



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222576102 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420870961.7

E04G 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.25

E04G 5/04 (2006.01)

E04G 5/16 (2006.01)

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 李勋 周支军 刘志杰 吴龙海
薛宏涛 栾亚磊 路占航 乔诗瑞
张旭瑞

(74) 专利代理机构 郑州市华翔专利代理事务所
(普通合伙) 41122

专利代理师 张爱军

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

E04G 3/18 (2006.01)

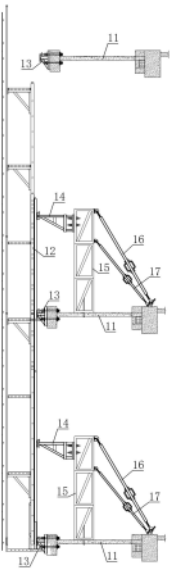
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

悬挑阳台爬架加固支撑装置

(57) 摘要

一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,包括设置在悬挑阳台外侧的爬架本体,悬挑阳台的外侧面固定安装有三角架甲,该三角架甲的外端与爬架本体滑动连接,悬挑阳台的中部设有竖支架,该竖支架的上部固定安装有三角架乙,该三角架乙的外端与爬架本体滑动连接,并在竖支架的上部连接有斜拉机构甲,斜拉机构甲的下端与悬挑阳台内侧连接,在竖向支架的中部连接有斜拉机构乙,斜拉机构乙的下端与悬挑阳台内侧连接;该装置通过在竖支架上端设置三角架来支撑爬架,因此一层阳台能够形成上下两组稳定的支撑点来支撑住爬架,在爬架内侧面形成密集且均匀的滑动支撑点,有效提高了爬架在悬挑阳台外侧安装的稳固性和安全性。



1. 一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,包括设置在悬挑阳台外侧的爬架本体,其特征是:悬挑阳台的外侧面固定安装有三角架甲,该三角架甲的外端与爬架本体滑动连接,悬挑阳台的中部设有竖支架,该竖支架的上部固定安装有三角架乙,该三角架乙的外端与爬架本体滑动连接,并在竖支架的上部连接有斜拉机构甲,斜拉机构甲的下端与悬挑阳台内侧连接,在竖向支架的中部连接有斜拉机构乙,斜拉机构乙的下端与悬挑阳台内侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,其特征是:所述的竖支架为方形架体结构,在竖支架的底座中心部设有锚固杆,锚固杆锚固到悬挑阳台内。

3. 根据权利要求1所述的一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,其特征是:所述的三角架甲和三角架乙均通过滚轮组件与爬架本体滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,其特征是:所述的滚轮组件包括对称安装在三角架甲或者三角架乙外端的两滚轮,爬架本体的骨架为槽钢焊接而成,两滚轮均套入到槽钢内。

5. 根据权利要求4所述的一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,其特征是:所述三角架甲或者三角架乙的外端设有梯形座,滚轮通过角铁与梯形座连接。

6. 根据权利要求1所述的一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,其特征是:所述的斜拉机构甲包括同轴布置的螺杆甲和螺杆乙,螺杆甲和螺杆乙之间套装有螺纹筒,螺杆甲的上端与竖支架铰接,螺杆乙的下端通过挂钩与悬挑阳台上设置的U形扣挂接,斜拉机构乙的结构与斜拉机构甲的结构相同。

7. 根据权利要求6所述的一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,其特征是:所述的挂钩的挂接口处设有螺纹座,该螺纹座内安装有顶丝,顶丝的内端顶在U形扣表面。

8. 根据权利要求1所述的一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,其特征是:所述三角架乙的内端设有方形辅助座,方形辅助座通过长螺栓与竖支架固定连接。

悬挑阳台爬架加固支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工装置领域,尤其涉及一种悬挑阳台爬架加固支撑装置。

背景技术

[0002] 爬架是一种特殊类型的脚手架,它主要用于高层建筑或其他大型建筑物的外墙施工和维护,其依靠自身的升降设备和装置,可随工程结构逐层爬升或下降。

[0003] 爬架与传统的悬挑式脚手架相比,其通过垂直移动装置固定在建筑物的外墙表面,提供稳定的工作平台,以方便工人进行作业,具有施工方便、安全性高、工作效率高等优点。

