预埋螺柱(101)上,所述立柱(103)的顶部与所述横梁(104)之间通过直线双螺母螺栓(106)固定连接,所述预埋螺柱(101)的底部具有90°弯钩。

3. 根据权利要求1所述的一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,其特征在于:所述女儿墙主体结构(2)顶部预埋螺柱(101)处还预埋安装有预埋拉环(102),所述预埋拉环(102)上安装有两个U型卡环(3),其中一个所述U型卡环(3)上固定安装有安全绳(109),另一个U型卡环(3)与所述斜拉钢丝绳(108)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,其特征在于:所述斜拉钢丝绳(108)的两端通过钢丝绳卡扣(1081)折弯绕合呈环状结构。

5. 根据权利要求4所述的一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,其特征在于:所述横梁(104)采用工字钢,所述横梁(104)的两端下方固定有悬挂钢筋构件(110),所述斜拉钢丝绳(108)的一端固定在其中一个所述U型卡环(3)上,所述斜拉钢丝绳(108)的另一端固定在位于女儿墙主体结构(2)内侧的悬挂钢筋构件(110)上,位于女儿墙主体结构(2)外侧的悬挂钢筋构件(110)通过钢丝绳悬挂吊篮。

6. 根据权利要求1所述的一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,其特征在于:所述斜撑(105)与所述立柱(103)和所述横梁(104)之间通过U型双螺母螺栓(107)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,其特征在于:所述斜撑(105)与所述立柱(103)之间设有夹角 α ,所述夹角 α 的取值为30°。

一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工机械设备技术领域,特别涉及一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构。

背景技术

[0002] 吊篮是建筑工程高空作业的建筑工具,作用于幕墙安装、外装施工、外墙清洗。吊篮是一种能够替代传统脚手架,可减轻劳动强度,提高工作效率,并能够重复使用的新型高处作业设备。建筑吊篮的使用已经逐渐成为一种趋势,在高层多层高建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗外墙等高处作业中得到广泛认可。使用本产品可免搭脚手架。使施工成本降低而且工作效率大幅提高。吊篮操作灵活,移位容易,方便实用,安全可靠。

[0003] 但随着建筑物异型结构越来越多同时对作业进度越来越高,对于外装与屋面作业交叉等问题,迫使吊篮悬挂机构不断创新。

[0004] 标准的电动吊篮悬挂机构存在安装位置要求开阔平整,对现场场地要求较高,多存在破坏原结构,对外装及屋面施工较难同时进行等不足。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中在安装位置要求开阔平整,对现场场地要求较高,多存在破坏原结构,对外装及屋面施工较难同时进行的缺陷,提供一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,该系统机构整体结构简单,相关结构(预埋件)在女儿墙施工时进行预埋,在需要安装吊篮时,再将机械的主体结构(立柱、横梁和斜撑)装配到女儿墙顶部,整体操作简单,并且不会造成屋面结构的损伤,需要的安装条件要求相对较低。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 本实用新型公开了一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,包括两个安装在女儿墙主体结构的悬挂组件,所述悬挂组件包括立柱和横梁,其中,所述立柱竖直固定在女儿墙主体结构的顶部,所述横梁水平安装在所述立柱的顶部,所述横梁位于所述女儿墙主体结构外侧的一端与所述立柱之间安装有斜撑,所述横梁的另一端与所述女儿墙主体结构之间安装有斜拉钢丝绳,该系统结构安装在女儿墙主体结构的上方,两个悬挂组件沿女儿墙长度方向布置,两个悬挂组件中的横梁一端伸出女儿墙主体结构的外部,用于悬挂吊篮,横梁的另一端与女儿墙主体结构之间通过斜拉钢丝绳连接,由女儿墙主体结构自身代替现有悬挂系统中的荷载重物,解决了现有悬挂系统占用屋面场地大,阻碍施工的缺陷。

[0008] 作为优选的,所述立柱采用工字钢,所述女儿墙主体结构顶部位于立柱的下方处预埋有四根预埋螺柱,所述立柱的底部固定在预埋螺柱上,所述立柱的顶部与所述横梁之间通过直线双螺母螺栓固定连接,所述预埋螺柱的底部具有90°弯钩,增加预埋螺柱固定强度,保证立柱的稳定。

