



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210193239 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920550743.4

(22)申请日 2019.04.22

(73)专利权人 中天建设集团有限公司

地址 322100 浙江省金华市东阳市吴宁东路65号

(72)发明人 李金宝 王纲 胡文巧 朱建南
俞备南 甘红业

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 欧阳俊

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

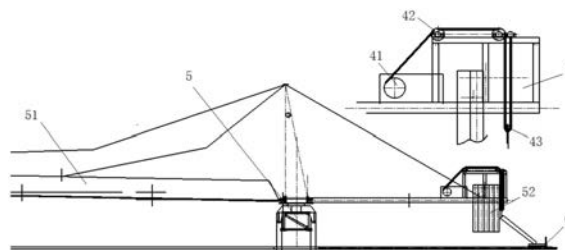
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,包括架设于建筑屋面的龙门架,龙门架包括两根立柱以及支撑于两根立柱顶端的架顶吊装系统,架顶吊装系统包括两端分别与两根立柱顶端连接的承重梁、与承重梁活动连接的滑动小车以及与滑动小车连接的手拉葫芦,利用手拉葫芦吊住起重臂上弦杆,在每根立柱的中部和顶部,从互相垂直的两个方向各拉一根钢丝绳,钢丝绳通过锚栓固定于屋面且由紧绳器拉紧,还包括平衡重拆除支架以及承接拆卸下的平衡重并转移堆放的液压车,平衡重拆除支架上安装有将拆除的平衡重放置于液压车的起升机构。本实用新型根据现场条件,采用龙门架辅助拆除塔吊平衡重,操作方便,安全可靠。



1. 一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,其特征在于:包括架设于建筑屋面的龙门架,所述龙门架包括两根立柱以及支撑于两根立柱顶端的架顶吊装系统,所述架顶吊装系统包括两端分别与两根立柱顶端连接的承重梁、与承重梁活动连接的滑动小车以及与滑动小车连接的手拉葫芦,利用手拉葫芦吊住起重臂上弦杆,在每根立柱的中部和顶部,从互相垂直的两个方向各拉一根钢丝绳,所述钢丝绳通过锚栓固定于屋面且由紧绳器拉紧,还包括平衡重拆除支架以及承接拆卸下的平衡重并转移堆放的液压车,所述平衡重拆除支架上安装有将拆除的平衡重放置于液压车的起升机构。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,其特征在于:所述立柱包括底柱以及连接于底柱上方的若干层标准节,所述底柱通过连接螺栓与屋面梁固定。

3. 根据权利要求2所述的一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,其特征在于:所述立柱由矩形四角的等边角钢立柱、连接等边角钢立柱的横撑和斜撑焊接而成。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,其特征在于:所述起升机构包括绞盘、定滑轮、动滑轮以及手摇葫芦,从绞盘引出的钢丝绳通过定滑轮和动滑轮,动滑轮连接手摇葫芦。

5. 根据权利要求1所述的一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,其特征在于:所述立柱的侧面设有立柱吊杆,所述立柱吊杆上安装有动滑轮、与动滑轮连接的拉绳以及手拉葫芦,通过手拉葫芦将承重梁吊起。

一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工工程技术,具体涉及塔吊拆除作业施工技术。

背景技术

[0002] 在大型单体建筑施工中,根据施工组织安排需要,大型机械在布置时一般考虑多台塔吊置于建筑物中,但由于主体结构的原因,拆除塔吊时汽车吊不能进入操作面,或进入操作面所需费用太高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,方便拆卸施工塔吊平衡重。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,包括架设于建筑屋面的龙门架,所述龙门架包括两根立柱以及支撑于两根立柱顶端的架顶吊装系统,所述架顶吊装系统包括两端分别与两根立柱顶端连接的承重梁、与承重梁活动连接的滑动小车以及与滑动小车连接的手拉葫芦,利用手拉葫芦吊住起重臂上弦杆,在每根立柱的中部和顶部,从互相垂直的两个方向各拉一根钢丝绳,所述钢丝绳通过锚栓固定于屋面且由紧绳器拉紧,还包括平衡重拆除支架以及承接拆卸下的平衡重并转移堆放的液压车,所述平衡重拆除支架上安装有将拆除的平衡重放置于液压车的起升机构。

