



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204434123 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201420861546. 1

(22) 申请日 2014. 12. 31

(73) 专利权人 徐州建机工程机械有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州经济技术开发区徐海路 80 号

(72) 发明人 王建军 米成宏 刘尊正 郭崇嵩
王科伟 刘延龙 李海峰

(74) 专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务所 (普通合伙) 32244

代理人 张荣亮

(51) Int. Cl.

B66C 23/62(2006. 01)

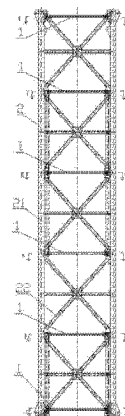
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

塔式起重机抗变形内塔身

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塔式起重机抗变形内塔身,塔身主体(2),塔身主体(2)主要由主弦杆(21)和腹杆(22)组成,其特征在于,还包括安装在塔身主体(2)内的复数道斜撑杆(1);所述的斜撑杆(1)两端可拆卸的连接主弦杆(21);在内塔身吊装、运输状态下,斜撑杆(1)沿塔身主体(2)的长度方向均布,并安装在其矩形横截面的对角线上;在内塔身安装完成后,塔机使用的状态下,斜撑杆(1)悬挂于主弦杆(21)上。能够较好的提高安装过程中的安全性和便捷性,很大程度上提高了安装的成功率。



1. 一种塔式起重机抗变形内塔身,包括塔身主体(2),塔身主体(2)主要由主弦杆(21)和腹杆(22)组成,其特征在于,还包括安装在塔身主体(2)内的复数道斜撑杆(1);所述的斜撑杆(1)两端可拆卸的连接主弦杆(21);在内塔身吊装、运输状态下,斜撑杆(1)沿塔身主体(2)的长度方向均布,并安装在其矩形横截面的对角线上;在内塔身安装完成后,塔机使用的状态下,斜撑杆(1)悬挂于主弦杆(21)上。

2. 根据权利要求1所述的一种塔式起重机抗变形内塔身,其特征在于,所述的相邻两道斜撑杆(1)交叉布置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种塔式起重机抗变形内塔身,其特征在于,所述的斜撑杆(1)两端通过销轴或螺栓可拆卸的连接主弦杆(21)。

塔式起重机抗变形内塔身

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塔式起重机抗变形内塔身,尤其适用于内顶升式的塔式起重机。

背景技术

[0002] 对于内顶升式的塔式起重机,通常需要一节较高的塔身结构来满足顶升行程。该内塔身主体主要由主弦与腹杆组成,焊接而成桁架结构,工作中起到支撑塔机上半部结构的作用。

[0003] 一般较高的塔身结构在运输、吊装过程中,对于较长的四边形桁架结构没有较好的防护措施,在吊装及运输过程中容易出现对角线变形,导致在安装过程中出现对接安装困难。

[0004] 目前,业内对补救这种变形的的方法普遍为:在现场安装时多数利用手拉葫芦等辅助工具强行进行变形后的矫正,然后进行安装。然而,结构件出现变形后利用辅助工具强行矫正变形存在一定安全隐患,也耗费大量人力和时间。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种塔式起重机抗变形内塔身,以降低该形式结构塔式起重机安装时的变形问题,提升安装的便捷性。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种塔式起重机抗变形内塔身,塔身主体,塔身主体主要由主弦杆和腹杆组成,还包括安装在塔身主体内的复数道斜撑杆;所述的斜撑杆两端可拆卸的连接主弦杆;在内塔身吊装、运输状态下,斜撑杆沿塔身主体的长度方向均布,并安装在其矩形横截面的对角线上;在内塔身安装完成后,塔机使用的状态下,斜撑杆悬挂于主弦杆上。

