



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217516557 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202220422686.3

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 济南恒起工程机械有限公司

地址 250205 山东省济南市章丘区文祖街
道办事处三德范工业园

(72) 发明人 王魁 张景猛

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

专利代理师 王萍

(51) Int. Cl.

B66C 23/06 (2006.01)

B66C 23/66 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

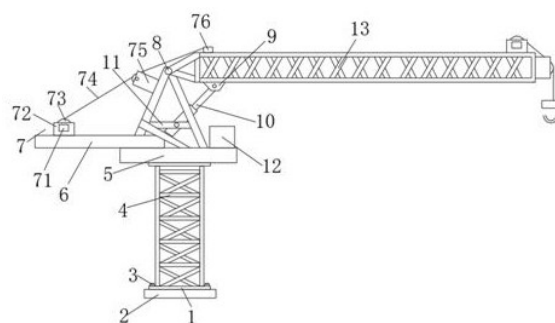
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种塔吊驱动臂的加固机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塔吊驱动臂的加固机构,包括支撑架,所述支撑架的顶部安装有第一连接板,所述第一连接板的上表面上固定连接第二连接板,所述第一连接板和第二连接板的表面上安装有三角架,所述三角架的外表面上转动连接有液压缸,所述三角架的顶部安装有驱动臂。本实用新型中,利用第一电机的驱动带动第一滚轮对第一钢丝绳进行收卷,使得在驱动臂进行角度调节时起到加固的效果,同时液压缸的伸缩与第一钢丝绳的收卷保持一致,使得液压缸在驱动塔吊驱动臂调节时为驱动臂提供双重保障,当发生故障时可进行保护,防止出现较大的安全隐患,操作的过程中更加的便捷,实用性更强。



1. 一种塔吊驱动臂的加固机构,包括支撑架(4),其特征在于:所述支撑架(4)的顶部安装有第一连接板(5),所述第一连接板(5)的上表面上固定连接有第二连接板(6),所述第一连接板(5)和第二连接板(6)的表面上安装有三角架(11),所述三角架(11)的外表面上转动连接有液压缸(10),所述三角架(11)的顶部安装有驱动臂(13),所述驱动臂(13)的底部固定连接有安装块(9),所述液压缸(10)的输出端与安装块(9)为转动连接,所述驱动臂(13)与三角架(11)通过转轴(8)进行连接,所述第二连接板(6)的顶部设置有拉紧机构(7),所述拉紧机构(7)包括第一安装壳(72),所述第一安装壳(72)固定连接在第二连接板(6)的表面上,所述第一安装壳(72)的表面上固定连接有第一电机(71),所述第一电机(71)的输出端固定连接有第一滚轮(73),所述第一滚轮(73)的外表面上安装有第一钢丝绳(74),所述三角架(11)的表面一侧安装有第二滚轮(75),所述驱动臂(13)的顶部固定连接有连接块(76),所述第一钢丝绳(74)的一端与连接块(76)固定连接,所述第一钢丝绳(74)与第二滚轮(75)的外表面为滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种塔吊驱动臂的加固机构,其特征在于:所述支撑架(4)的底部固定连接有预埋基础节(1),所述预埋基础节(1)的下方安装有基础承台(2),所述基础承台(2)与预埋基础节(1)通过四个地埋螺栓(3)进行连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塔吊驱动臂的加固机构,其特征在于:所述驱动臂(13)的顶部固定连接有第二安装壳(15),所述第二安装壳(15)的顶部固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接有收卷轮(16),所述收卷轮(16)的外表面上安装有第二钢丝绳(17),所述驱动臂(13)的一端安装有滑轮(18),所述第二钢丝绳(17)与滑轮(18)的外表面上为滑动连接,所述第二钢丝绳(17)的底部固定连接有挂钩(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种塔吊驱动臂的加固机构,其特征在于:所述第一连接板(5)的顶部固定连接有操控室(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种塔吊驱动臂的加固机构,其特征在于:所述驱动臂(13)采用框架和多个交叉斜杆设置而成。

6. 根据权利要求3所述的一种塔吊驱动臂的加固机构,其特征在于:所述第一电机(71)和第二电机(14)通过外接控制器进行控制。

一种塔吊驱动臂的加固机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔吊技术领域,尤其涉及一种塔吊驱动臂的加固机构。

背景技术

[0002] 塔式起重机简称塔机,亦称塔吊,起源于西欧。动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机。作业空间大,主要用于房屋建筑施工中物料的垂直和水平输送及建筑构件的安装。由金属结构、工作机构和电气系统三部分组成。金属结构包括塔身、动臂和底座等。工作机构有起升、变幅、回转和行走四部分。电气系统包括电动机、控制器、配电柜、连接线路、信号及照明装置等。