[0005] 可选的,所述立柱包括底柱以及连接于底柱上方的若干层标准节,所述底柱通过连接螺栓与屋面梁固定。

[0006] 可选的,所述立柱由矩形四角的等边角钢立柱、连接等边角钢立柱的横撑和斜撑焊接而成。

[0007] 可选的,所述起吊机构包括绞盘、定滑轮、动滑轮以及手摇葫芦,从绞盘引出的钢丝绳通过定滑轮和动滑轮,动滑轮连接手摇葫芦。

[0008] 可选的,所述立柱的侧面设有立柱吊杆,所述立柱吊杆上安装有动滑轮、与动滑轮连接的拉绳以及手拉葫芦,通过手拉葫芦将承重梁吊起。

[0009] 本实用新型采用上述技术方案,根据现场条件,采用龙门架辅助拆除塔吊平衡重,操作方便,安全可靠,可根据现场实际情况灵活布置,解决了大型单体建筑工程群塔拆除难题,在安全性、经济型方面取得了良好的效益。

[0010] 本实用新型的具体技术方案及其有益效果将会在下面的具体实施方式中结合附图进行详细的说明。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0012] 图1为本实用新型龙门架的结构示意图;

- [0013] 图2为本实用新型立柱吊杆的结构示意图；
- [0014] 图3为本实用新型龙门架与塔吊起重臂的配合结构示意图；
- [0015] 图4为图3中A向结构示意图；
- [0016] 图5为平衡重拆除示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1至图5所示,一种辅助拆除施工塔吊平衡重的龙门架装置,包括架设于建筑屋面2的龙门架1,所述龙门架包括两根立柱11以及支撑于两根立柱顶端的架顶吊装系统,所述架顶吊装系统包括两端分别与两根立柱顶端连接的承重梁12、与承重梁活动连接的滑动小车以及与滑动小车13连接的手拉葫芦14,利用龙门架承重梁上的手拉葫芦吊住起重臂上弦杆,在每根立柱的中部和顶部,从互相垂直的两个方向各拉一根钢丝绳15,所述钢丝绳通过锚栓固定于屋面且由紧绳器拉紧,还包括平衡重拆除支架4以及承接拆卸下的平衡重52并转移堆放的液压车6,所述平衡重拆除支架上安装有将拆除的平衡重放置于液压车的起升机构。

[0018] 为了安装龙门架,参考图2所示,所述立柱的侧面设有立柱吊杆3,所述立柱吊杆上安装有动滑轮31、与动滑轮连接的拉绳33以及手拉葫芦32,利用侧面两个立柱吊杆上的手拉葫芦,将承重梁吊起,在承重梁上安装两个滑动小车,再把手拉葫芦安装到承重梁上的每个滑动小车上。在每个立柱6m、12m高的位置,从互相垂直的两个方向各拉一根 $\Phi 14$ 的钢丝绳同时用两个紧绳器对同高、同平面内的两根钢丝绳进行拉紧,以两根钢丝绳同时刚刚受力为准,并观察立柱的垂直度,垂直度允差4/1000。

[0019] 其中,所述立柱包括底柱以及连接于底柱上方的若干层标准节,所述底柱通过连接螺栓22与屋面梁21固定。所述立柱由矩形四角的等边角钢立柱、连接等边角钢立柱的横撑和斜撑焊接而成。

[0020] 参考图5所示,所述起吊机构包括绞盘41、定滑轮42、动滑轮43以及手摇葫芦,从绞盘引出的钢丝绳通过定滑轮和动滑轮,动滑轮连接手摇葫芦。

[0021] 参考图3至图5所示,拆除平衡重的工程如下:

[0022] 首先,利用龙门架承重梁上的手拉葫芦吊住起重臂上弦杆(刚刚受力为止)。然后在平衡臂的尾端焊接平衡重拆除支架;利用自身的起升机构,通过一个3t的动滑轮及屋面上的液压车,将配重逐个平放到屋面上,并及时转移,严禁集中堆放。

[0023] 本实用新型是通过在结构屋面现场组拼、安装龙门架,以及平衡重拆除支架、液压小车、手拉葫芦等工具,辅助拆除塔吊,解决由于汽车吊无法进入现场作业难题,安全、经济、施工便捷。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,熟悉该本领域的技术人员应该明白本实用新型包括但不限于上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本实用新型的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围内。

