(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 206288881 U
(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201621381847.X

(22)申请日 2016.12.16

(73)专利权人 江苏省华建建设股份有限公司
地址 225001 江苏省扬州市文昌中路468号

(72)发明人 朱涛 吴碧桥 胡华兵 钱秀雷 缪昌华

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251
代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.
B66C 23/72(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

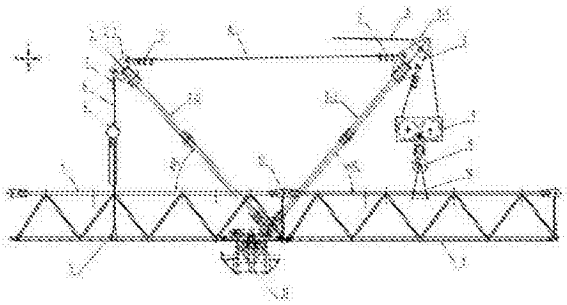
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种塔吊平衡臂自卸装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种塔吊平衡臂自卸装置，其包括设置在塔吊平衡臂上的移动小车，移动小车包括车架和固定设置在其上的连接座，车架在塔吊平衡臂上水平移动；连接座上设有向前倾斜的撑架总成和向后倾斜的吊架总成，撑架总成和吊架总成顶端通过钢丝绳固定连接，撑架总成顶端通过手拉葫芦与其下方的塔吊平衡臂标准节固定连接，吊架总成顶端设有吊架滑轮，吊架总成顶端固定连接的钢丝绳通过其下方的吊架滑轮组后再经过吊架滑轮与卷扬机或塔吊主钢丝绳牵引连接，吊架滑轮组通过吊钩与其下方的塔吊平衡臂标准节固定连接；手拉葫芦连接的塔吊平衡臂标准节位于吊架滑轮组链接的塔吊平衡臂标准节的前端，移动小车设置在手拉葫芦连接的塔吊平衡臂标准节上。



CN 206288881 U

1.一种塔吊平衡臂自卸装置，其特征在于：其包括设置在塔吊平衡臂上的移动小车(11)，所述塔吊平衡臂包括若干依次连接的塔吊平衡臂标准节(1)，所述移动小车(11)包括能够站人的车架(11-1)和固定设置在所述车架(11-1)上的连接座(11-2)，所述车架(11-1)在所述塔吊平衡臂上水平移动；所述连接座(11-2)上设置有向前倾斜的撑架总成(2)和向后倾斜的吊架总成(3)，所述撑架总成(2)和吊架总成(3)顶端通过钢丝绳(6)固定连接，撑架总成(2)、吊架总成(3)及钢丝绳(6)形成三角形结构，所述撑架总成(2)的顶端通过钢丝绳(6)固定连接手拉葫芦(4)，所述手拉葫芦(4)的链条与其下方的塔吊平衡臂标准节(1)固定连接，所述吊架总成(3)顶端设置有吊架滑轮(3-1)，吊架总成(3)顶端固定连接的钢丝绳(6)通过其下方的吊架滑轮组(8)后再经过所述吊架滑轮(3-1)与卷扬机或塔吊主钢丝绳牵引连接，所述吊架滑轮组(8)通过吊钩(9)与其下方的塔吊平衡臂标准节(1)固定连接；所述手拉葫芦(4)连接的塔吊平衡臂标准节位于所述吊架滑轮组(8)链接的塔吊平衡臂标准节的前端，所述移动小车(11)设置在所述手拉葫芦(4)连接的塔吊平衡臂标准节上。

