



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203865885 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420287995. X

(22) 申请日 2014. 05. 30

(73) 专利权人 江苏三炬顺重工有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区旺财路 3 号

(72) 发明人 周军

(74) 专利代理机构 南京同泽专利事务所 (特殊普通合伙) 32245

代理人 蒋全强

(51) Int. Cl.

B66C 23/16 (2006. 01)

B66C 23/64 (2006. 01)

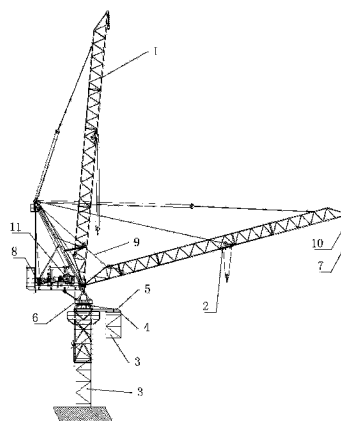
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

动臂塔式起重机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种动臂塔式起重机,包括顶升吊载装置,该顶升吊载装置包括平行固定于起重臂中部的主梁,该主梁上通过可插拔的销钉固定有吊钩,该吊钩上设有适于缠绕钢丝绳的滑轮一;当起重机吊载标准节时,能大幅减小吊钩的回转半径,便于将标准节吊送至引进梁上。主梁滑轮二适于和钢丝绳传动配合,减少钢丝绳的牵引阻力;支撑杆上的滑轮三适于和钢丝绳传动配合,在吊装标准节时对钢丝绳起导向作用。



1. 一种动臂塔式起重机,包括顶升吊载装置,其特征在于:该顶升吊载装置包括:平行固定于所述起重机的起重臂(1)中部的主梁(22),该主梁(22)上通过可插拔的销钉固定有吊钩(23),该吊钩(23)上设有适于缠绕钢丝绳(9)的滑轮一(32)。

2. 根据权利要求1所述的动臂塔式起重机,其特征在于:所述主梁(22)的左端转动配合有适于缠绕钢丝绳(9)的滑轮二(21)。

3. 根据权利要求2所述的动臂塔式起重机,其特征在于:所述主梁(22)的右端与支撑杆(24)的右端转动配合,该支撑杆(24)的右端设有滑轮三(29),支撑杆的左端设有与滑轮三(29)同侧的滑轮四(33),该支撑杆(24)适于通过可插拔的销钉与主梁(22)固定。

## 动臂塔式起重机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有顶升吊载装置的动臂塔式起重机。

### 背景技术

[0002] 动臂塔式起重机主要用于高层建筑物的建造过程,随着建造高度的增加,起重机的工作高度也需要进行调节,因此起重机要不断增加其底部的标准节的数量,然而现有的标准节吊升过程主要依靠该起重机的起重钩,由于起重臂的最大摆动幅度有限,在吊升标准节时,其起重钩与起重机回转中心的水平距离(即回转半径)往往超过引进梁外伸的距离,为了实现两者距离的配合,通过加长引进梁来使吊装过程顺利完成,然而引进梁过长对其安装、发运带来不便,同时加长的引进梁会影响其抗弯强度。

### 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具有顶升吊载装置的动臂塔式起重机,减小吊装标准节时的回转半径,便于动臂塔式起重机吊升标准节。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种动臂塔式起重机,包括顶升吊载装置,该顶升吊载装置包括:平行固定于起重臂中部的主梁,该主梁上通过可插拔的销钉固定有吊钩,该吊钩上设有适于缠绕钢丝绳的滑轮一。

[0005] 所述主梁的左端转动配合有适于缠绕钢丝绳的滑轮二。

[0006] 所述主梁的右端与支撑杆的右端转动配合,该支撑杆的右端设有滑轮三,支撑杆的左端设有与滑轮三同侧的滑轮四,该支撑杆适于通过可插拔的销钉与主梁固定。

[0007] 相对于现有技术,本实用新型具有的技术效果是:

[0008] 1) 本实用新型的动臂塔式起重机采用顶升吊载装置后,当起重机吊载标准节时,能大幅减小吊钩的回转半径,便于将标准节吊送至引进梁上;

[0009] 2) 本实用新型的主梁上的滑轮二适于和钢丝绳传动配合,减少钢丝绳的牵引阻力;

[0010] 3) 支撑杆上的滑轮三与滑轮四适于和钢丝绳传动配合,在吊装标准节时对钢丝绳起导向作用。

### 附图说明

[0011] 为了清楚说明本实用新型的创新原理及其相比于现有产品的技术优势,下面借助于附图通过应用所述原理的非限制性实例说明可能的实施例。在图中:

[0012] 图1为本实用新型的起重臂处于最大及最小摆幅位置时的动臂塔式起重机整体结构图;

