



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206220257 U

(45)授权公告日 2017. 06. 06

(21)申请号 201621063395.0

(22)申请日 2016.09.19

(73)专利权人 华南理工大学

地址 511458 广东省广州市南沙区环市大
道南路25号华工大广州产研院

专利权人 中建三局集团有限公司

(72)发明人 李静 陈凯 梁清淼 陈汉彬

海亮 杨伟彬 许超 程鹏 刘鹏
桂芳

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 何淑珍

(51)Int.Cl.

E04B 1/35(2006.01)

B66B 7/00(2006.01)

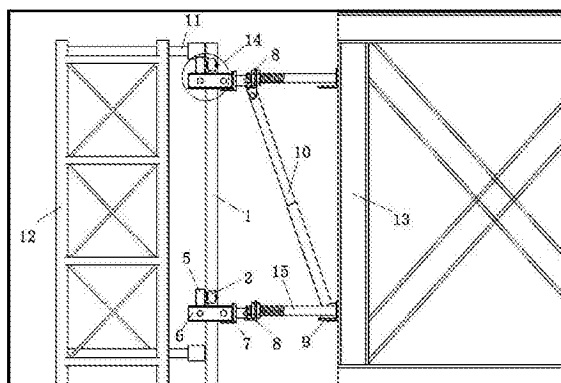
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于顶模施工电梯的可滑移附着装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于顶模施工电梯的可滑移附着装置,包括系列辅助片式标准节,辅助片式标准节上部和下部分别滚动接触设置有一对限位滑轮组,每对限位滑轮组均通过连接机构与顶模下挂桁架固定连接,所述辅助片式标准节上端和下端分别通过连接臂与施工电梯固连接,限位滑轮组包括第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮、竖直槽钢和水平槽钢,连接机构包括第一转换角钢、第二转换角钢、第三转换角钢及水平螺杆,第一滑轮安装在竖直槽钢上,竖直槽钢与安装有第二滑轮、第三滑轮的槽钢焊接。本实用新型易于安装,便于拆除,可回收利用,一次安装成型,在顶模顶升过程同步滑移,全程发挥作用,有效提高施工电梯稳定性,具有巨大的商业前景和经济效益。



1. 一种用于顶模施工电梯的可滑移附着装置,包括系列辅助片式标准节(1),辅助片式标准节(1)上部和下部分别滚动接触设置有一对限位滑轮组(14),每对限位滑轮组(14)均通过连接机构与顶模下挂桁架(13)固定连接,其特征在于:所述辅助片式标准节(1)上端和下端分别通过连接臂(11)与施工电梯(12)固接,所述限位滑轮组(14)包括第一滑轮(2)、第二滑轮(3)、第三滑轮(4)、竖直槽钢(5)和水平槽钢(6),所述的连接机构包括第一转换角钢(7)、第二转换角钢(8)、第三转换角钢(9)及水平螺杆(15),所述第一滑轮(2)安装在竖直槽钢(5)上,所述竖直槽钢(5)与安装有第二滑轮(3)、第三滑轮(4)的水平槽钢(6)焊接,所述水平槽钢(6)与第一转换角钢(7)焊接,所述第一转换角钢(7)与第二转换角钢(8)铰接,所述第二转换角钢(8)通过水平螺杆(15)与第三转换角钢(9)单自由度连接,所述第三转换角钢(9)与顶模下挂桁架(13)通过焊接相连。

2. 根据权利要求1所述的用于顶模施工电梯的可滑移附着装置,其特征在于:所述连接臂(11)与施工电梯(12)通过高强螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的用于顶模施工电梯的可滑移附着装置,其特征在于:位于辅助片式标准节(1)上部的第二转换角钢(8)与位于辅助片式标准节(1)下部的第三转换角钢(9)之间通过铰链连接设置有可调钢支撑(10)。

一种用于顶模施工电梯的可滑移附着装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工领域,尤其涉及一种用于顶模施工电梯的可滑移附着装置。

