(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205857729 U
(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620571650.6

(22)申请日 2016.06.13

(73)专利权人 中建六局第三建筑工程有限公司
地址 300456 天津市塘沽区新港路75号
专利权人 中国建筑第六工程局有限公司

(72)发明人 郭颖 窦卫 周建峰 魏超义 季忠原

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201
代理人 张金亭

(51)Int.Cl.
E04G 21/00(2006.01)
E04B 1/35(2006.01)

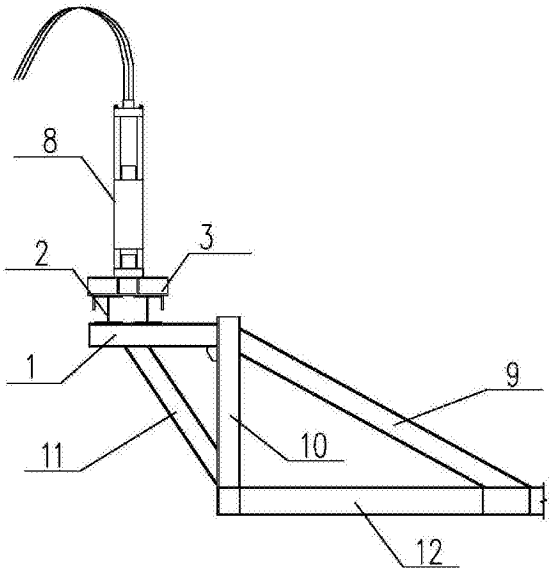
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种偏斜悬挑内拉式提升滑移装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种偏斜悬挑内拉式提升滑移装置，包括支架，所述支架设有提升梁、立柱、拉杆和斜撑，所述立柱固定在既有钢结构上，所述提升梁的一端固定在所述立柱的顶端，所述提升梁与既有钢结构的外立面不垂直，在所述提升梁的下方设有斜撑，所述斜撑的下端与既有钢结构固接，所述立柱的内侧上端通过拉杆与既有钢结构连接；在所述提升梁的外伸端部上固装有滑移梁，所述滑移梁位于既有钢结构的侧边之外，所述滑移梁与既有钢结构的侧立面平行，在所述滑移梁上从外至内依次设有支座、推拉器和滑移拉杆。本实用新型能够实现安全构件的提升和长距离滑移就位，结构简单、稳定可靠，制作方便。



CN 205857729 U

1.一种偏斜悬挑内拉式提升滑移装置，其特征在于，包括支架，所述支架设有提升梁、立柱、拉杆和斜撑，所述立柱固定在既有钢结构上，所述提升梁的一端固定在所述立柱的顶端，所述提升梁与既有钢结构的外立面不垂直，在所述提升梁的下方设有斜撑，所述斜撑的下端与既有钢结构固接，所述立柱的内侧上端通过拉杆与既有钢结构连接；

在所述提升梁的外伸端部上固装有滑移梁，所述滑移梁位于既有钢结构的侧边之外，所述滑移梁与既有钢结构的侧立面平行，在所述滑移梁上从外至内依次设有支座、推拉器和滑移拉杆，所述支座与所述滑移梁滑动连接，所述推拉器的伸缩端与所述支座铰接，所述推拉器的本体与所述滑移拉杆铰接，在所述滑移拉杆上设有沿轴向布置的多个卡板，在所述滑移梁上固定有一个限位挡板，所述卡板拉压在所述限位挡板的内端面上；在所述支座上固装有提升器。

2.根据权利要求1所述的偏斜悬挑内拉式提升滑移装置，其特征在于，所述提升梁有两根。

3.根据权利要求1所述的偏斜悬挑内拉式提升滑移装置，其特征在于，所述提升梁和所述滑移梁采用工字钢双拼结构。

一种偏斜悬挑内拉式提升滑移装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提升滑移装置，特别是一种偏斜悬挑内拉式提升滑移装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展，人们对于建筑的需求和需要也在不断增加与提高，连体复杂高层建筑大量涌现。连体结构一般指两幢或几幢高层建筑之间由架空连接体相互连接，满足建筑造型及使用功能的要求。连体结构的设置一方面出于建筑功能的要求，可以方便两塔楼之间的联系。当前的连体结构具有良好的采光效果和广阔的视野，由于连体结构的设置，使建筑外观上更具特色。目前大跨度高空连体钢结构施工方法主要包括：高空散装法、分条(分块)吊装法、整体提升法、整体吊装法、悬臂安装法、高空滑移法、逆作安装法等。