[0013] 图2为本实用新型的起重臂处于最小摆幅时的局部放大图;

[0014] 图3为本实用新型的起重臂处于最大摆幅时的局部放大图;

[0015] 图4为所述顶升吊载装置处于锁定时的局部放大图;

[0016] 图 5 为所述顶升吊载装置处于吊升时的局部放大图。

### 具体实施方式

[0017] 本实用新型的动臂塔式起重机包括顶升吊载装置 2, 该顶升吊载装置 2 包括: 滑轮二 21, 主梁 22, 吊钩 23, 支撑杆 24, 突出臂 25, 定位孔一 26, 定位孔二 27, 定位孔三 28, 滑轮三 29, 定位孔四 30, 定位孔五 31, 滑轮一 32, 滑轮四 33。

[0018] 如图 1-3 所示, 动臂塔式起重机一般由多个堆叠而成的标准节 3 支撑于地面上, 顶部的标准节 3 一般设有引进梁 5, 该引进梁 5 上滑动配合有引进小车 4, 所述引进小车 4 与引进梁 5 用于将从地面上吊起的标准节 3 移动至顶部的标准节 3 上、进而增加标准节的数量并增加起重机的工作高度, 顶部的标准节 3 的上端设有使起重臂 1 转动的回转总成 6, 起重臂 1 设于该回转总成 6 的顶部并适于绕其左端转动, 起重臂 1 的一侧设有用于驱动起重臂 1 转动的变幅机构 8 及用于提升物料的起升机构 11, 该起升机构 11 上设有用于提升辊, 钢丝绳 9 一端与所述提升辊传动连接, 另一端与起重臂 1 外端部的摆轮架 10、起重钩 7 传动连接, 所述钢丝绳 9 穿设于摆轮架 10 内。

[0019] 所述起重臂 1 的中部设有顶升吊载装置 2, 该顶升吊载装置 2 包括平行固定于起重臂 1 上的主梁 22, 该主梁 22 的左端转动配合有滑轮二 21, 该主梁 22 的右端与支撑杆 24 的右端转动配合, 该支撑杆的右端设有滑轮三 29, 支撑杆的左端设有与滑轮三 29 同侧的滑轮四 33, 支撑杆的中部设有定位孔三 28, 主梁 22 的邻近右端处设有一突出臂 25, 该突出臂 25 的端部设有定位孔二 27, 主梁 22 的中部齿形部位设有定位孔四 30, 与主梁 22 相配合的吊钩 23 的上部转动配合有滑轮一 32, 该吊钩 23 的下端为钩形部, 吊钩 23 的中部设有定位孔五 31, 所述钢丝绳 9 适于缠绕于上述滑轮二 21 及滑轮一 32 上并与支撑杆 24 上的滑轮三 29 及滑轮四 33 传动配合。

[0020] 本实用新型的顶升吊载装置的工作状态包括锁止状态及工作状态, 其锁止状态为如图 4 所示, 吊钩 23 上的定位孔五 31 与主梁 22 上的定位孔四 30 相对应并通过销钉进行定位锁止, 所述支撑杆 24 上的定位孔三 28 与主梁 22 上的定位孔二 27 相对应并通过销钉进行定位锁止, 所述钢丝绳 9 适于经过主梁 22 及吊钩 23 上的滑轮二 21、滑轮一 32、支撑杆 24 右端的滑轮三 29 与起重钩 7 传动连接, 此时该动臂塔式起重机用于起吊货物。

[0021] 当顶升吊载装置处于工作状态时, 上述可插拔的销钉被去除, 如图 5 所示, 吊钩 23 及支撑臂 25 都处于活动状态, 此时摆轮架 10 处的钢丝绳被锁止, 在上述起升机构 11 工作时, 吊钩 23 适于在钢丝绳、滑轮二 21、滑轮一 32 及滑轮三 29 的作用下进行垂直升降, 从而将地面上的标准节吊起至引进梁 5 上, 起重臂 1 摆动至最大幅度时, 吊钩 23 离起重机回转中心的水平距离比起重钩 7 更短, 便于将标准节吊升至引进梁上, 同时也可以相应地缩短引进梁的长度。

[0022] 显然, 上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例, 而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说, 在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

