



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106836777 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710085851.4

(22)申请日 2017.02.17

(71)申请人 中国十七冶集团有限公司

地址 243061 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72)发明人 魏发利 石磊 孙则树 张翼
张进涛 汪涛 吴锦涛

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

代理人 胡毅

(51)Int.Cl.

E04G 3/30(2006.01)

E04G 3/32(2006.01)

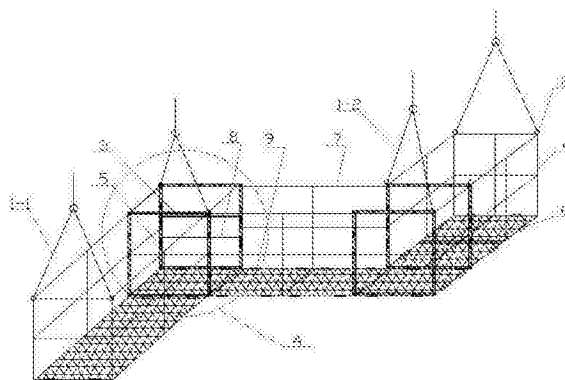
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种装配式可折叠外墙施工操作平台及施工方法

(57)摘要

本发明公开了一种装配式可折叠外墙施工操作平台及施工方法,一种装配式可折叠外墙施工操作平台包括:主平台、副平台、平台网格底板、转角连接框、吊索、吊环、组合连接螺栓孔、转角吊索、安全横杆、护栏和折叠铰链,该装置装配完成后可以是Z型、U型、M型,以满足不同施工场地的需要,该装置的施工方法:首先,在地面根据操作需要组合好操作平台,该平台可以根据建筑结构需要组合成阴、阳转角及多种形状使用;当主平台一侧的转角连接框与副平台连接后,要将另一侧的转角连接框内的缺口通过安全横杆锁死,避免操作人员从该缺口坠落,然后安装吊环和吊索,可以解决外墙施工操作平台体积较大、运输不便,结构单一以及作业面局限等问题。



1. 一种装配式可折叠外墙施工操作平台,其特征在于:包括主平台(7)、副平台(4)、平台网格底板(6)、转角连接框(3)、吊索、吊环(2)、组合连接螺栓孔(5)、转角吊索(1-2)、安全横杆(8)、护栏和折叠铰链(9),所述转角连接框(3)上设有组合连接螺栓孔(5),所述主平台(7)和副平台(4)上设有配合连接孔(51),所述主平台(7)和副平台(4)通过转角连接框(3)衔接,所述转角连接框(3)与主平台(7)和副平台(4)通过螺栓连接,螺栓穿过组合连接螺栓孔(5)和配合连接孔(51),所述主平台(7)和副平台(4)底部均设有平台网格底板(6),所述主平台(7)和副平台(4)上方设有吊环(2),所述主平台(7)和副平台(4)的两侧设有吊索,所述吊索穿过吊环(2),所述转角连接框(3)侧面还设有插孔(31),所述安全横杆(8)两端位于插孔(31)内,所述平台护栏的下方设有折叠铰链(9),所述折叠铰链(9)用于平台护栏的折叠。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式可折叠外墙施工操作平台,其特征在于:所述安全横杆(8)由金属钢筋或金属钢管制作,两端呈现90度弯折。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式可折叠外墙施工操作平台,其特征在于:所述装配式可折叠外墙施工操作平台装配完成后可以是Z型、U型或M型,以满足不同施工场地的需要。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式可折叠外墙施工操作平台,其特征在于:所述吊索包括两侧吊索(1-1)和转角吊索(1-2),所述两侧吊索(1-1)与主平台(7)及副平台(4)的外侧的吊环(2)连接外部起吊装置,转角吊索(1-2)穿过主平台(7)和副平台(4)之间的转角连接框(3)上的吊环(2)连接外部起吊装置。

5. 根据权利要求1~4任一所述的一种装配式可折叠外墙施工操作平台的施工方法,其特征在于:

首先,组装装配式可折叠外墙施工操作平台;在地面根据操作需要组合好操作平台,该平台可以根据建筑结构需要组合成阴、阳转角及多种形状使用;

当主平台(7)一侧的转角连接框(3)与副平台(4)连接后,要将另一侧的转角连接框(3)内的缺口通过安全横杆(8)锁死,避免操作人员从该缺口坠落,然后安装吊环(2)和吊索,可以根据需要设置电机控制升降,