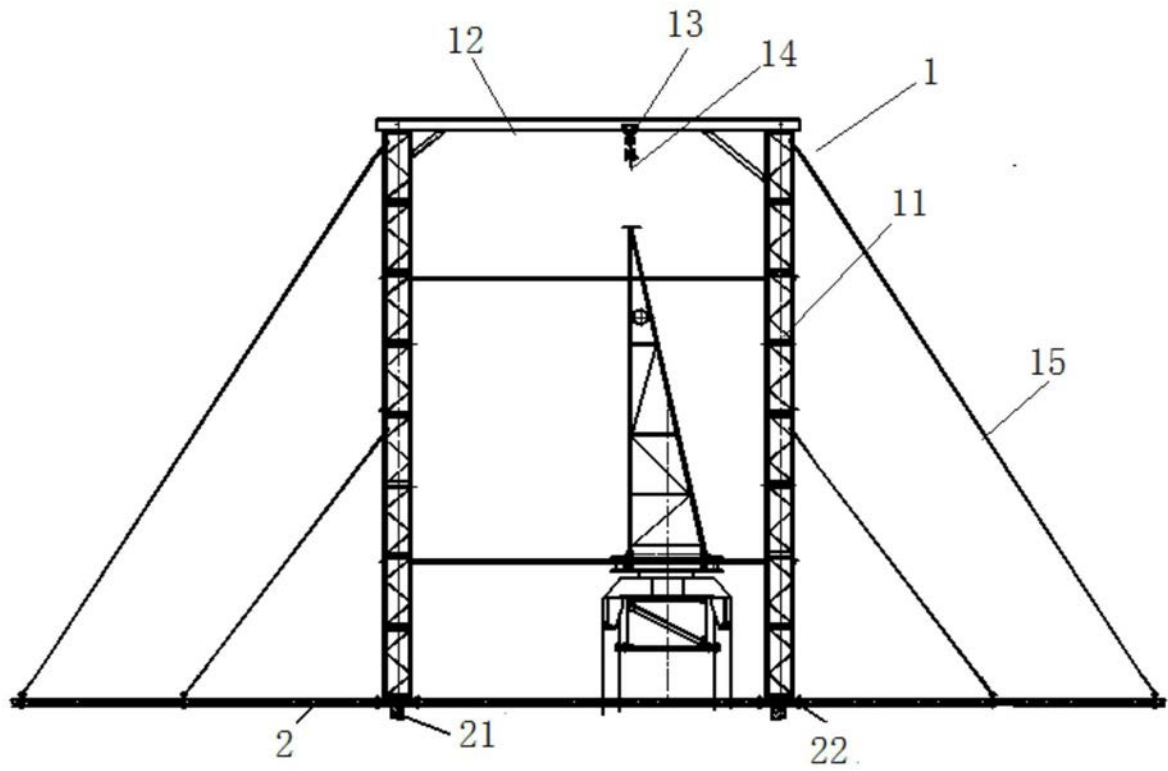


图1

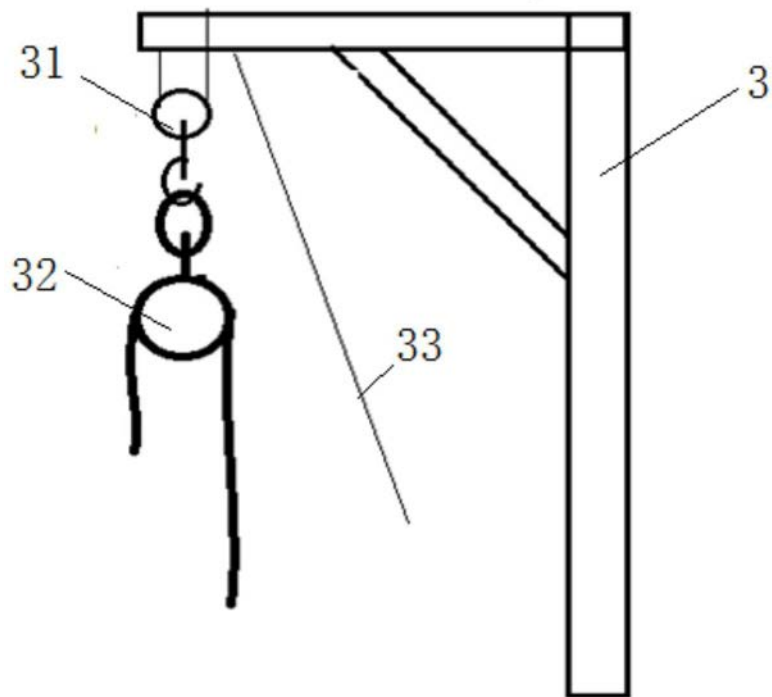


图2

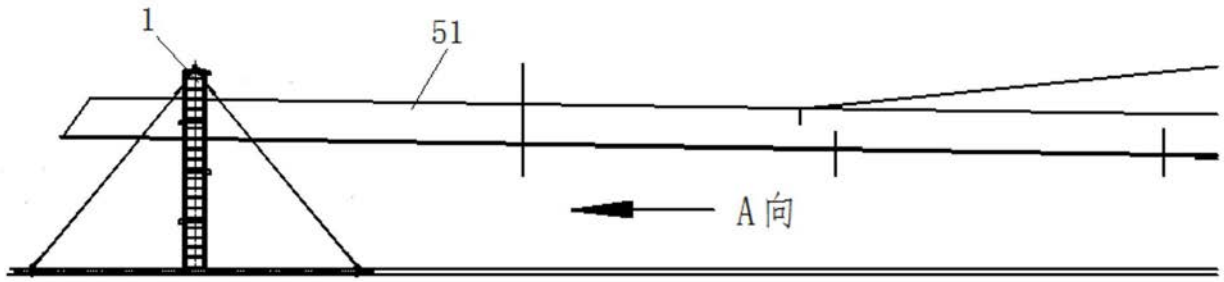