[0007] 进一步,所述的相邻两道斜撑杆交叉布置。

[0008] 进一步,所述的斜撑杆两端通过销轴或螺栓可拆卸的连接主弦杆。

[0009] 本实用新型针对塔式起重机的结构特点,在内塔身合适位置增加六根可拆卸的斜撑杆,通过该斜撑杆的安装可以有效地将容易变形的四边形结构,转化为两个相对稳定的三角形结构,这样在运输和吊装过程中可以减小内塔身的变形。其次,在内塔身结构生产完成后,吊装和运输前将斜撑杆通过销轴或螺栓安装至内塔身上,方便快捷,能够很好的避免内塔身在吊装运输过程中产生的变形,保证内塔身的关键尺寸,提升塔机的安装效率;在安装完成后可以将斜撑杆拆除后悬挂至内塔身两侧主弦上,方便防止丢失,同时不影响塔机的正常使用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构及原理示意图;

[0011] 图2为图1中E-E向、G-G向、I-I向的结构剖视图;

[0012] 图 3 为图 1 中 F-F 向、H-H 向、J-J 向的结构剖视图；

[0013] 图中：1、斜撑杆，2、塔身主体，21、主弦杆，22、腹杆。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图 1 所示，本实用新型包括塔身主体 2，塔身主体 2 主要由主弦杆 21 和腹杆 22 组成，还包括在内塔身整个长度方向设计六道斜撑杆 1。所述的斜撑杆 1 两端可拆卸的连接主弦杆 21，方便快速安拆。

[0016] 如图 1、图 2 和图 3 所示，在内塔身吊装、运输状态下，六道斜撑杆 1 沿塔身主体 2 的长度方向均布，并安装在其矩形横截面的对角线上，通过斜撑杆 1 连接方式，将原来不稳定的四边形结构分割为两个较稳定的三角形结构，而且六道斜撑杆 1 中相邻两道斜撑杆 1 方向交叉布置，更有效地防止吊装和运输过程中的变形。

[0017] 如图 1 中虚线部分所示，在内塔身安装完成后，塔机使用的状态下，斜撑杆 1 悬挂于塔身主体 2 内的主弦杆 21 上，方便快捷，一是解决了斜撑杆 1 不用时的存放问题，也避免了单独存放容易丢失的问题。

[0018] 实施是，在内塔身主体 2 结构生产完成后，吊装和运输前将斜撑杆 1 通过销轴或螺栓安装至内塔身主体 2 上，在安装时如图 2 和图 3 所示相邻斜撑杆 1 需交叉安装。在塔机安装完成后，可以将斜撑杆 1 拆除并悬挂至内塔身两侧主弦杆上，即图 1 虚线所示的位置，不影响塔机的正常使用。通过该技术的应用，能够较好的提高安装过程中的安全性和便捷性，很大程度上提高了安装的成功率。