[0004] 目前,一些高端住宅项目会采用悬挑阳台结构,这种阳台具有美观、节省空间以及采光好等优点,但是在施工过程中,悬挑阳台凸出外墙的结构特点使爬架只能与悬挑阳台的外侧面连接,悬挑阳台的外侧面面积和装配空间有限,因此在爬架内侧面形成的支撑点数量有限,一定程度上限制了爬架安装的稳固性和安全性,有待改进。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明提出一种悬挑阳台爬架加固支撑装置。

[0006] 本发明的技术方案是:一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,包括设置在悬挑阳台外侧的爬架本体,悬挑阳台的外侧面固定安装有三角架甲,该三角架甲的外端与爬架本体滑动连接,悬挑阳台的中部设有竖支架,该竖支架的上部固定安装有三角架乙,三角架乙的尺寸大于三角架甲的尺寸,三角架甲和三角架乙均为直角支架,该三角架乙的外端与爬架本体滑动连接,并在竖支架的上部连接有斜拉机构甲,斜拉机构甲的下端与悬挑阳台内侧连接,在竖向支架的中部连接有斜拉机构乙,斜拉机构乙的尺寸大于斜拉机构甲的尺寸,斜拉机构乙的下端与悬挑阳台内侧连接。

[0007] 优选的,所述的竖支架为方形架体结构,竖支架的立柱之间等间距设有斜撑杆,在竖支架的底座中心部设有锚固杆,锚固杆锚固到悬挑阳台内。

[0008] 优选的,所述的三角架甲和三角架乙均通过滚轮组件与爬架本体滑动连接。

[0009] 优选的,所述的滚轮组件包括对称安装在三角架甲或者三角架乙外端的两滚轮,滚轮设有一定的锥度,爬架本体的骨架为槽钢焊接而成,两滚轮均套入到槽钢内,锥度设计能够使其与槽钢内侧面更好的贴合。

[0010] 优选的,所述三角架甲或者三角架乙的外端设有梯形座,梯形座中部设有加强筋,滚轮通过角铁与梯形座连接。

[0011] 优选的,所述的斜拉机构甲包括同轴布置的螺杆甲和螺杆乙,螺杆甲和螺杆乙上的螺纹方向相反,螺杆甲和螺杆乙之间套装有螺纹筒,螺纹筒上设有把手,螺杆甲的上端与竖支架铰接,螺杆乙的下端通过挂钩与悬挑阳台上设置的U形扣挂接,斜拉机构乙的结构与斜拉机构甲的结构相同。

[0012] 优选的,所述的挂钩的挂接口处倾斜设有螺纹座,该螺纹座内安装有顶丝,顶丝的

内端向内倾斜顶在U形扣表面。

[0013] 优选的,所述三角架乙的内端设有方形辅助座,方形辅助座通过长螺栓与竖支架固定连接。

[0014] 本发明的有益技术效果是:

[0015] (1) 该实用新型在悬挑阳台的外侧面设置了三角架支撑爬架,并在悬挑阳台内部设置了竖支架,通过在竖支架上端设置三角架来支撑爬架,因此一层阳台能够形成上下两组稳定的支撑点来支撑住爬架,在爬架内侧面形成密集且均匀的滑动支撑点,有效提高了爬架在悬挑阳台外侧安装的稳固性和安全性。

[0016] (2) 该实用新型在竖支架的上端和中部均安装了斜拉机构,通过两个斜拉机构产生的拉力来提高竖支架的支撑强度,并且可通过调整斜拉机构的长度对竖支架的竖直度进行调整,保证竖支架对爬架的支撑效果。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型安装状态的结构示意图;

[0018] 图2是图1的局部放大图;

[0019] 图3是图2的A-A向剖视结构示意图。

[0020] 图中,11.悬挑阳台、12.爬架本体、13.三角架甲、14.三角架乙、15.竖支架、151.锚固杆、16.斜拉机构甲、161.螺杆甲、162.螺杆乙、163.螺纹筒、164.挂钩、165.U形扣、17.斜拉机构乙、181.滚轮、182.槽钢、183.梯形座、184.角铁、19.方形辅助座、20.爬架本体。