背景技术

[0002] 为了适应目前超高层建筑结构核心筒的施工质量和施工进度要求,顶升模架系统的应用逐渐成为潮流。在顶模系统施工过程中需要搭设施工电梯作为垂直交通工具。根据相关规范,必须通过附墙装置保证施工电梯稳定性。然而,在顶模高度范围内,标准附墙装置不再适用,传统处理方法为继续设置固定装置使施工电梯与顶模附着。然而每次进行顶模顶升操作,附着装置无法同步滑移上升,必须将其松开,利用其他设备作为临时支撑,增加工序,费时费力,在施工速度、成本和安全性上制约着工程的进展,如存在以下缺点和不足:

[0003] 1.顶模高度范围内,施工电梯附着装置无法通过滑移与顶模同步上升,需要人为干预,增加顶模顶升工序。

[0004] 2.当顶模系统进行顶升时,需要临时松开原有附着装置,增加施工电梯倾覆危险。

[0005] 3.在顶模系统顶升过程中,需要利用其它设备增加临时支撑,占用资源,增加成本。

[0006] 4.附着装置无法标准模块化、自动化,反复拆装,构件磨损大,增加工程不可预料性。

实用新型内容

[0007] 针对上述技术问题,本实用新型旨在一定程度上解决上述技术问题。

[0008] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、安全性高、成本低、施工方便易拆除且可循环利用的用于顶模施工电梯的可滑移附着装置。

[0009] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0010] 一种用于顶模施工电梯的可滑移附着装置,包括系列辅助片式标准节,所述辅助片式标准节上部和下部分别滚动接触设置有一对限位滑轮组,每对限位滑轮组均通过连接机构与顶模下挂桁架固定连接,所述辅助片式标准节上端和下端分别通过连接臂与施工电梯固接,所述限位滑轮组包括第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮、竖直槽钢和水平槽钢,所述的连接机构包括第一转换角钢、第二转换角钢、第三转换角钢及水平螺杆,所述第一滑轮安装在竖直槽钢上,所述竖直槽钢与安装有第二滑轮、第三滑轮的水平槽钢焊接,所述水平槽钢与第一转换角钢焊接,所述第一转换角钢与第二转换角钢铰接,所述第二转换角钢通过水平螺杆与第三转换角钢单自由度连接,所述第三转换角钢与顶模下挂桁架通过焊接相连。

[0011] 进一步地,所述连接臂与施工电梯通过高强螺栓连接。易于拆装,即装即用。

[0012] 进一步地,位于辅助片式标准节上部的第二转换角钢与位于辅助片式标准节下部的第三转换角钢之间通过铰链连接设置有可调钢支撑,有效适应安装偏差,保证附着装置

整体性。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:结构标准模块化,一次成型,自动同步滑移上升,避免反复装拆,省去销项工序,加快顶升速度,不需临时借用其他动力设备,有效保证施工电梯全过程安全性,各标准构件可循环利用,节省材料,降低成本。总体上可加快施工进度,具有巨大的商业前景和经济效益,可广泛应用于顶升模架系统施工过程中。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的主视示意图。

[0015] 图2为本实用新型实施例的附视示意图。

[0016] 图3为本实用新型实施例的细部三维放大示意图。

[0017] 图4为本实用新型实施例的整体三维示意图。

[0018] 图中:1-辅助片式标准节;2-第一滑轮;3-第二滑轮;4-第三滑轮;5-竖直槽钢;6-水平槽钢;7-第一转换角钢;8-第二转换角钢;9-第三转换角钢;10-可调钢支撑;11-连接臂;12-施工电梯;13-顶模下挂桁架;14-限位滑轮组;15-水平螺杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型的实用新型目的作进一步详细地描述,实施例不能在此一一赘述,但本实用新型的实施方式并不因此限定于以下实施例。除非特别说明,本实用新型采用的材料和加工方法为本技术领域常规材料和加工方法。

[0020] 如图1、2、图3及图4所示,一种用于顶模施工电梯的可滑移附着装置,包括系列辅助片式标准节1,所述辅助片式标准节1上部和下部分别滚动接触设置有一对限位滑轮组14,每对限位滑轮组14均通过连接机构与顶模下挂桁架13固定连接,所述辅助片式标准节1上端和下端分别通过连接臂11与施工电梯12固接,所述限位滑轮组14包括第一滑轮2、第二滑轮3、第三滑轮4、竖直槽钢5和水平槽钢6,所述的连接机构包括第一转换角钢7、第二转换角钢8、第三转换角钢9及水平螺杆15,所述第一滑轮2安装在竖直槽钢5上,所述竖直槽钢5与安装有第二滑轮3、第三滑轮4的水平槽钢6焊接,所述水平槽钢6与第一转换角钢7焊接,所述第一转换角钢7与第二转换角钢8铰接,所述第二转换角钢8通过水平螺杆15与第三转换角钢9单自由度连接,所述第三转换角钢9与顶模下挂桁架13通过焊接相连。

