(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 211769960 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020001725.3
(22)申请日 2020.01.02
(73)专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司
地址 100161 北京市丰台区西四环南路52#中建一局大厦1311
(72)发明人 王凤利 崔光宇 邹德新 林卓
(74)专利代理机构 沈阳东大知识产权代理有限公司 21109
代理人 李珉
(51)Int.Cl.
B66D 1/12(2006.01)
B66D 1/14(2006.01)
B66D 1/24(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)
B66D 1/40(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)

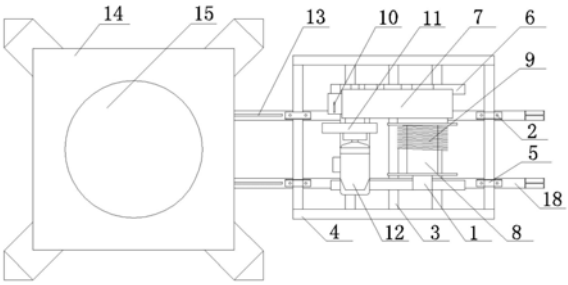
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置

(57)摘要

一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置，包括底座横梁及底座纵梁，两个底座纵梁平行设置，且在两个底座纵梁之间设置有底座横梁，位于端部的两个底座横梁之间的三个底座横梁上设置有机组支撑底座，机组支撑底座上表面安装有托脚和减速器，减速器的输出端与绳筒一端连接，绳筒另一端安装在托脚上，所述减速器的输入端通过制动器与电动机输出端相连，且电动机安装在机组支撑底座上，所述减速器靠近电动机一侧的端部设置有凸轮开关。利用本装置吊装塔吊节，而不用塔吊的小车吊运塔吊节，塔吊大臂下的小车一直吊着配重节而使塔吊一直处于平衡状态，省去安装塔吊回转下支座与塔身连接的临时销拴，节省多次寻找塔吊大臂平衡点，且简单实用。



CN 211769960 U

1.一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置,其特征在于,包括底座横梁及底座纵梁,两个底座纵梁平行设置,且在两个底座纵梁之间设置有底座横梁,其中两个底座横梁位于两个底座纵梁的端部,另外三个底座横梁设置于位于端部的两个底座横梁之间,位于端部的两个底座横梁之间的三个底座横梁上设置有机组支撑底座,机组支撑底座上表面安装有托脚和减速器,减速器的输出端与绳筒一端连接,绳筒另一端安装在托脚上,绳筒与底座横梁平行设置,所述减速器的输入端通过制动器与电动机输出端相连,且电动机安装在机组支撑底座上,电动机与绳筒平行设置,所述减速器靠近电动机一侧的端部设置有凸轮开关。

2.根据权利要求1所述的一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置,其特征在于:所述连续升降塔吊节的电动机组提升装置通过其上位于端部的两个所述底座横梁分别通过固定夹片及螺栓固定在对称设置的引进梁上,引进梁通过加劲板焊接于塔吊回转机构下支座上,且在塔吊回转机构下支座下端安装有塔吊顶升套架,塔吊回转机构下支座顶部设置有塔吊回转转盘,所述引进梁底端滑动安装有引进滑车,引进滑车上吊装有塔吊标准节。

一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工机械设备辅助设施技术领域，具体涉及一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置。

背景技术

[0002] 塔吊顶升需要使塔吊大臂及配重的重心落在顶升油缸上，这将需要塔吊小车吊起塔吊标准节行驶小车找到塔吊大臂和配重的平衡点，在找平衡点之前需要将待安装的标准节提前吊至塔吊顶升引进梁上。检查好各项工作后，拆除塔身与回转机构下支座的连接销轴，开始顶升塔吊，待顶升距离稍大于一个标准节的高度后，停止顶升，利用引进滑车将标准节引进到塔身上，连接好标准节与塔身的连接销拴，下落支撑底座，连接支撑底座与刚引进的标准节，利用塔吊小车吊起第二个标准节放到引进梁上，然后再次找到平衡点，继续上述步骤。原顶升步骤需要利用塔吊的小车吊运标准节，并每顶升一节标准节需要用8个临时销拴连接塔吊回转机构下支座与标准节，每移动一次小车后需要重新找到大臂的平衡点，费时费力。

[0003] 为了解决塔吊大臂下的小车一直吊着配重节而使塔吊一直处于平衡状态，省去安装塔吊回转下支座与塔身连接的临时销拴，节省多次寻找塔吊大臂平衡点问题，本实用新型提出一种连续升降塔吊节的电动提升机组装置。