由于操作平台可以呈现角度,在上升和下降时候要保证牵引点的平衡,必须同步升降,该操作平台在完成施工下降至地面时候,要平衡摆放、防止变形。

一种装配式可折叠外墙施工操作平台及施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程领域,具体为一种装配式可折叠外墙施工操作平台及施工方法。

背景技术

[0002] 目前,随着城市建设发展,高层建筑正成为城市现代化的标志,外施工操作平台,在建筑外墙施工中必不可少,也是外墙施工中唯一的操作载体,然而目前施工的操作平台装置基本都是单一的长方体、结构简单,运输不便,同时在施工过程中只能在一个平面操作,这样就局限了高空施工人员操作范围,增加了施工成本和高空悬吊频率。

[0003] 针对上述情况,根据外墙高空施工经验,总结和发明出一种装配式可折叠外墙施工操作平台及施工方法,具有组合方便、操作简单、安全可靠、成本低廉、提高工作效率等优势。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是外墙施工操作平台体积较大、运输不便,结构单一、作业面局限等问题,提供一种装配式可折叠外墙施工操作平台及施工方法,可以解决外墙施工操作平台体积较大、运输不便,结构单一、作业面局限等问题。极大的提高了操作平台运输的便利性,并可以根据需要组合自己需要的形状,极大的提高了施工便利性,加大了施工作业面的施工方法和装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种装配式可折叠外墙施工操作平台,包括主平台、副平台、平台网格底板、转角连接框、吊索、吊环、组合连接螺栓孔、转角吊索、安全横杆、护栏和折叠铰链,所述转角连接框上设有组合连接螺栓孔,所述主平台和副平台上设有配合连接孔,所述主平台和副平台通过转角连接框衔接,所述转角连接框与主平台和副平台通过螺栓连接,所述螺栓穿过组合连接螺栓孔和配合连接孔,所述主平台和副平台底部均设有平台网格底板,所述主平台和副平台上方设有吊环,所述主平台和副平台的两侧设有吊索,所述吊索穿过吊环设置,所述转角连接框侧面还设有插孔,所述安全横杆两端位于插孔内,所述平台护栏的下方设有折叠铰链,所述折叠铰链用于平台护栏的折叠。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安全横杆由金属钢筋或金属钢管制作,两端呈现90度弯折。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述一种装配式可折叠外墙施工操作平台装配完成后可以是Z型,U型、M型,以满足不同施工场地的需要。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述吊索包括两侧吊索和转角吊索,所述两侧吊索与主平台及副平台的外侧的吊环连接外部起吊装置,转角吊索穿过主平台和副平台之间的转角连接框上的吊环连接外部起吊装置。

[0009] 一种装配式可折叠外墙施工操作平台的施工方法,包括:首先,在地面根据操作需

要组合好操作平台,该平台可以根据建筑结构需要组合成阴、阳转角及多种形状使用;

[0010] 当主平台一侧的转角连接框与副平台连接后,要将另一侧的转角连接框内的缺口通过安全横杆锁死,避免操作人员从该缺口坠落,然后安装吊环和吊索,可以根据需要设置电机控制升降;

[0011] 由于操作平台可以呈现角度,在上升和下降时候牵引点的平衡必须要保证,必须同步升降,该操作平台在完成施工下降至地面时候,要平衡摆放、防止变形。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明解决了在进行外墙施工的情况下作业面小、形状单一等情况,在外墙施工中通过一次升降可以完成多个作业面的施工,同时具备在多面同步施工的优势,极大的提高了工作效率。采用该方法施工后,加快了施工进度、减少施工升降的次数、降低了施工操作人员的工作强度,降低了成本。该方法具有制作容易、操作简单、提高效率、安全可靠,同时可以满足和提高外墙高空施工的要求,建议在建筑施工中广泛、大量推广使用。。

附图说明

[0013] 图1为本发明的一种结构示意图;

[0014] 图2为图1中A部分的局部放大图;

[0015] 图中:1-1.两侧吊索,1-2.转角吊索,2.吊环,3.转角连接框,31.插孔,4.副平台,5.组合连接螺栓孔,51.配合连接孔,6.平台网格底板,7.主平台,8.安全横杆,9.折叠铰链。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种装配式可折叠外墙施工操作平台,如图1所示为Z型工作平台,包括主平台7、副平台4、平台网格底板6、转角连接框3、吊索、吊环2、组合连接螺栓孔5、转角吊索1-2、安全横杆8、护栏和折叠铰链9,所述转角连接框3上设有组合连接螺栓孔5,所述主平台7和副平台4上设有配合连接孔51,所述主平台7和副平台4通过转角连接框3衔接,所述转角连接框3与主平台7和副平台4通过螺栓连接,所述螺栓穿过组合连接螺栓孔5和配合连接孔51,所述主平台7和副平台4底部均设有平台网格底板6,所述主平台7和副平台4上方设有吊环2,所述主平台7和副平台4的两侧设有吊索,所述吊索穿过吊环2设置,所述转角连接框3侧面还设有插孔31,所述安全横杆8两端位于插孔31内,所述平台护栏的下方设有折叠铰链9,所述折叠铰链9用于平台护栏的折叠。