[0009] 作为优选的,所述女儿墙主体结构顶部预埋螺柱处还预埋安装有预埋拉环,所述预埋拉环上安装有两个U型卡环,其中一个所述U型卡环上固定安装有安全绳,另一个U型卡

环与所述斜拉钢丝绳连接,预埋螺柱和预埋拉环均为女儿墙浇筑施工前进行预埋,保证预埋强度,禁止后期锚固安装。

[0010] 作为优选的,所述斜拉钢丝绳的两端通过钢丝绳卡扣折弯绕合呈环状结构,方便进行固定。

[0011] 作为优选的,所述横梁采用工字钢,所述横梁的两端下方固定有悬挂钢筋构件,所述斜拉钢丝绳的一端固定在其中一个所述U型卡环上,所述斜拉钢丝绳的另一端固定在位于女儿墙主体结构内侧的悬挂钢筋构件上,位于女儿墙主体结构外侧的悬挂钢筋构件通过钢丝绳悬挂吊篮。

[0012] 作为优选的,所述斜撑与所述立柱和所述横梁之间通过U型双螺母螺栓固定连接。

[0013] 作为优选的,所述斜撑与所述立柱之间设有夹角 α ,所述夹角 α 的取值为 30° 。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 该系统结构安装在女儿墙主体结构的上方,两个悬挂组件沿女儿墙长度方向布置,两个悬挂组件中的横梁一端伸出女儿墙主体结构的外部,用于悬挂吊篮,横梁的另一端与女儿墙主体结构之间通过斜拉钢丝绳连接,这样的结构设置使得由女儿墙主体结构自身代替现有悬挂系统中的荷载重物,系统整体结构位于女儿墙顶部,对其他部位施工影响较小,可同时进行屋面防水及装饰施工;

[0016] 综上所述,该系统机构整体结构简单,相关结构(预埋件)在女儿墙施工时进行预埋,在需要安装吊篮时,再将固定悬挂机构(立柱、横梁和斜撑)装配到女儿墙顶部,整体操作简单,并且不会造成屋面结构的损伤,需要的安装条件要求相对较低。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型安装结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中悬挂组件示意图;

[0019] 图3为本实用新型的斜拉钢丝绳端部结构示意图。

[0020] 附图标记:1、悬挂组件;101、预埋螺柱;102、预埋拉环;103、立柱;104、横梁;105、斜撑;106、直线双螺母螺栓;107、U型双螺母螺栓;108、斜拉钢丝绳;1081、钢丝绳卡扣;109、安全绳;110、悬挂钢筋构件;2、女儿墙主体结构;3、U型卡环。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-附图3,进一步说明本实用新型一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构的具体实施方式。本实用新型一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构不限于以下实施例的描述,克服了现有技术中在安装位置要求开阔平整,对现场场地要求较高,多存在破坏原结构,对外装及屋面施工较难同时进行的缺陷,该系统机构整体结构简单,相关结构(预埋件)在女儿墙施工时进行预埋,在需要安装吊篮时,再将机械的主体结构(立柱、横梁和斜撑)装配到女儿墙顶部,整体操作简单,并且不会造成屋面结构的损伤,需要的安装条件要求相对较低。

[0022] 实施例1:

[0023] 本实施例给出一种电动吊篮的拼装式固定悬挂机构,如图1-3所示,包括两个安装在女儿墙主体结构2的悬挂组件1,悬挂组件1包括立柱103和横梁104(立柱103和横梁104均

采用工字钢),其中,立柱103竖直固定在女儿墙主体结构2的顶部,横梁104水平安装在立柱103的顶部,横梁104位于女儿墙主体结构2外侧的一端与立柱103之间安装有斜撑105,横梁104的另一端与女儿墙主体结构2之间安装有斜拉钢丝绳108。

[0024] 通过采用上述技术方案:

[0025] 该系统结构安装在女儿墙主体结构2的上方,两个悬挂组件1沿女儿墙长度方向布置,两个悬挂组件1中的横梁104一端伸出女儿墙主体结构2的外部,用于悬挂吊篮,横梁104的另一端与女儿墙主体结构2之间通过斜拉钢丝绳108连接,由女儿墙主体结构2自身代替现有悬挂系统中的荷载重物,解决了现有悬挂系统占用屋面场地大,阻碍施工的缺陷。

[0026] 实施例2

[0027] 在实施例1的基础上,本实施例中,女儿墙主体结构2顶部位于立柱103的下方处预埋有四根预埋螺柱101,立柱103的底部固定在预埋螺柱101上,立柱103的顶部与横梁104之间通过直线双螺母螺栓106固定连接,预埋螺柱101的底部具有90°弯钩,增加预埋螺柱101固定强度,保证立柱103的稳定。

[0028] 女儿墙主体结构2顶部预埋螺柱101处还预埋安装有预埋拉环102,预埋拉环102上安装有两个U型卡环3,其中一个U型卡环3上固定安装有安全绳109,另一个U型卡环3与斜拉钢丝绳108连接,预埋螺柱101和预埋拉环102均为女儿墙浇筑施工前进行预埋,保证预埋强度,禁止后期锚固安装。

[0029] 实施例3

[0030] 在实施例1的基础上,本实施例中,斜拉钢丝绳108的两端通过钢丝绳卡扣1081折弯绕合呈环状结构,方便进行固定。

[0031] 横梁104的两端下方固定有悬挂钢筋构件110,斜拉钢丝绳108的一端固定在其中一个U型卡环3上,斜拉钢丝绳108的另一端固定在位于女儿墙主体结构2内侧的悬挂钢筋构件110上,位于女儿墙主体结构2外侧的悬挂钢筋构件110通过钢丝绳悬挂吊篮。

[0032] 斜撑105与立柱103和横梁104之间通过U型双螺母螺栓107固定连接。

[0033] 斜撑105与立柱103之间设有夹角 α ,夹角 α 的取值为30°。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

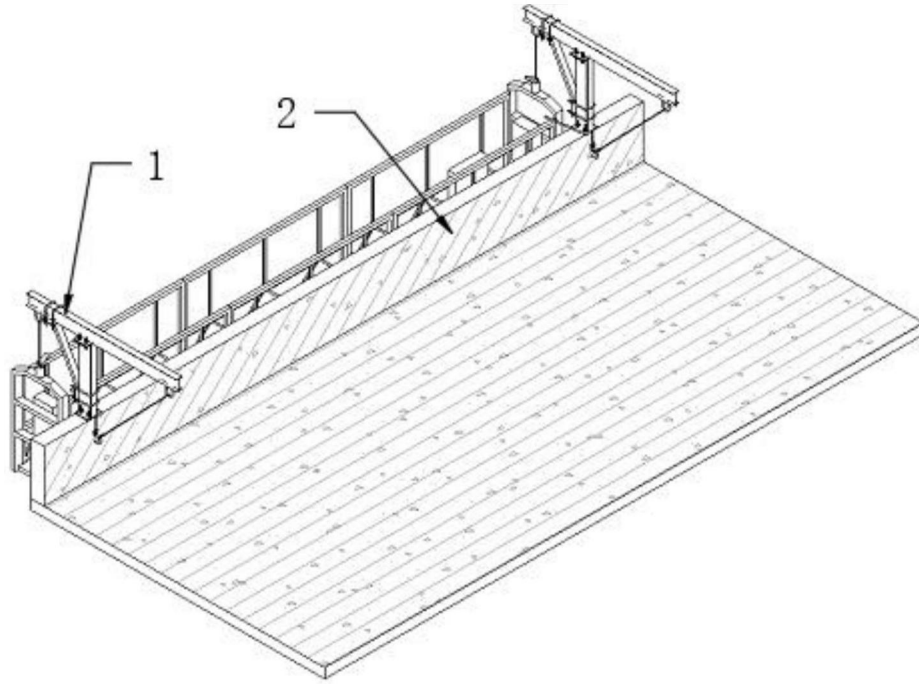


图1