实用新型内容

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置，包括底座横梁及底座纵梁，两个底座纵梁平行设置，且在两个底座纵梁之间设置有底座横梁，其中两个底座横梁位于两个底座纵梁的端部，另外三个底座横梁设置于位于端部的两个底座横梁之间，位于端部的两个底座横梁之间的三个底座横梁上设置有机组支撑底座，机组支撑底座上表面安装有托脚和减速器，减速器的输出端与绳筒一端连接，绳筒另一端安装在托脚上，绳筒与底座横梁平行设置，所述减速器的输入端通过制动器与电动机输出端相连，且电动机安装在机组支撑底座上，电动机与绳筒平行设置，所述减速器靠近电动机一侧的端部设置有凸轮开关。

[0006] 所述连续升降塔吊节的电动机组提升装置通过其上位于端部的两个所述底座横梁分别通过固定夹片及螺栓固定在对称设置的引进梁上，引进梁通过加劲板焊接于塔吊回转机构下支座上，且在塔吊回转机构下支座下端安装有塔吊顶升套架，塔吊回转机构下支座顶部设置有塔吊回转转盘，所述引进梁底端滑动安装有引进滑车，引进滑车上吊装有塔吊标准节。

[0007] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果：

[0008] 1、本实用新型通过焊接螺栓及固定夹板将底座横梁和底座纵梁固定在塔吊引进梁上，引进梁通过加劲板与塔吊回转机构下支座可靠焊接，加强了电动机组的稳固，提高其稳定性。

[0009] 2、本实用新型电动机组与底座横梁及底座纵梁采取焊接连接，安全稳固。

[0010] 3、本实用新型的底座横梁及底座纵梁通过螺栓和固定夹片与引进梁连接，拆装方便，安全可靠。不进行塔吊顶升时将电动提升机组拆下，不影响塔吊的原配平设计。

[0011] 4、本实用新型的连续升降塔吊节装置，能省去利用塔吊小车吊运标准节，而不用重复连接塔吊回转机构下支座与标准节的连接，不需重复寻找大臂平衡点。

[0012] 5、本实用新型具有安全、适用等特点，有很好的推广和实用价值，广泛的推广应用后会产生良好的经济效益。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置示意图；

[0014] 图2为本实用新型用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置俯视图；

[0015] 图3为本实用新型用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置正视图；

[0016] 图4为本实用新型用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置图1的A处放大示意图；

[0017] 1-托脚；2-螺栓；3-底座横梁；4-底座纵梁；5-固定夹片；6-机组支撑底座；7-减速器；8-绳筒；9-钢丝绳；10-凸轮开关；11-制动器；12-电动机；13-加劲板；14-塔吊回转机构下支座；15-塔吊回转转盘；16-塔吊顶升套架；17-塔吊标准节；18-引进梁；19-引进滑车。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0019] 如图1至图4所示，一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置，包括底座横梁3及底座纵梁4，两个底座纵梁4平行设置，且在两个底座纵梁4之间设置有底座横梁3，其中两个底座横梁3位于两个底座纵梁4的端部，另外三个底座横梁3设置于位于端部的两个底座横梁3之间，位于端部的两个底座横梁3之间的三个底座横梁3上设置有机组支撑底座6，机组支撑底座6上表面安装有托脚1和减速器7，减速器7的输出端与绳筒8一端连接，绳筒8另一端安装在托脚1上，绳筒8与底座横梁3平行设置，绳筒8上缠绕有钢丝绳9，所述减速器7的输入端通过制动器11与电动机12输出端相连，且电动机12安装在机组支撑底座6上，电动机12与绳筒8平行设置，所述减速器7靠近电动机12一侧的端部设置有凸轮开关10。

[0020] 所述连续升降塔吊节的电动提升机组装置通过其上位于端部的两个所述底座横梁3分别通过固定夹片5及螺栓2固定在对称设置的引进梁18上，引进梁18通过加劲板13焊接于塔吊回转机构下支座14上，且在塔吊回转机构下支座14下端安装有塔吊顶升套架16，塔吊回转机构下支座14顶部设置有塔吊回转转盘15，所述引进梁18底端滑动安装有引进滑车19，引进滑车19上吊装有塔吊标准节17。

[0021] 一种用于连续升降塔吊节的电动提升机组装置的一次使用过程为：

[0022] 在塔吊顶升前，利用塔吊小车吊起电动提升机组装置，包含电动机12、减速器7、绳筒8、托脚1、凸轮开关10、制动器11、机组机组支撑底座6、底座纵梁4及底座横梁3，将电动提升机组坐落于塔吊引进梁18上，通过焊接在引进梁18上的螺栓2及固定夹片5将电动提升机组固定在引进梁18上。通过凸轮开关10控制电动机12正反转，启动电动机12，电动机12工作带动减速器7工作，减速器7通过其内部齿轮组改变减速器7输出端输出的转速，并带动绳筒