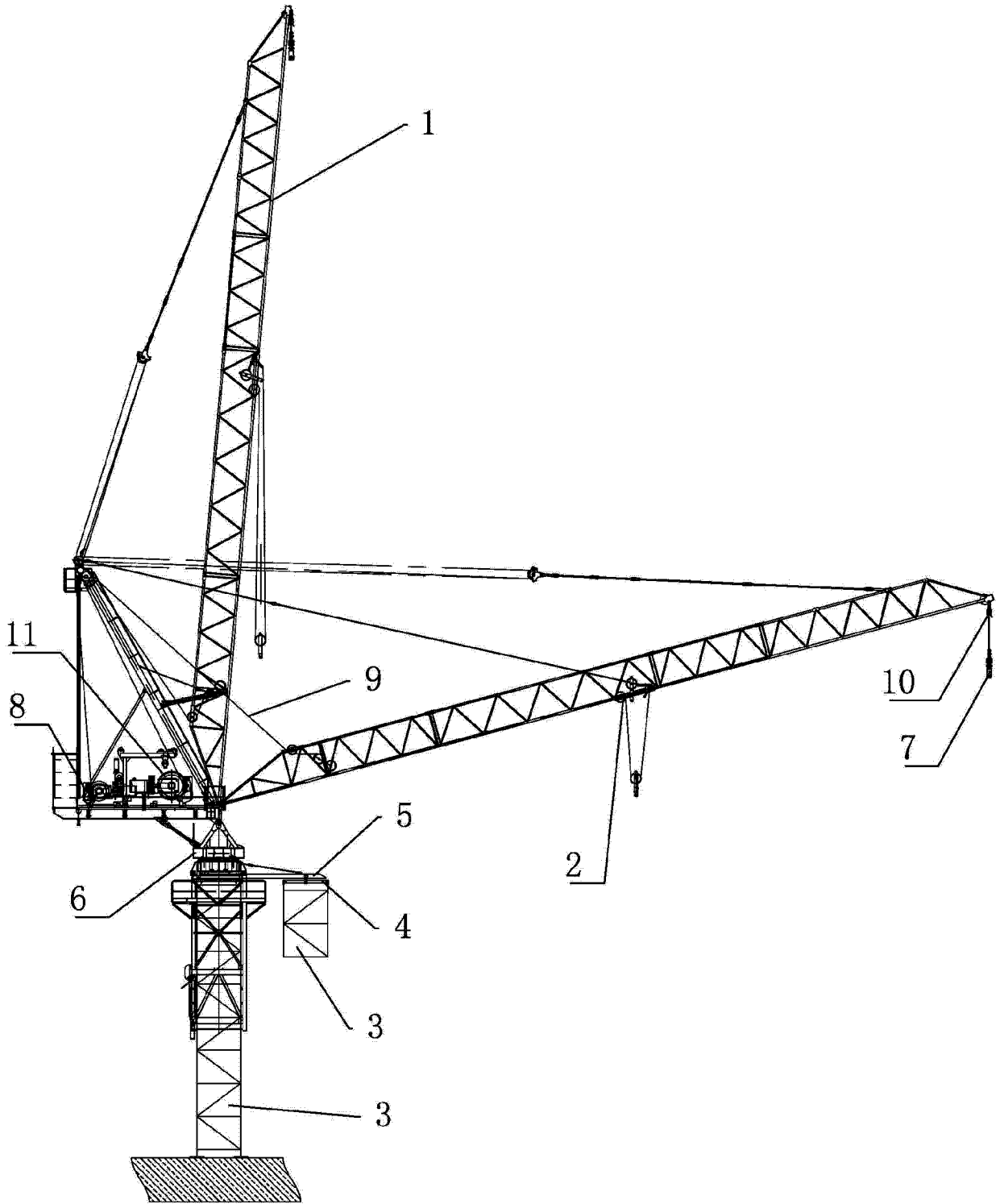


图 1

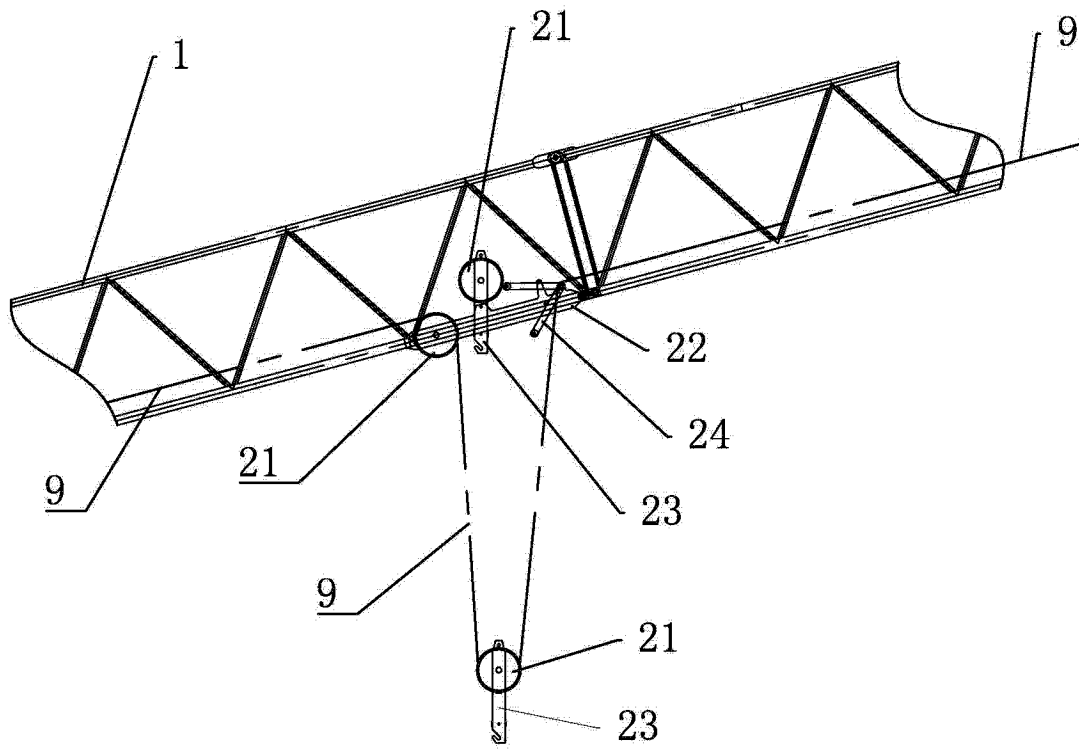