[0018] 所述安全横杆8由金属钢筋或金属钢管制作,两端呈现90度弯折

[0019] 所述吊索包括两侧吊索1-1和转角吊索1-2,所述两侧吊索1-1与主平台7及副平台4的外侧的吊环2连接外部起吊装置,转角吊索1-2穿过主平台7和副平台4之间的转角连接框3上的吊环2连接外部起吊装置。

[0020] 一种装配式可折叠外墙施工操作平台的施工方法,包括:

[0021] 首先,在地面根据操作需要组合好操作平台,该平台如图1所示组成Z型操作平台;

[0022] 当主平台7一侧的转角连接框3与副平台4连接后,要将另一侧的转角连接框3内的缺口通过安全横杆8锁死,避免操作人员从该缺口坠落,然后安装吊环2和吊索,可以根据需要设置电机控制升降,

[0023] 由于操作平台可以呈现多角度,在上升和下降时候牵引点的平衡必须要保证,必须同步升降,该操作平台在完成施工下降至地面时候,要平衡摆放、防止变形。

[0024] 本发明一种装配式可折叠外墙施工操作平台装配完成后除上述实施例为Z型外还可以是U型、M型等,以满足不同施工场地的需要。尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

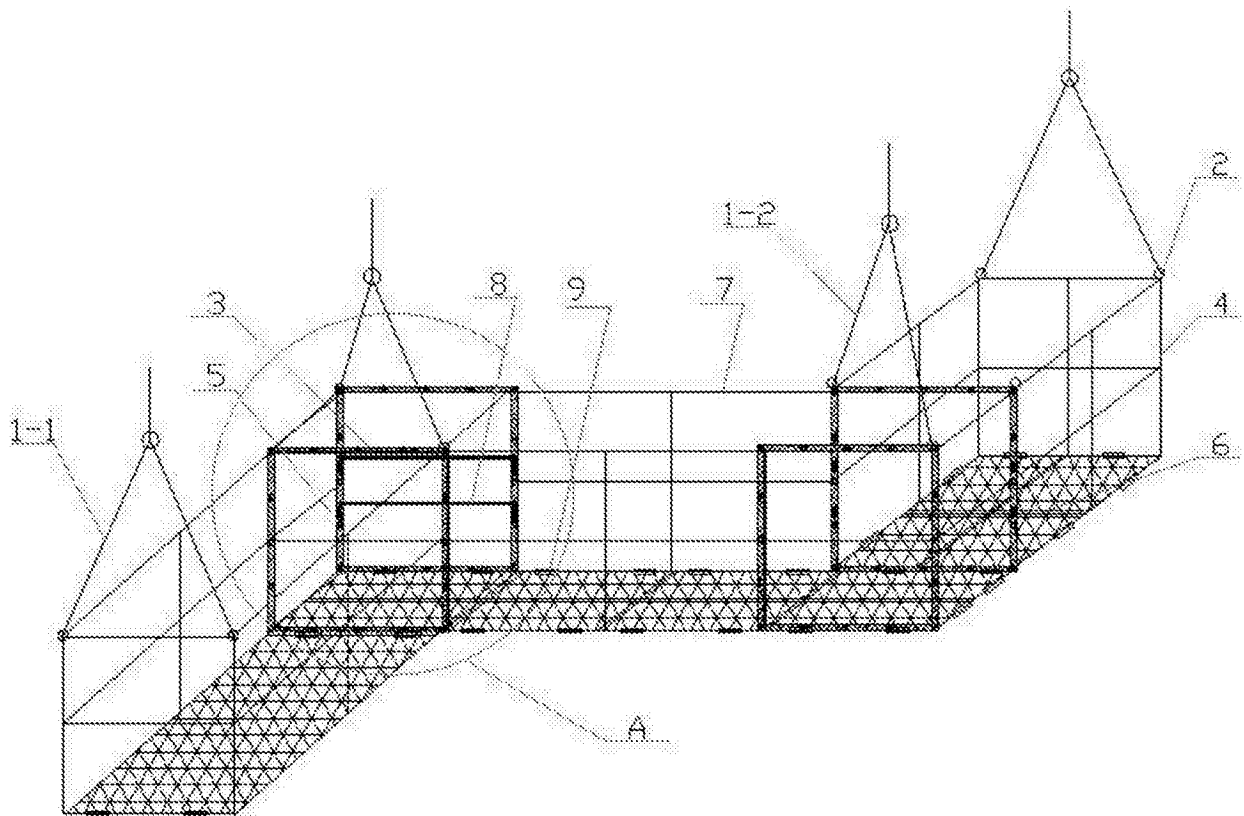


图1

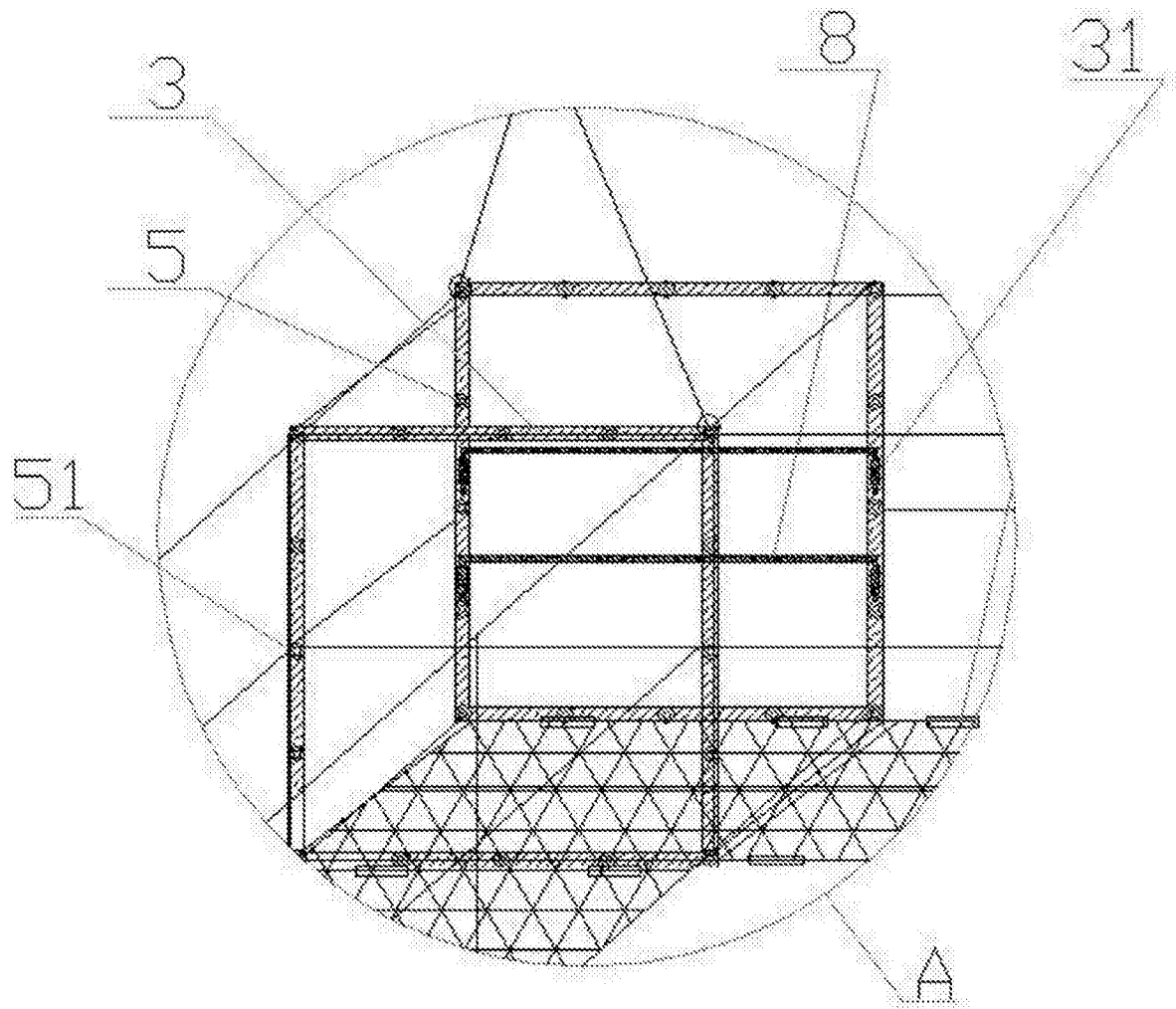


图2