[0003] 某综合体项目的钢结构连廊主要由桁架连接而成的上部钢结构和下挂层钢结构组成。连廊整体平面呈矩形，包括左右两部分，左边部分与A塔楼连接，由位于楼面板上的结构内部分和与其连接的悬挑部分组成，右边部分是将A塔楼和B塔楼连接在一起的悬空部分，悬空部分与结构内部分和悬挑部分同时对接，连廊的悬空部分和悬挑部分在同一平面内呈L形。上述钢结构连廊属于高挑异形超限结构，钢桁架的最大跨度为30m，高度4.4m。整体吊装高度为68.63米，其中悬挑部分的悬挑长度为11.050m，重量为165吨，提升无可靠支点。上部钢结构和下挂层钢结构所有构件重量达425吨，采用现有的大跨度高空连体钢结构施工方法不能完成上述钢结构连廊的施工，因此，需要先对所述钢连廊进行施工单元划分：将所述连廊结构内部分和所述连廊悬挑部分的上部钢结构的中间条块划为第一施工单元，将所述连廊悬挑部分的其余部分划为第二施工单元，将所述连廊悬空部分划为第三施工单元；采用高空散拼法和悬臂安装法在A塔楼楼面板上完成所述第一施工单元的施工；采用整体提升及整体提升后滑移完成所述第二施工单元和第三施工单元的施工。所述第二施工单元的整体提升和整体提升后滑移需要在所述连廊悬挑部分的上部钢结构的中间条块的外端两侧设置悬挑式提升滑移装置来实现。

发明内容

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种偏斜悬挑内拉式提升滑移装置。

[0005] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：一种偏斜悬挑内拉式提升滑移装置，包括支架，所述支架设有提升梁、立柱、拉杆和斜撑，所述立柱固定在既有钢结构上，所述提升梁的一端固定在所述立柱的顶端，所述提升梁与既有钢结构的外立面不垂直，在所述提升梁的下方设有斜撑，所述斜撑的下端与既有钢结构固接，所述立柱的内侧上端通过拉杆与既有钢结构连接；在所述提升梁的外伸端部上固装有滑移梁，所述滑移梁位于既有钢结构的侧边之外，所述滑移梁与既有钢结构的侧立面平行，在所述滑移梁上从外至内依次设有支座、推拉器和滑移拉杆，所述支座与所述滑移梁滑动连接，所述推拉器的伸缩端与所述支座铰接，所述推拉器的本体与所述滑移拉杆铰接，在所述滑移拉

杆上设有沿轴向布置的多个卡板，在所述滑移梁上固定有一个限位挡板，所述卡板拉压在所述限位挡板的内端面上；在所述支座上固装有提升器。

[0006] 所述提升梁有两根。

[0007] 所述提升梁和所述滑移梁采用工字钢双拼结构。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是：通过支架的外侧三角形结构对提升梁形成稳定支撑，通过支架的内侧三角形结构与既有钢结构形成可靠连接，采用提升梁对滑移梁进行稳定可靠的支撑，通过增加支撑梁，使提升器轴线和大型构件同步提升的提升接头在同一垂直轴线上，实现垂直起吊，保证了吊装安全；采用提升器提升，提升过程十分安全，并且构件可以在提升过程中的任意位置锁定，调整精度高，有效地提高了结构提升过程中安装精度的可控性；采用在推拉杆上设置多个卡板、在滑移梁上设置一个限位挡板，使卡板拉压在限位挡板的内端面上，在推拉器的驱动下，通过逐步移动推拉杆，实现构件的长距离滑移就位。综上所述，本实用新型能够实现构件的安全提升和长距离滑移就位，结构简单、稳定可靠，制作方便。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型的滑移梁(包含滑移梁)以下部分的俯视图；

[0011] 图3为本实用新型的支座、推拉器和滑移拉杆连接示意图。

[0012] 图中：1、提升梁；2、滑移梁；3、支座；4、推拉器；5、滑移拉杆；6、限位挡板；7、卡板；8、提升器；9、拉杆；10、立柱；11、斜撑；12、既有钢结构。

具体实施方式

[0013] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0014] 请参阅图1～图3，一种偏斜悬挑内拉式提升滑移装置，包括支架，所述支架设有提升梁1、立柱10、拉杆9和斜撑11，所述立柱10固定在既有钢结构12上，所述提升梁的一端1固定在所述立柱10的顶端，所述提升梁1与既有钢结构12的外立面不垂直，在所述提升梁1的下方设有斜撑11，所述斜撑11的下端与既有钢结构12固接，所述立柱10的内侧上端通过拉杆9与既有钢结构12连接。

[0015] 在所述提升梁1的外伸端部上固装有滑移梁2，所述滑移梁2位于既有钢结构12的侧边之外，所述滑移梁2与既有钢结构12的侧立面平行，在所述滑移梁2上从外至内依次设有支座3、推拉器4和滑移拉杆5，所述支座3与所述滑移梁2滑动连接，所述推拉器4的伸缩端与所述支座3铰接，所述推拉器4的本体与所述滑移拉杆5铰接，在所述滑移拉杆5上设有沿轴向布置的多个卡板7，在所述滑移梁2上固定有一个限位挡板6，所述卡板7拉压在所述限位挡板6的内端面上；在所述支座3上固装有提升器8。