2.根据权利要求1所述的一种塔吊平衡臂自卸装置，其特征在于：所述撑架总成(2)包括两个呈倒V字形设置的撑架扒杆(2-2)和设置在两个撑架扒杆(2-2)顶端的固定板(2-1)，所述固定板(2-1)之间设置连接销轴(2-3)，所述连接销轴(2-3)与钢丝绳连接，两个所述撑架扒杆(2-2)的底端与所述连接座(11-2)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种塔吊平衡臂自卸装置，其特征在于：所述吊架总成(3)包括两个呈倒V字形设置的吊架扒杆(3-2)和设置在两个吊架扒杆(3-2)顶端的滑轮座(3-3)，所述吊架滑轮(3-1)设置在所述滑轮座(3-3)上，两个所述吊架扒杆(3-2)底端与所述连接座(11-2)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种塔吊平衡臂自卸装置，其特征在于：所述手拉葫芦(4)的链条通过钢丝绳套(5)与其下方的塔吊平衡臂标准节(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种塔吊平衡臂自卸装置，其特征在于：所述吊架滑轮组(8)的安装架下方固定设置吊钩(9)，所述吊钩(9)通过吊钩锚固装置(10)与其下方的塔吊平衡臂标准节(1)固定连接。

一种塔吊平衡臂自卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔吊机械的拆卸设备，具体为一种塔吊平衡臂自卸装置。

背景技术

[0002] 目前塔吊平衡臂拆除时经常会遇到障碍物导致拆除不方便的情况，尤其是平衡臂较长时，很难整体拆卸，经常需要分段拆卸，拆卸属于高空作业，如果没有可靠的安全防护措施极其危险，无法保障操作人员的安全，而且操作不方便，施工进度缓慢，效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种塔吊平衡臂自卸装置。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型所采取的技术方案是：

[0005] 一种塔吊平衡臂自卸装置，其关键技术在于：其包括设置在塔吊平衡臂上的移动小车，所述塔吊平衡臂包括若干依次连接的塔吊平衡臂标准节，所述移动小车包括能够站人的车架和固定设置在所述车架上的连接座，所述车架在所述塔吊平衡臂上水平移动；所述连接座上设置有向前倾斜的撑架总成和向后倾斜的吊架总成，所述撑架总成和吊架总成顶端通过钢丝绳固定连接，撑架总成、吊架总成及钢丝绳形成三角形结构，所述撑架总成的顶端通过钢丝绳固定连接手拉葫芦，所述手拉葫芦的链条与其下方的塔吊平衡臂标准节固定连接，所述吊架总成顶端设置有吊架滑轮，吊架总成顶端固定连接的钢丝绳通过其下方的吊架滑轮组后再经过所述吊架滑轮与卷扬机或塔吊主钢丝绳牵引连接，所述吊架滑轮组通过吊钩与其下方的塔吊平衡臂标准节固定连接；所述手拉葫芦连接的塔吊平衡臂标准节位于所述吊架滑轮组链接的塔吊平衡臂标准节的前端，所述移动小车设置在所述手拉葫芦连接的塔吊平衡臂标准节上。

[0006] 进一步的，所述撑架总成包括两个呈倒V字形设置的撑架扒杆和设置在两个撑架扒杆顶端的固定板，所述固定板之间设置连接销轴，所述连接销轴与钢丝绳连接，两个所述撑架扒杆的底端与所述连接座固定连接。

[0007] 进一步的，所述吊架总成包括两个呈倒V字形设置的吊架扒杆和设置在两个吊架扒杆顶端的滑轮座，所述吊架滑轮设置在所述滑轮座上，两个所述吊架扒杆底端与所述连接座固定连接。

[0008] 进一步的，所述手拉葫芦的链条通过钢丝绳套与其下方的塔吊平衡臂标准节固定连接。

[0009] 进一步的，所述吊架滑轮组的安装架下方固定设置吊钩，所述吊钩通过吊钩锚固装置与其下方的塔吊平衡臂标准节固定连接。

[0010] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：

[0011] 本装置的撑架总成和吊架总成分别连接在前后两塔吊平衡臂标准节上，吊架滑轮组下端连接处作为支撑点，整体平衡稳定，使整个装置作为一个悬吊架连接前一段塔吊平衡臂标准节。操作人员可站在移动小车上对连接两个塔吊平衡臂标准节的连接销轴进行拆