[0003] 现有的一种塔吊驱动臂主要采用液压缸进行驱动,在使用的过程中缺乏加固机构,使得在使用的过程中发生故障时容易造成较大的安全隐患,导致在使用时实用性较差,无法满足于使用者的需求,为了解决这一难题,因此提出一种塔吊驱动臂的加固机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塔吊驱动臂的加固机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塔吊驱动臂的加固机构,包括支撑架,所述支撑架的顶部安装有第一连接板,所述第一连接板的上表面上固定连接有第二连接板,所述第一连接板和第二连接板的表面上安装有三角架,所述三角架的外表面上转动连接有液压缸,所述三角架的顶部安装有驱动臂,所述驱动臂的底部固定连接有安装块,所述液压缸的输出端与安装块为转动连接,所述驱动臂与三角架通过转轴进行连接,所述第二连接板的顶部设置有拉紧机构,所述拉紧机构包括第一安装壳,所述第一安装壳固定连接在第二连接板的表面上,所述第一安装壳的表面上固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一滚轮,所述第一滚轮的外表面上安装有第一钢丝绳,所述三角架的表面一侧安装有第二滚轮,所述驱动臂的顶部固定连接有连接块,所述第一钢丝绳的一端与连接块固定连接,所述第一钢丝绳与第二滚轮的外表面为滑动连接。

[0006] 进一步的,所述支撑架的底部固定连接有预埋基础节,所述预埋基础节的下方安装有基础承台,所述基础承台与预埋基础节通过四个地埋螺栓进行连接,能够便于快速的组装连接,操作的过程中更加的便捷,实用性更强。

[0007] 进一步的,所述驱动臂的顶部固定连接有第二安装壳,所述第二安装壳的顶部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有收卷轮,所述收卷轮的外表面上安装有第二钢丝绳,所述驱动臂的一端安装有滑轮,所述第二钢丝绳与滑轮的外表面上为滑动连接,所述第二钢丝绳的底部固定连接有挂钩,能够便于通过挂钩快速的吊装货物,操作的过程中更加的便捷,实用性更强。

[0008] 进一步的,所述第一连接板的顶部固定连接有操控室。

[0009] 进一步的,所述驱动臂采用框架和多个交叉斜杆设置而成,能够承受较大的承载

能力。

[0010] 进一步的,所述第一电机和第二电机通过外接控制器进行控制,能够便于进行简单的控制,操作的过程中更加的灵活。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型通过设置的加固机构,利用第一电机的驱动带动第一滚轮对第一钢丝绳进行收卷,使得在驱动臂进行角度调节时起到加固的效果,同时液压缸的伸缩与第一钢丝绳的收卷保持一致,使得液压缸在驱动塔吊驱动臂调节时为驱动臂提供双重保障,当发生故障时可进行保护,防止出现较大的安全隐患,操作的过程中更加的便捷,实用性更强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的一种塔吊驱动臂的加固机构的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的一种塔吊驱动臂的加固机构的驱动臂的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的一种塔吊驱动臂的加固机构的挂钩的立体图。

[0016] 图例说明:

[0017] 1、预埋基础节;2、基础承台;3、地埋螺栓;4、支撑架;5、第一连接板;6、第二连接板;7、拉紧机构;71、第一电机;72、第一安装壳;73、第一滚轮;74、第一钢丝绳;75、第二滚轮;76、连接块;8、转轴;9、安装块;10、液压缸;11、三角架;12、操控室;13、驱动臂;14、第二电机;15、第二安装壳;16、收卷轮;17、第二钢丝绳;18、滑轮;19、挂钩。

具体实施方式

[0018] 参考图1-3,支撑架4的底部固定连接有预埋基础节1,预埋基础节1的下方安装有基础承台2,基础承台2与预埋基础节1通过四个地埋螺栓3进行连接,驱动臂13的顶部固定连接第二安装壳15,第二安装壳15的顶部固定连接有第二电机14,第二电机14的输出端固定连接收卷轮16,收卷轮16的外表面上安装有第二钢丝绳17,驱动臂13的一端安装有滑轮18,第二钢丝绳17与滑轮18的外表面上为滑动连接,第二钢丝绳17的底部固定连接有挂钩19,第一连接板5的顶部固定连接操控室12,驱动臂13采用框架和多个交叉斜杆设置而成,第一电机71和第二电机14通过外接控制器进行控制。