具体实施方式

[0021] 实施例一,参见说明书附图1-3,一种悬挑阳台爬架加固支撑装置,包括设置在悬挑阳台11外侧的爬架本体12,悬挑阳台11的外侧面固定安装有三角架甲13,该三角架甲13的外端与爬架本体12滑动连接,悬挑阳台11的中部设有竖支架15,该竖支架15的上部固定安装有三角架乙14,该三角架乙14的外端与爬架本体12滑动连接,通过在竖支架15上端设置三角架来支撑爬架,结合三角架甲13,使一层阳台能够形成上下两组稳定的支撑点来支撑住爬架,在爬架内侧面形成密集且均匀的滑动支撑点,所述的竖支架15为稳定性好的方形架体结构,在竖支架15的底座中心部设有锚固杆151,锚固杆151锚固到悬挑阳台11内,通过该锚固杆151将竖支架15固定紧在悬挑阳台11表面。

[0022] 三角架甲13和三角架乙14均通过滚轮181组件与爬架本体12滑动连接,滚轮181组件包括对称安装在三角架甲13或者三角架乙14外端的两滚轮181,两滚轮181之间设有一定间距,爬架本体12的骨架为槽钢182焊接而成,两滚轮181均套入到槽钢182内,可沿着槽钢182山下滚动。三角架甲13或者三角架乙14的外端设有梯形座183,滚轮181通过角铁184与梯形座183连接,梯形座183用于增加三角架乙14外端的支撑面积,以便于并排安装滚轮181。

[0023] 三角架乙14的内端设有方形辅助座19,方形辅助座19通过长螺栓与竖支架15固定连接,通过该方形辅助座19提高三角架乙14的横向尺寸,使其能够伸出到阳台外部。

[0024] 该实施例的支撑装置使用时,悬挑阳台11的外侧面设置三角架甲13在下部支撑住爬架本体12,同时悬挑阳台11内竖支架15上端的三角架乙14在上部支撑住爬架,一层阳台

形成了上下两组支撑点来支撑住爬架本体12,因此在爬架内侧面形成密集且均匀的滑动支撑结构,爬架通过其槽钢182骨架沿着三角架外端的两滚轮181滑动,实现爬架在悬挑阳台11外侧稳定且安全的上下移动。

[0025] 实施例二,参见说明书附图2,该实施例在实施例一的基础上,在竖支架15的上部连接有斜拉机构甲16,斜拉机构甲16的下端与悬挑阳台11内侧连接,在竖向支架的中部连接有斜拉机构乙17,斜拉机构乙17的下端与悬挑阳台11内侧连接,斜拉机构乙17的结构与斜拉机构甲16的结构相同,通过两个斜拉机构产生的拉力来提高竖支架15的支撑强度,并且可通过调整斜拉机构的长度对竖支架15的竖直度进行调整,保证竖支架15对爬架的支撑效果。

[0026] 斜拉机构甲16包括同轴布置的螺杆甲161和螺杆乙162,螺杆甲161和螺杆乙162上的螺纹方向相反,螺杆甲161和螺杆乙162之间套装有螺纹筒163,通过旋转螺纹筒163可同步驱动两螺杆相向或者相反移动,实现斜拉机构甲16的长度调整,螺杆甲161的上端与竖支架15铰接,螺杆乙162的下端通过挂钩164与悬挑阳台11上设置的U形扣165挂接,并且挂钩164的挂接口处设有螺纹座,该螺纹座内安装有顶丝,顶丝的内端顶在U形扣165表面,设置挂钩164和U形扣165利于斜拉机构与悬挑阳台11快速连接,并且通过螺纹座和顶丝可确保挂钩164挂接在U形扣165的牢固性,进而保证斜拉机构甲16的斜拉支撑稳定性。