除，使前一个塔吊平衡臂标准节与后一个塔吊平衡臂标准节脱离，通过移动小车前后移动，以及与卷扬机或塔吊主钢丝绳牵引连接的钢丝绳的收放调整，可保持悬空的塔吊平衡臂标准节保持平衡，不会出现倾覆等现象。然后通过塔吊的主钢丝绳将拆分的塔吊平衡臂标准节吊起，通过操作塔吊的升降主钢丝绳使该段标准节不断降落至地面。采用该自卸装置后，可以保证拆卸人员的操作安全，拆卸人员作业方便，拆卸安全可靠，拆卸进度加快。

[0012] 本实用新型主要用于塔吊平衡臂不能整体拆卸的场合，平衡臂拆卸时有障碍物，大臂前端整体拆卸有困难，该自卸装置拆除过程简单安全可控，避免了在屋面安装辅助桅杆搭设满堂架或者汽车吊高空解体的高危作业，经济效益可观，成本比汽车吊高空解体大大降低。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型撑架总成的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型吊架总成的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型移动小车的主视结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型移动小车的侧视结构示意图。

[0019] 其中：1塔吊平衡臂标准节、2撑架总成、2-1固定板、2-2撑架扒杆、2-3连接销轴、2-4撑架耳板、3吊架总成、3-1吊架滑轮、3-2吊架扒杆、3-3滑轮座、3-4吊架耳板、4手拉葫芦、5钢丝绳套、6钢丝绳、7钢丝绳夹、8吊架滑轮组、9吊钩、10吊钩锚固装置、11移动小车、11-1车架、11-2连接座、12连接销轴。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和具体实施例对实用新型进行清楚、完整的描述。

[0021] 如图1所示的一种塔吊平衡臂自卸装置，其包括设置在塔吊平衡臂上的移动小车11，所述塔吊平衡臂包括若干依次连接的塔吊平衡臂标准节1，塔吊平衡臂标准节1之间通过连接销轴12连接。

[0022] 所述移动小车11包括能够站人的车架11-1和固定设置在所述车架11-1上的连接座11-2，所述车架11-1在所述塔吊平衡臂上水平移动；所述连接座11-2上设置有向前倾斜的撑架总成2和向后倾斜的吊架总成3，所述撑架总成2和吊架总成3顶端通过钢丝绳6固定连接，撑架总成2、吊架总成3及钢丝绳6形成三角形结构。钢丝绳6的端部通过钢丝绳夹7固定。

[0023] 所述撑架总成2的顶端通过钢丝绳6固定连接手拉葫芦4，所述手拉葫芦4的链条与其下方的塔吊平衡臂标准节1固定连接，具体的，所述手拉葫芦4的链条通过钢丝绳套5与其下方的塔吊平衡臂标准节1固定连接。

[0024] 所述吊架总成3顶端设置有吊架滑轮3-1，吊架总成3顶端固定连接的钢丝绳6通过其下方的吊架滑轮组8后再经过所述吊架滑轮3-1与卷扬机或塔吊主钢丝绳牵引连接，所述吊架滑轮组8通过吊钩9与其下方的塔吊平衡臂标准节1固定连接，具体的，所述吊架滑轮组8的安装架下方固定设置吊钩9，所述吊钩9通过吊钩锚固装置10与其下方的塔吊平衡臂标准节1固定连接。

[0025] 所述手拉葫芦4连接的塔吊平衡臂标准节位于所述吊架滑轮组8链接的塔吊平衡臂标准节的前端，所述移动小车11设置在所述手拉葫芦4连接的塔吊平衡臂标准节上。