8旋转，进而绳筒8上的钢丝绳9通过绳筒8的转动完成收放动作。

[0023] 将凸轮开关10扳正向旋转的位置，电动机12正向转动，电动机12通过减速器7带动绳筒8正向转动，钢丝绳9则绕出绳筒8，钢丝绳9端部的吊钩则下放至地面勾住塔吊标准节17；将凸轮开关10扳反向旋转的位置，电动机12反向转动，电动机12通过减速器7带动绳筒8反向转动，钢丝绳9则绕进绳筒8，钢丝绳9端部的吊钩将塔吊标准节17起吊至引进梁18下方；在电动机12及减速器7中间设置制动器11，通过制动器11加紧及放松控制电动机12的转速，从而控制塔吊标准节17的上升及下降速度。

[0024] 待塔吊顶升或降节完成，拆除引进梁18上的固定夹片5，将电动提升机组吊至地面指定位置并妥善管理。

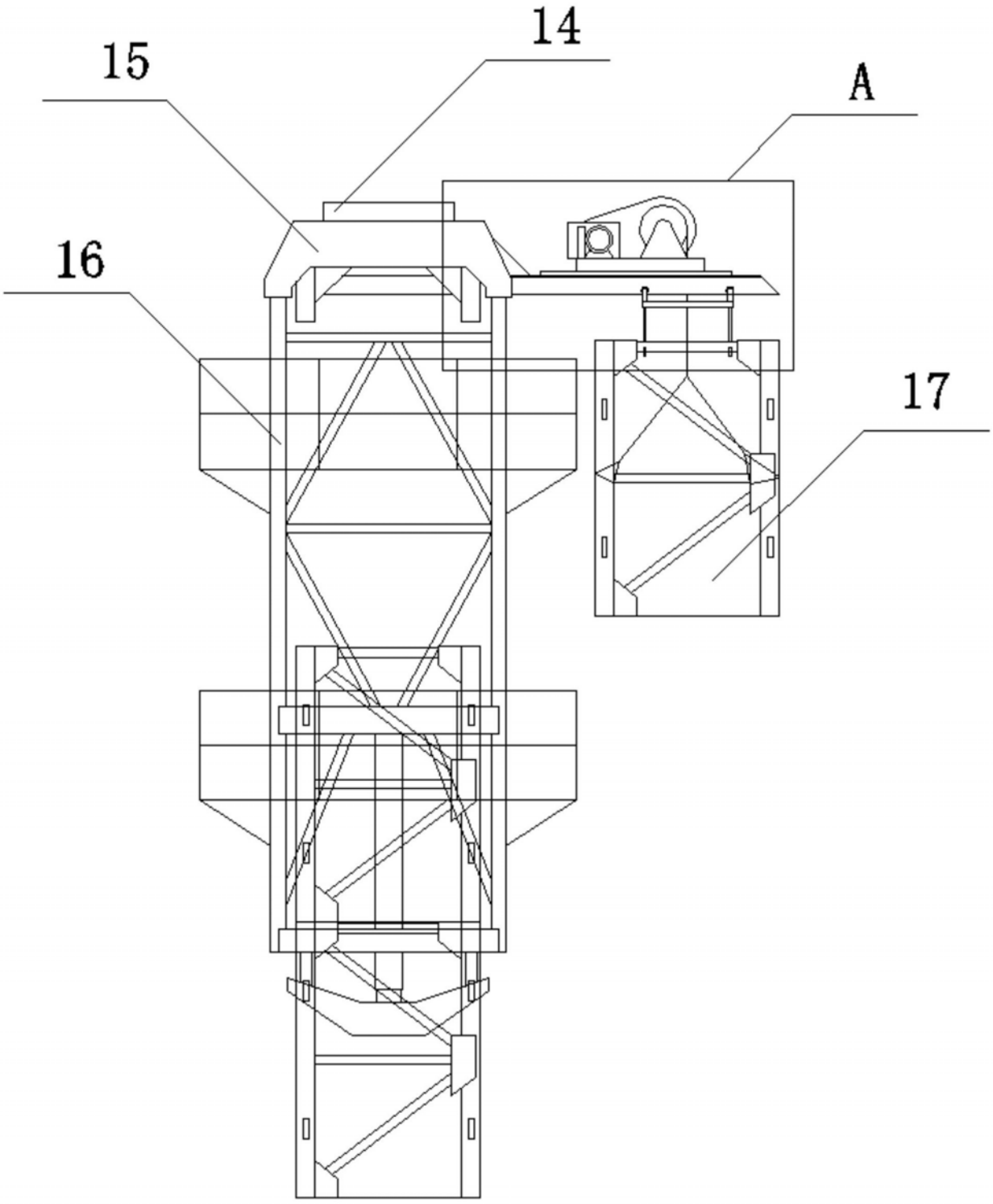


图1

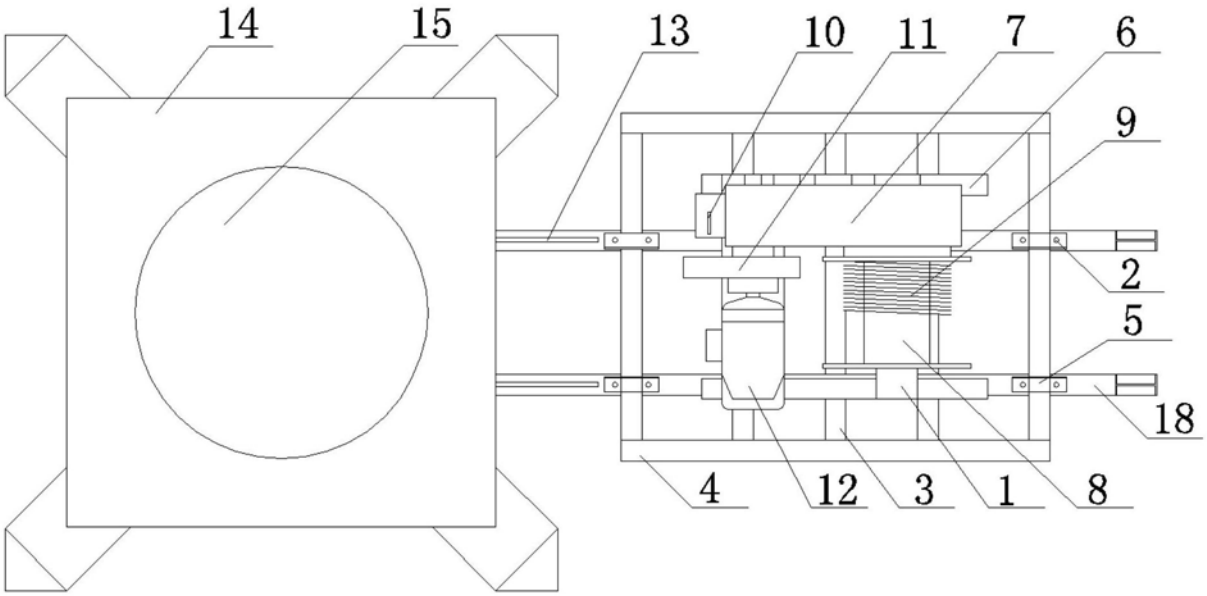


图2

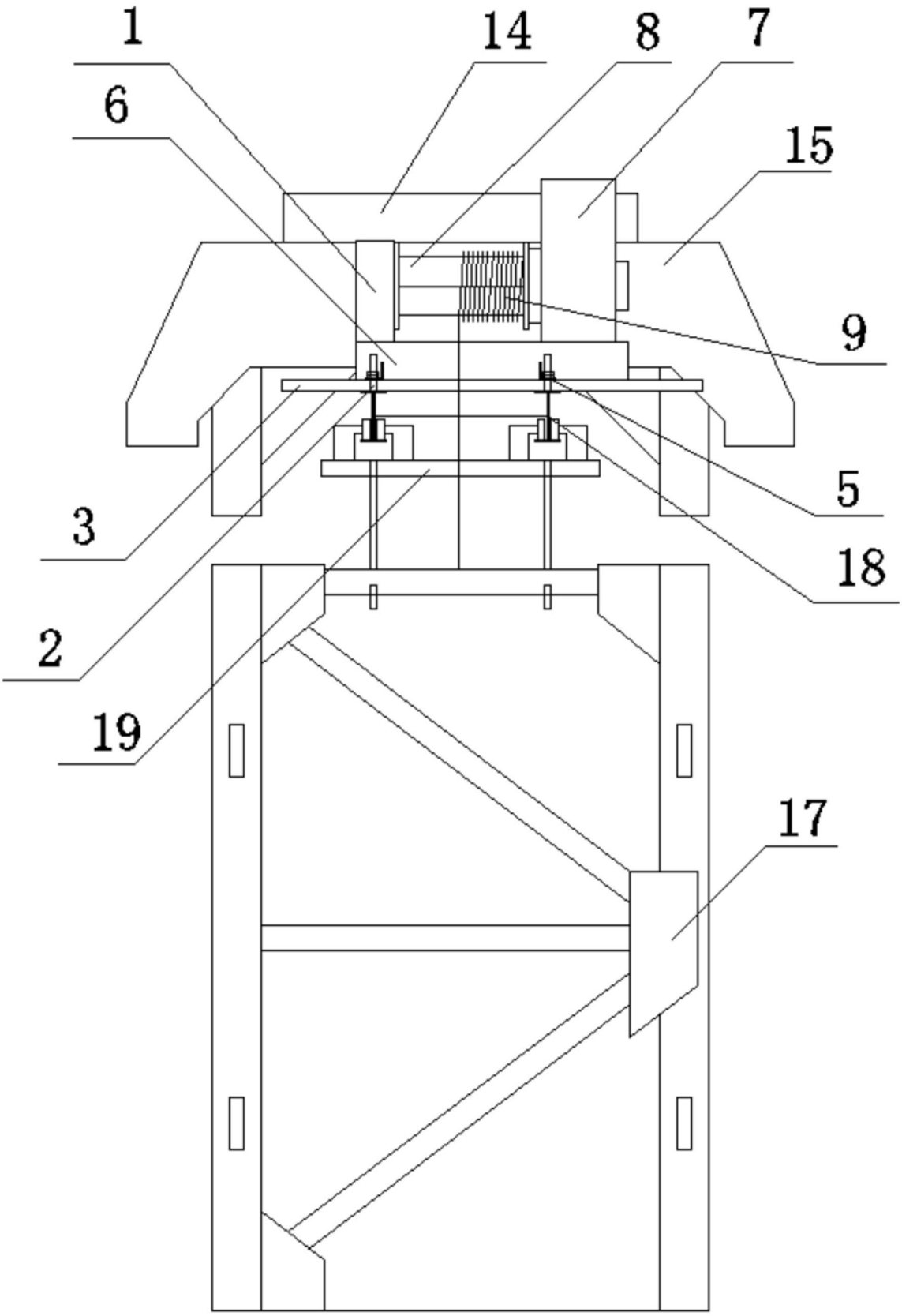


图3

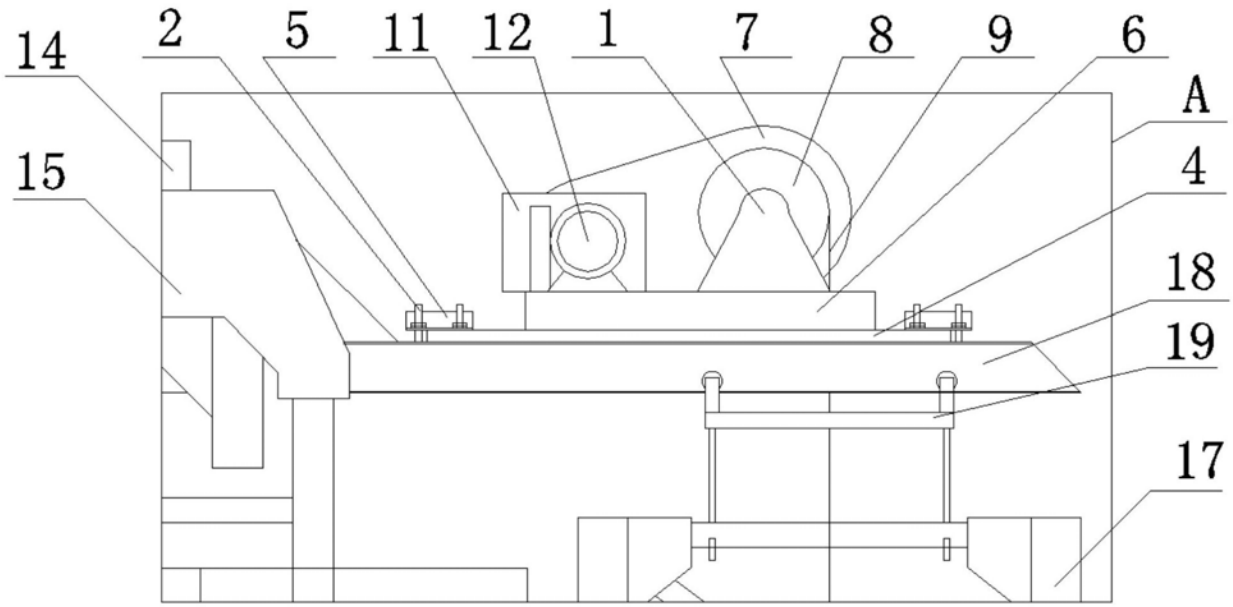


图4