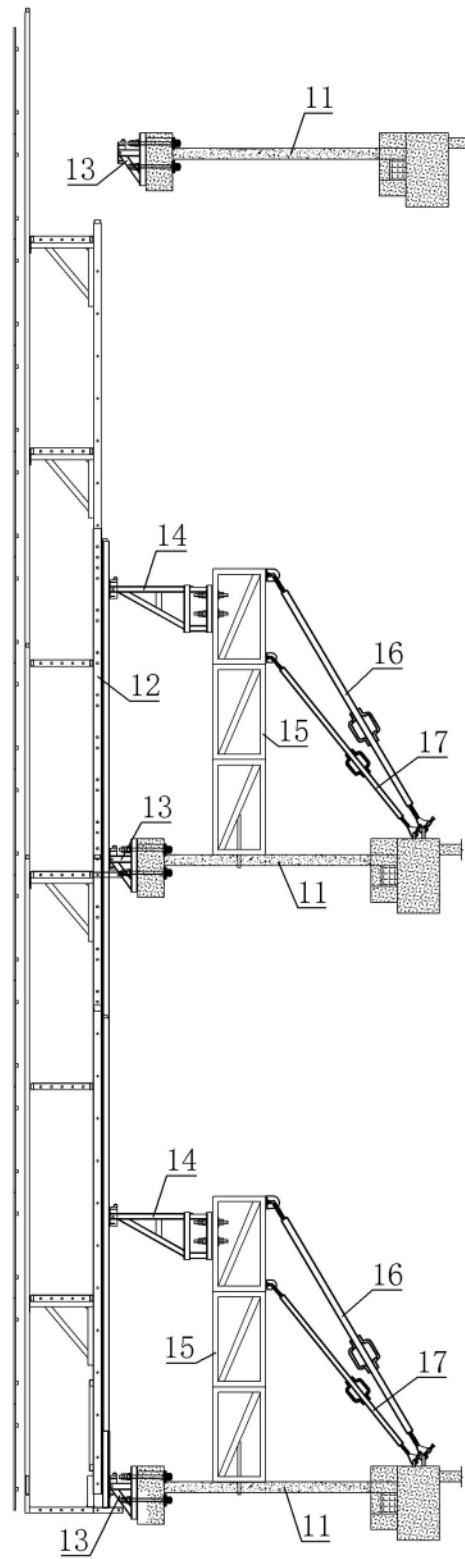


图 1

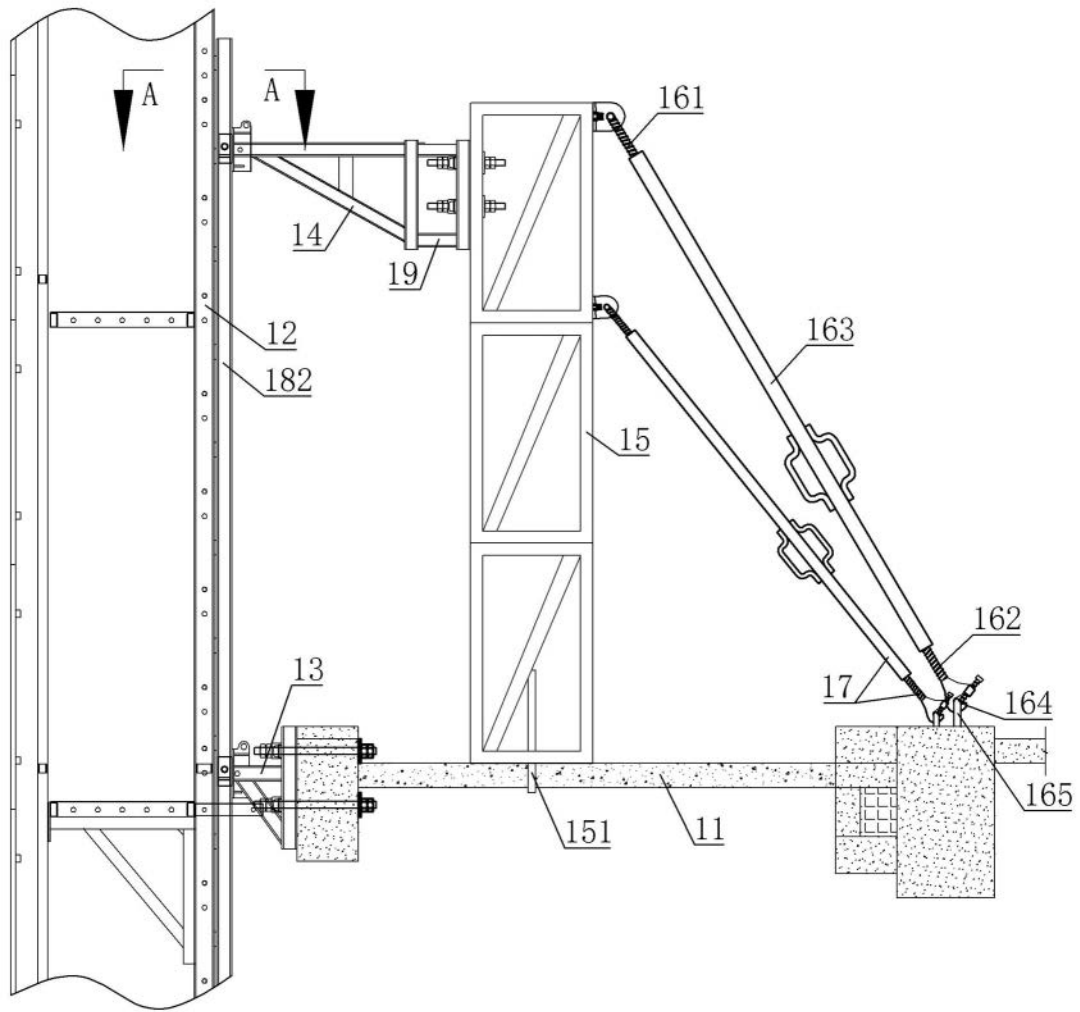