[0016] 在本实施例中，上述提升梁1有2根，且与既有钢结构12的侧立面和端立面均不垂直。所述提升梁1和所述滑移梁2采用工字钢双拼结构。

[0017] 尽管上面结合附图对本实用新型的优选实施例进行了描述，但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，并不是限制性的，本领

域的普通技术人员在本实用新型的启示下，在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围的情况下，还可以做出很多形式，这些均属于本实用新型的保护范围之内。

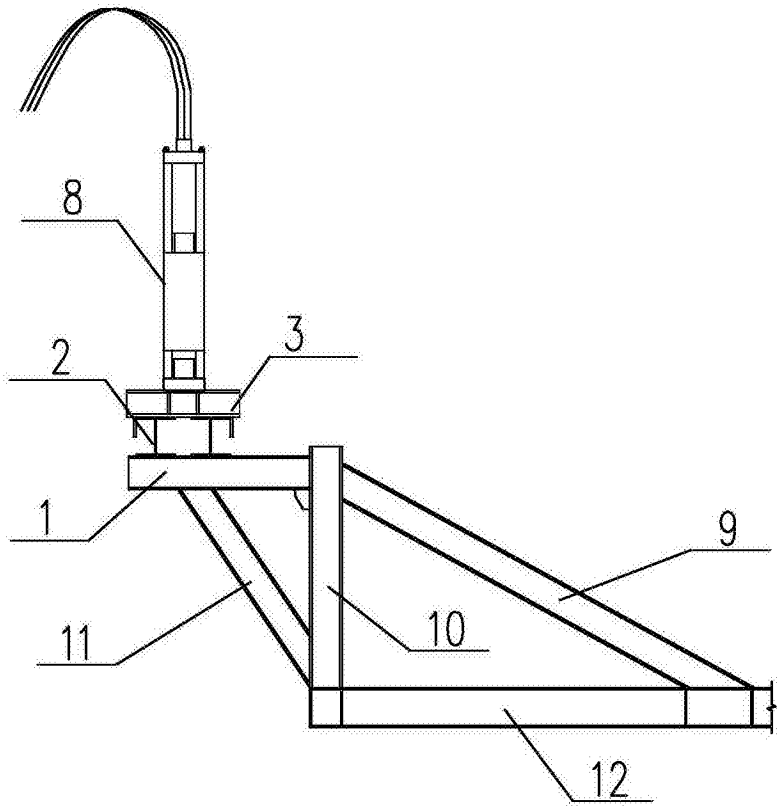


图1

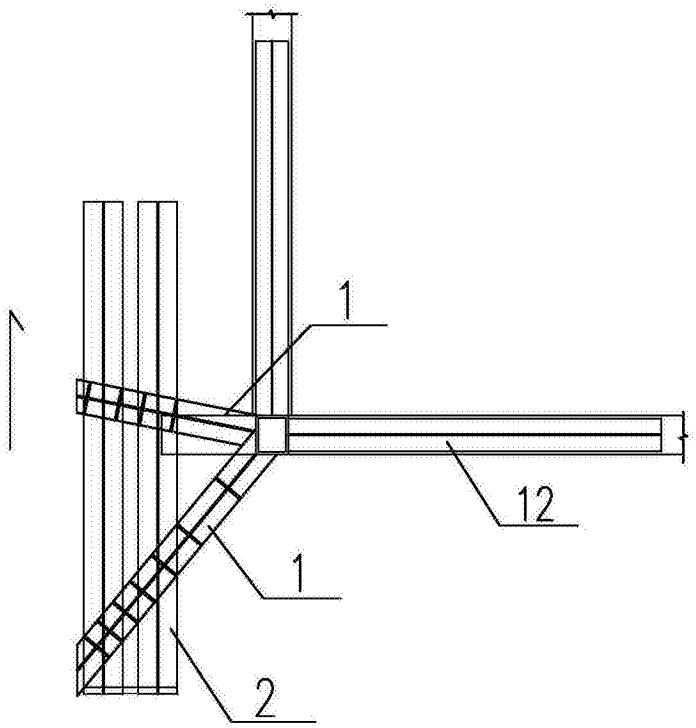


图2

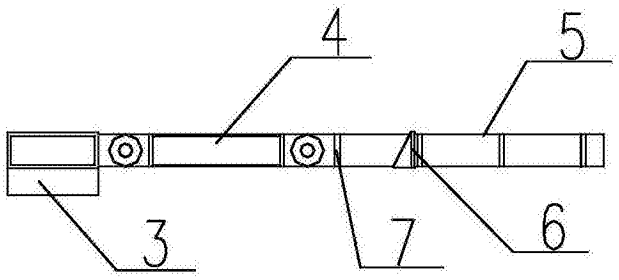


图3