[0026] 如图2、4和5所示，所述撑架总成2包括两个呈倒V字形设置的撑架扒杆2-2和设置在两个撑架扒杆2-2顶端的固定板2-1，所述固定板2-1之间设置连接销轴2-3，所述连接销轴2-3与钢丝绳连接，两个所述撑架扒杆2-2的底端与所述连接座11-2固定连接。所述撑架扒杆2-2底端固定设置撑架耳板2-4，所述车架11-1左右两侧对称设置有连接座11-2，两个撑架扒杆2-2底端的撑架耳板2-4通过销轴与连接座11-2连接。倒V字形设置的撑架扒杆2-2结构简单且稳定。如图3-5所示，所述吊架总成3包括两个呈倒V字形设置的吊架扒杆3-2和设置在两个吊架扒杆3-2顶端的滑轮座3-3，所述吊架滑轮3-1设置在所述滑轮座3-3上，两个所述吊架扒杆3-2底端与所述连接座11-2固定连接。所述吊架扒杆3-2底端固定设置吊架耳板3-4，所述吊架扒杆3-2底端的吊架耳板3-4通过销轴与所述连接座11-2连接。倒V字形设置的吊架扒杆3-2结构简单且稳定。

[0027] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

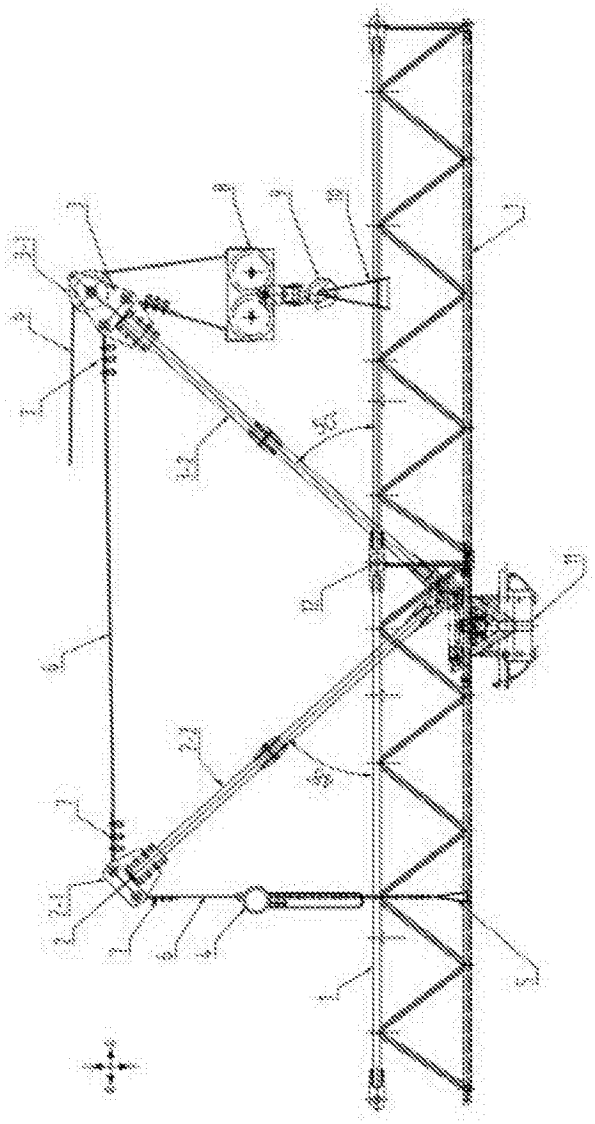


图1

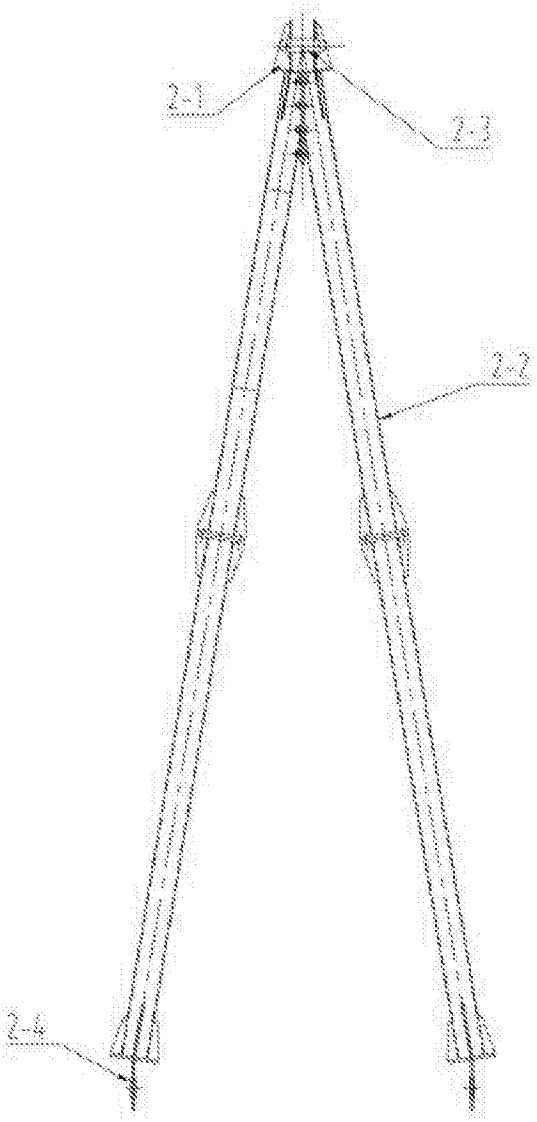


图2

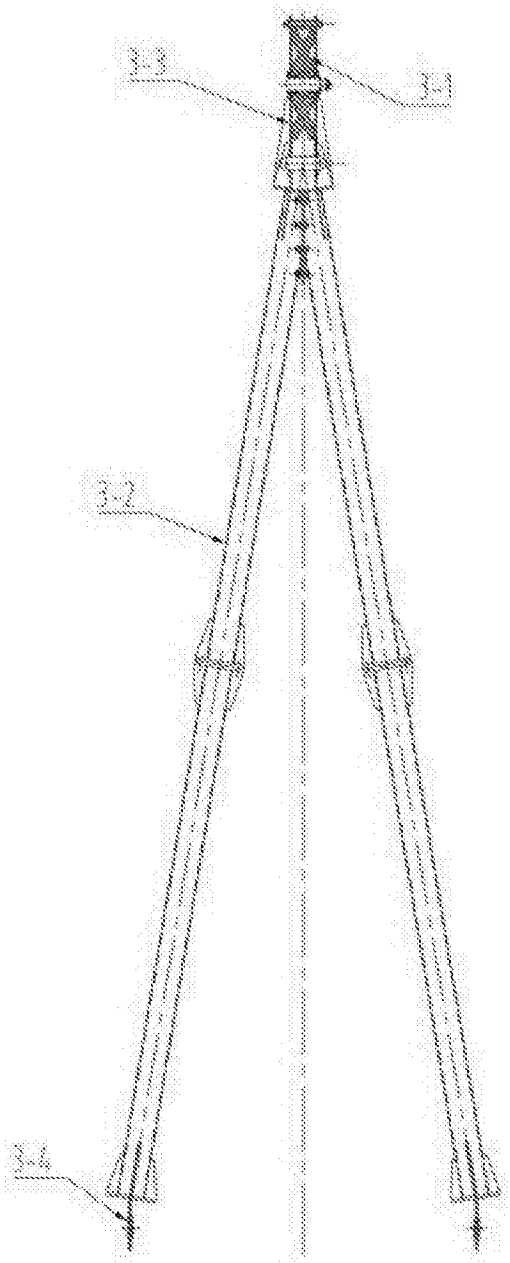


图3

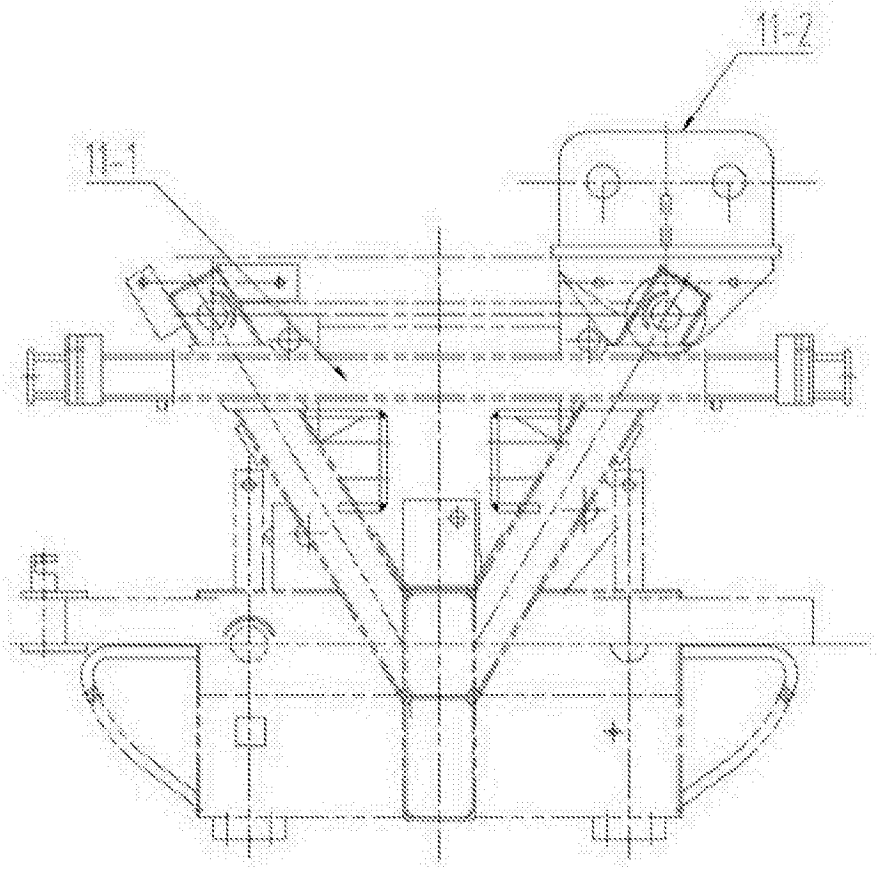


图4

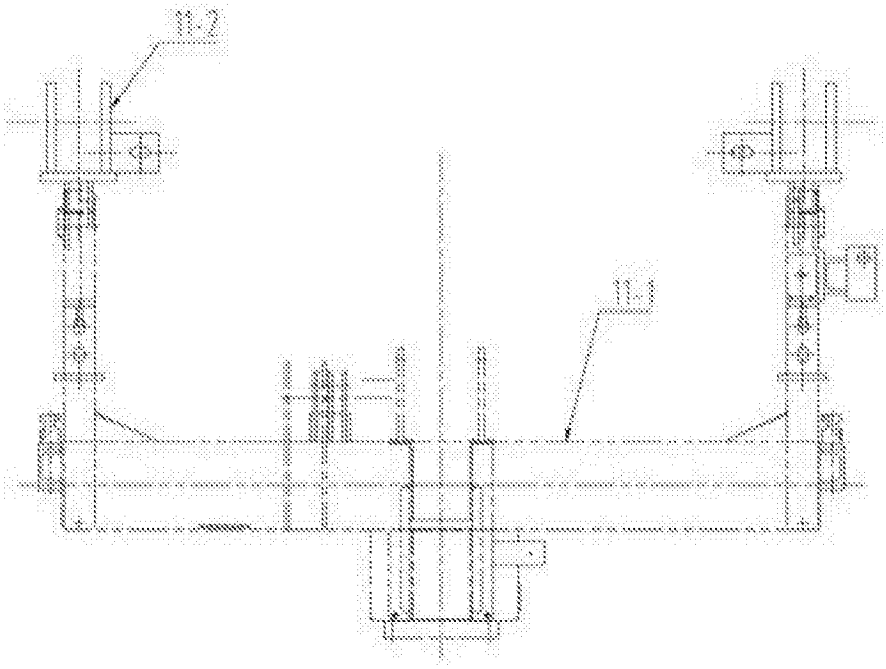


图5