图3

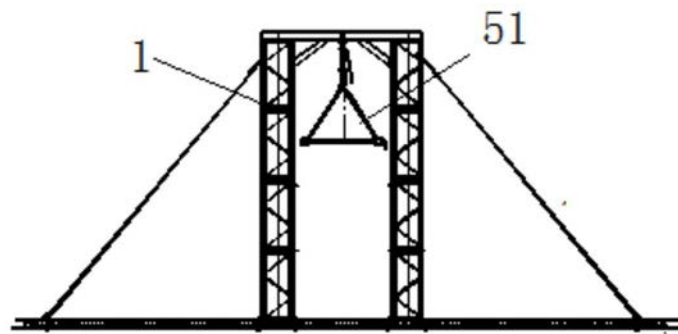


图4

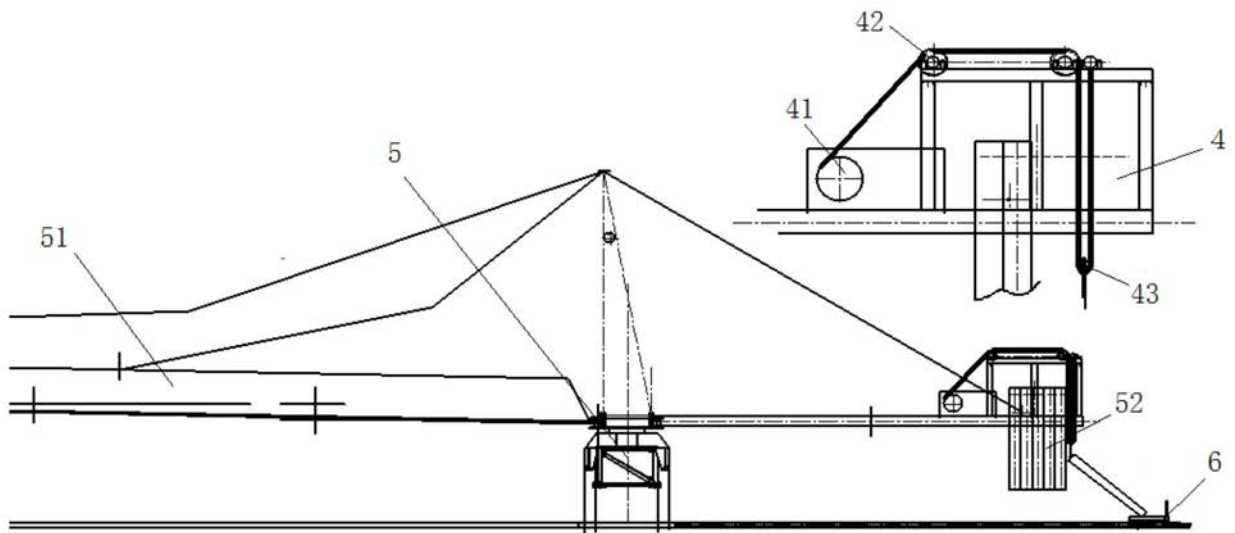


图5