[0021] 进一步地,所述连接臂11与施工电梯12通过高强螺栓连接。易于拆装,即装即用。

[0022] 进一步地,位于辅助片式标准节1上部的第二转换角钢8与位于辅助片式标准节1下部的第三转换角钢9之间通过铰链连接设置有可调钢支撑10,有效适应安装偏差,保证附着装置整体性。

[0023] 所有构件可在车间制作完成,之后在现场分段放样安装,施工时,首先将

[0024] 限位滑轮组14与第一转换角钢7进行焊接,然后将第一转换角钢7与第二转换角钢8通过销钉连接,接着将第三转换角钢9上的水平螺杆15安装在第二转换角钢8上,接着将带有连接臂11的辅助片式标准节1通过螺栓与施工电梯标准节12固接,接着在辅助片式标准节1上安装限位滑轮组14,接着通过水平螺杆15调节第三转换角钢9与顶模下挂桁架13的距离,最后将第三转换角钢9通过焊接与顶模下挂桁架13固定。

[0025] 此时所述限位滑轮组14与顶模下挂桁架固定13,辅助片式标准节1与施工电梯12

固定,限位滑轮组14与辅助片式标准节1可相对滑移。

[0026] 在顶模顶升过程中,顶模下挂桁架13带动限位滑轮组14沿着辅助片式标准节1同步上升。限位滑轮组14通过辅助片式标准节1限制施工电梯12水平位移。

[0027] 通过比较,相对传统附着装置,本实施例具有如下优点:

[0028] 1. 结构标准模块化,一次成型,自动同步滑移上升,避免反复安装,省去销项工序,加快顶升速度。

[0029] 2. 顶模顶升过程中不需借用其他设备进行作为临时支撑,有效保证施工电梯全过程安全性,节约资源。

[0030] 3. 所有部件都由基本钢材制作,可以直接在车间中制造,生产成本低。

[0031] 4. 现场组装与普通节点的组装区别很少,甚至更加简便。

[0032] 5. 标准化生产,可进行回收循环利用,节省材料,降低成本,符合绿色工程理念。

[0033] 本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

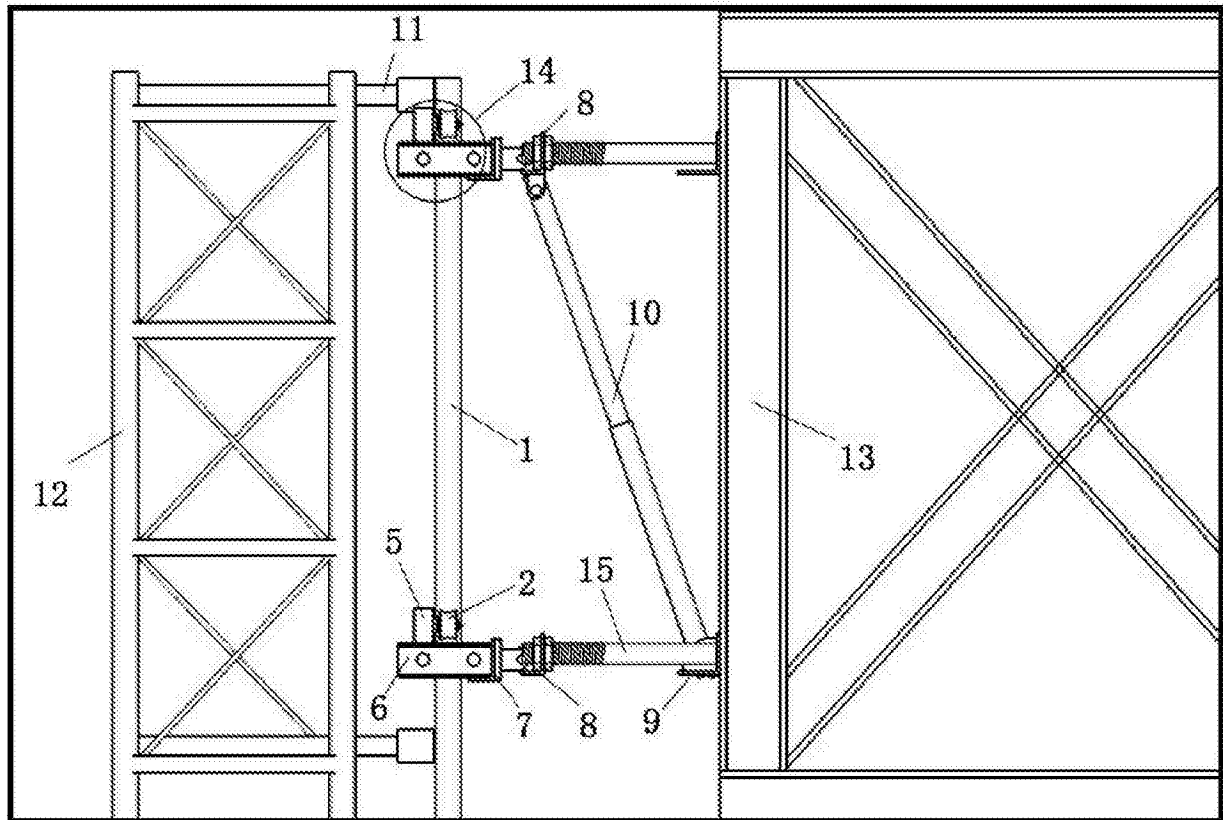


图1

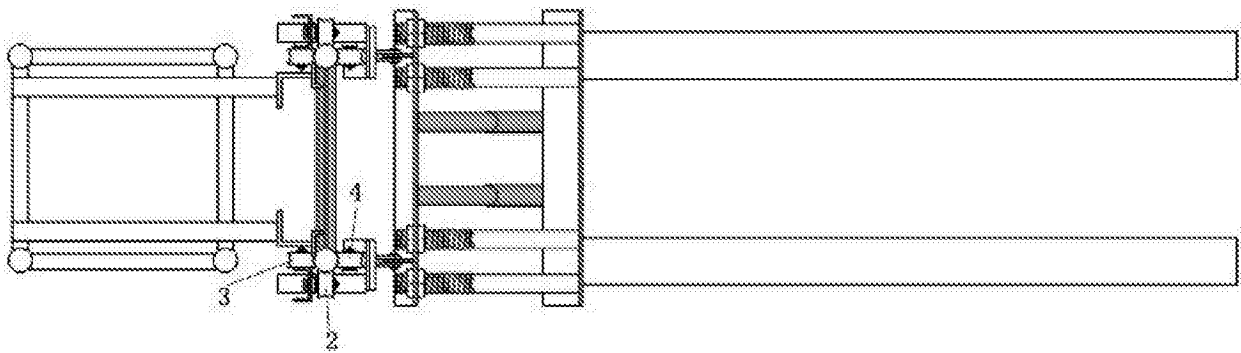


图2

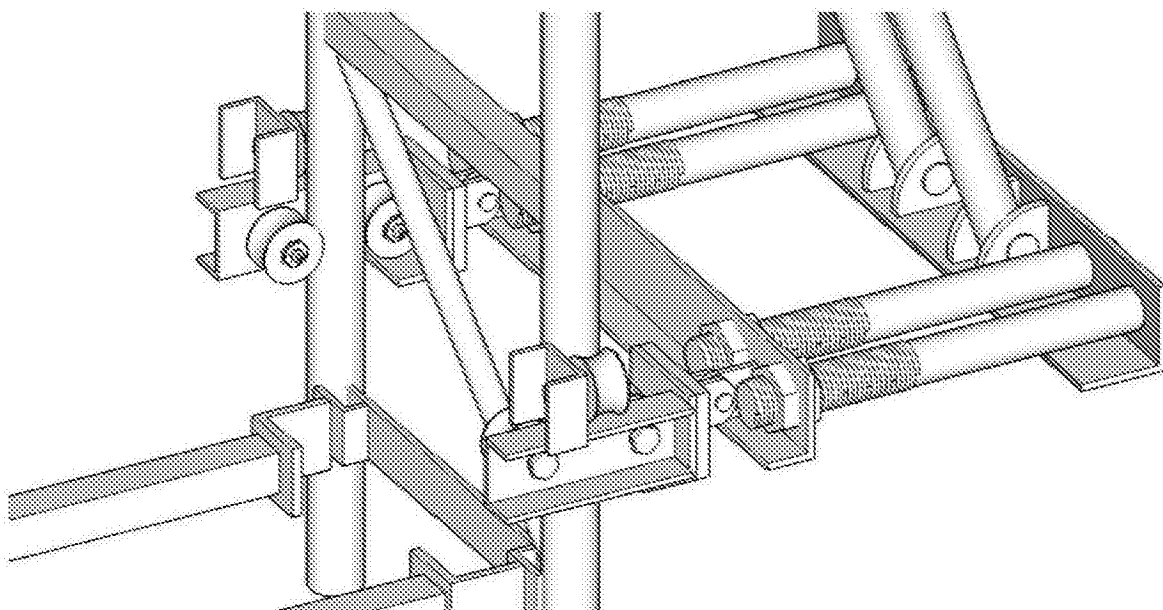


图3

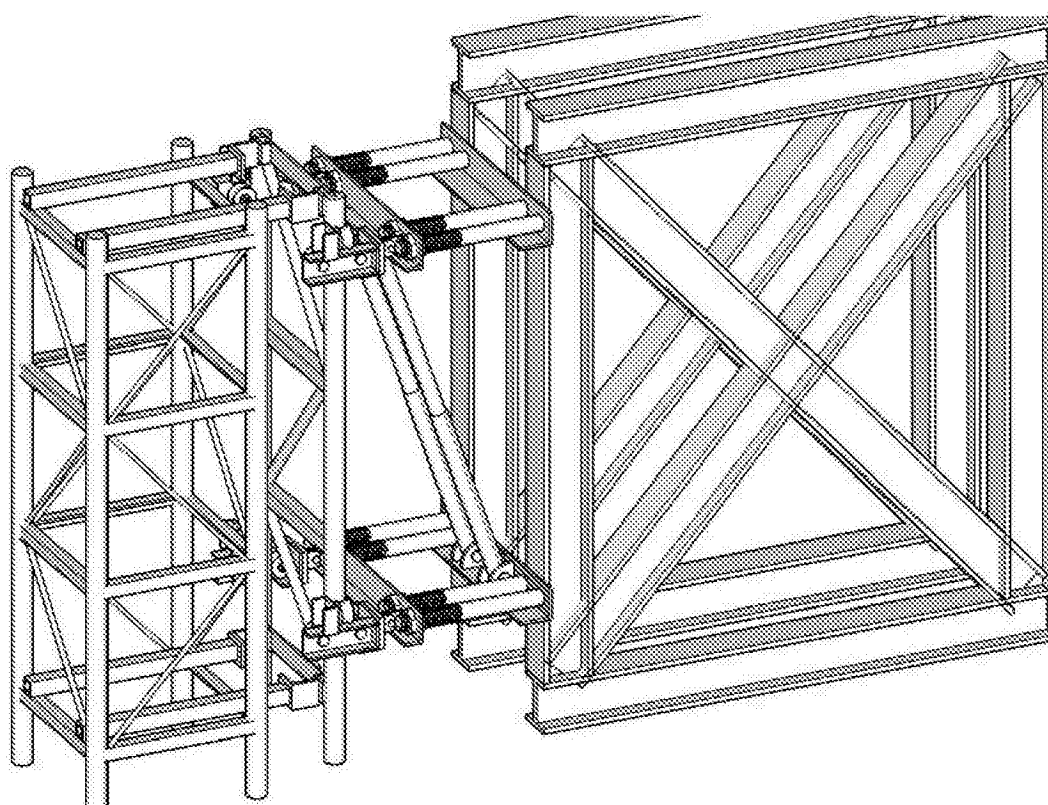


图4