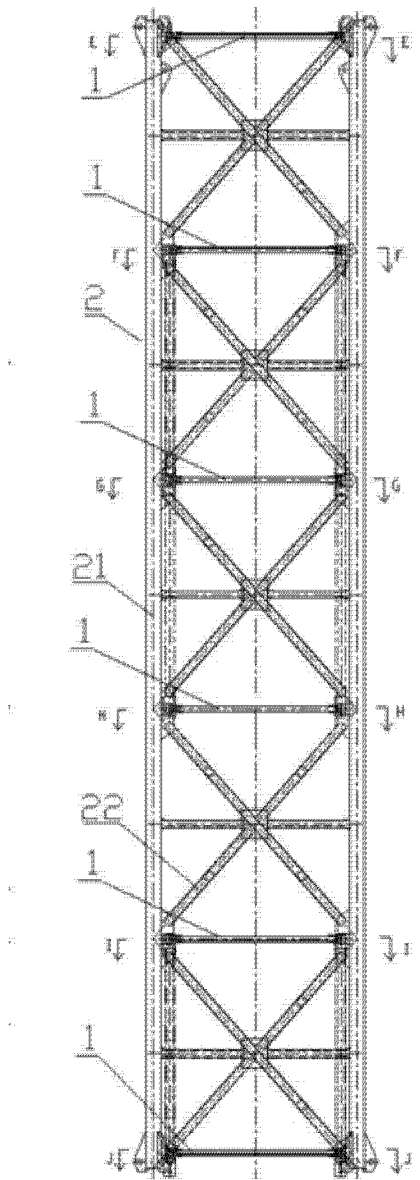


图 1

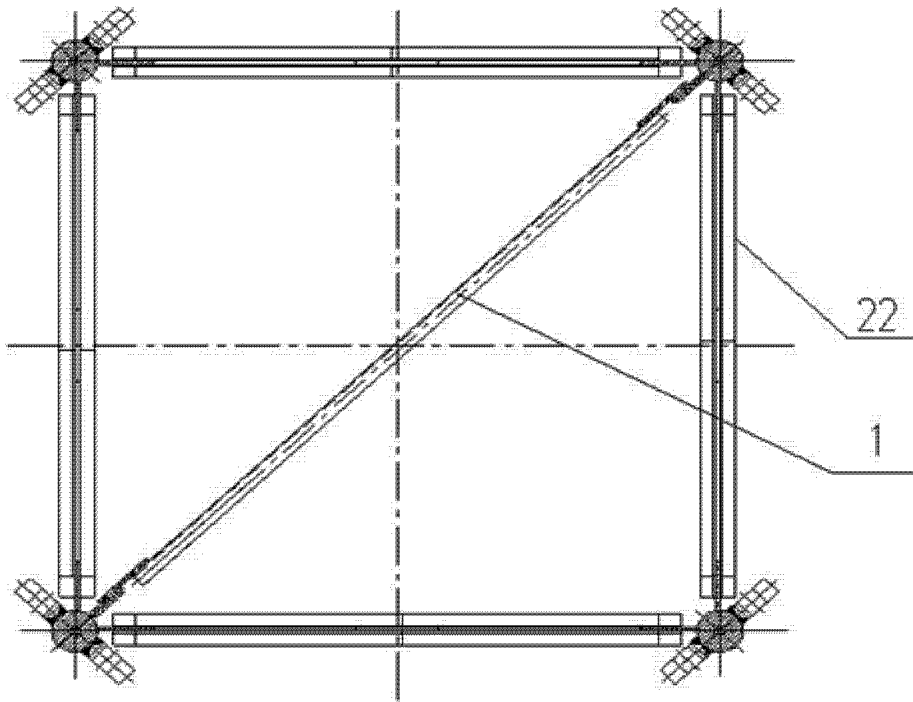


图 2

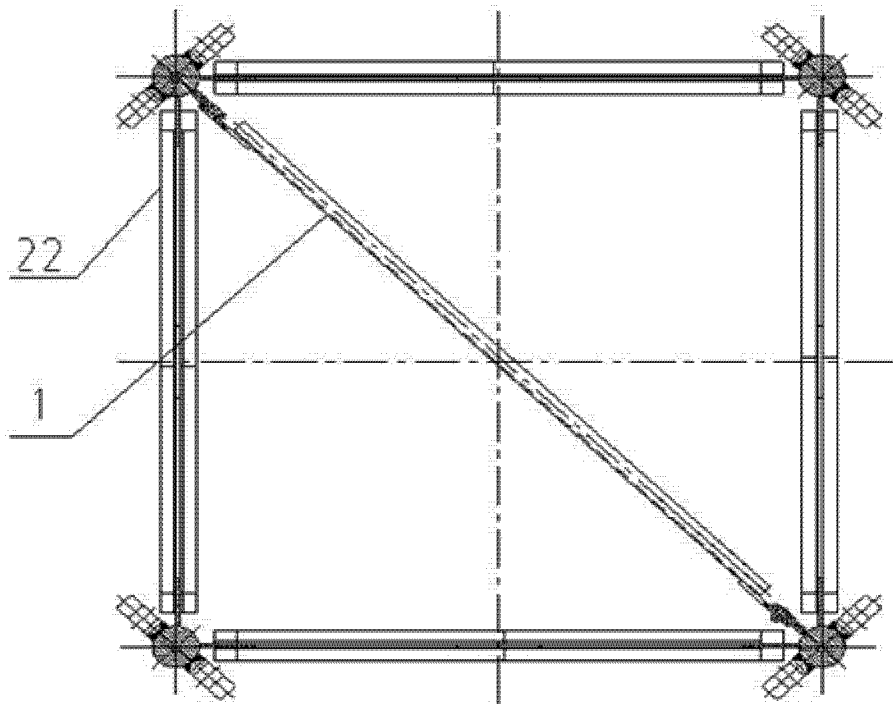


图 3