图 2

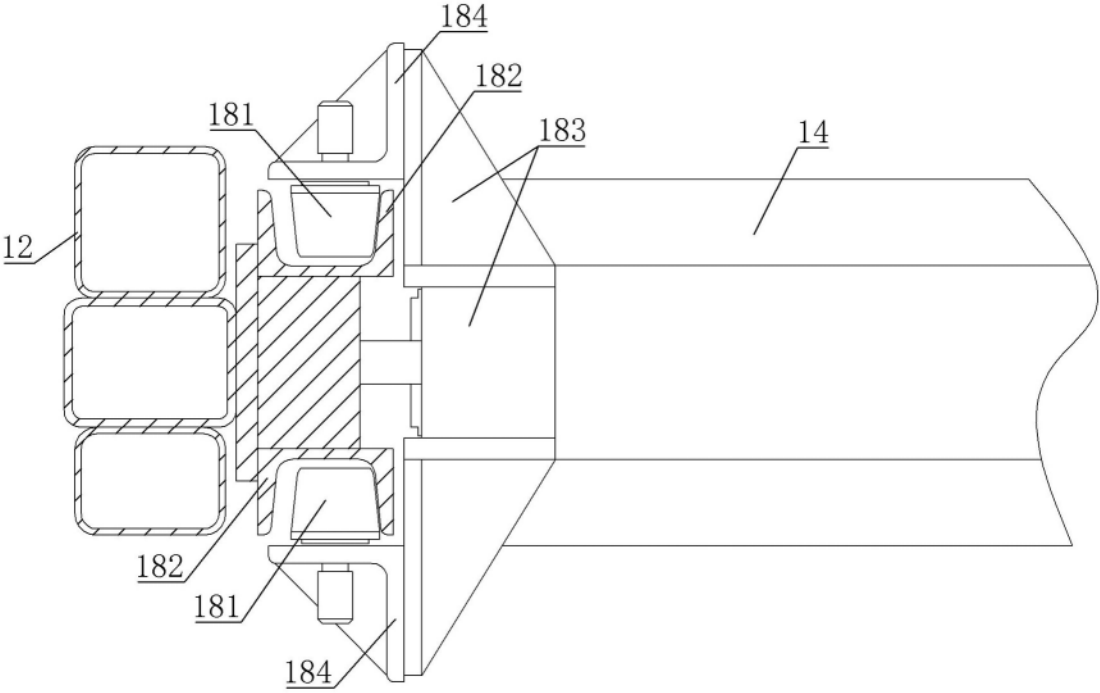


图 3