[0019] 参考图1,一种塔吊驱动臂的加固机构,包括支撑架4,其特征在于:支撑架4的顶部安装有第一连接板5,第一连接板5的上表面上固定连接第二连接板6,第一连接板5和第二连接板6的表面上安装三角架11,三角架11的外表面上转动连接有液压缸10,三角架11的顶部安装有驱动臂13,驱动臂13的底部固定连接安装块9,液压缸10的输出端与安装块9为转动连接,驱动臂13与三角架11通过转轴8进行连接,第二连接板6的顶部设置有拉紧机构7,拉紧机构7包括第一安装壳72,第一安装壳72固定连接在第二连接板6的表面上,第一安装壳72的表面上固定连接第一电机71,第一电机71的输出端固定连接第一滚轮73,第一滚轮73的外表面上安装有第一钢丝绳74,三角架11的表面一侧安装有第二滚轮75,驱动臂13的顶部固定连接连接块76,第一钢丝绳74的一端与连接块76固定连接,第一钢丝绳74与第二滚轮75的外表面为滑动连接。

[0020] 本实用新型在使用时,打开第二电机14,第二电机14驱动收卷轮16进行放线,将第二钢丝绳17底端上的挂钩19下降到合适的位置下,进行挂取货物进行吊装,在进行吊装的

过程中需要打开液压缸10,液压缸10驱动时可进行调节驱动臂13的角度,同时打开第一电机71,第一电机71驱动第一滚轮73进行转动,第一滚轮73转动时可对第一钢丝绳74进行收卷,可在驱动臂13进行角度调节时起到较强的拉力,当液压缸10发生故障时起到加固的效果,防止造成安全隐患,实用性更强。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

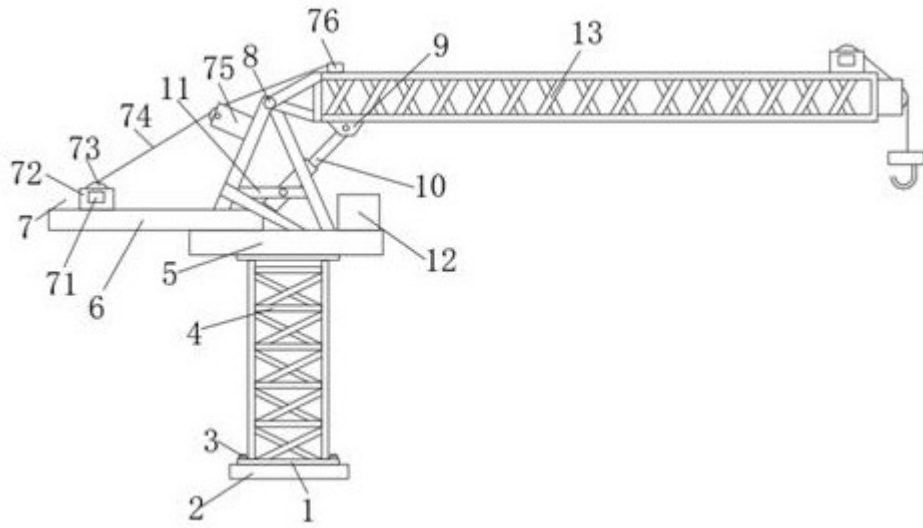


图1

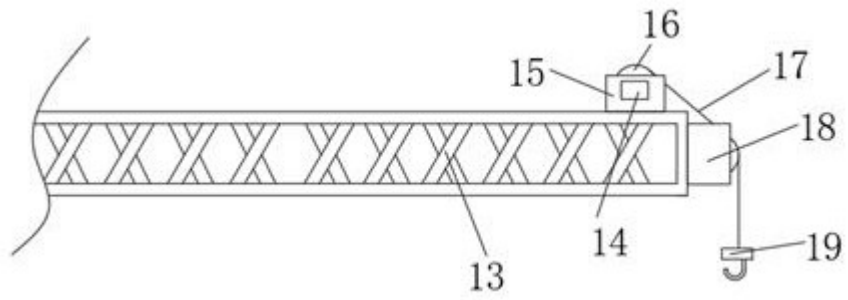


图2

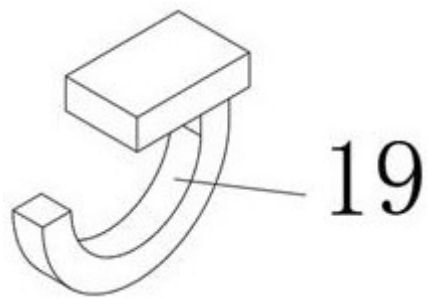


图3