图 2

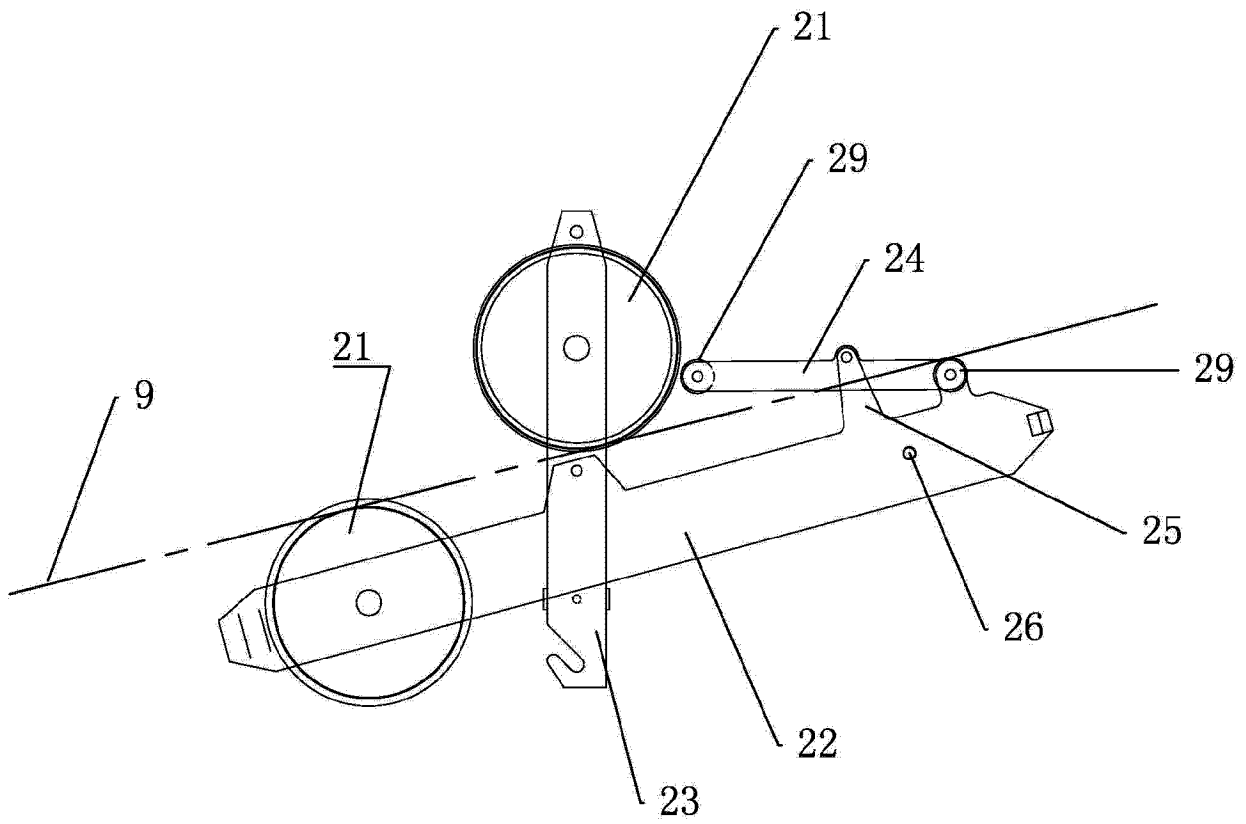


图 4

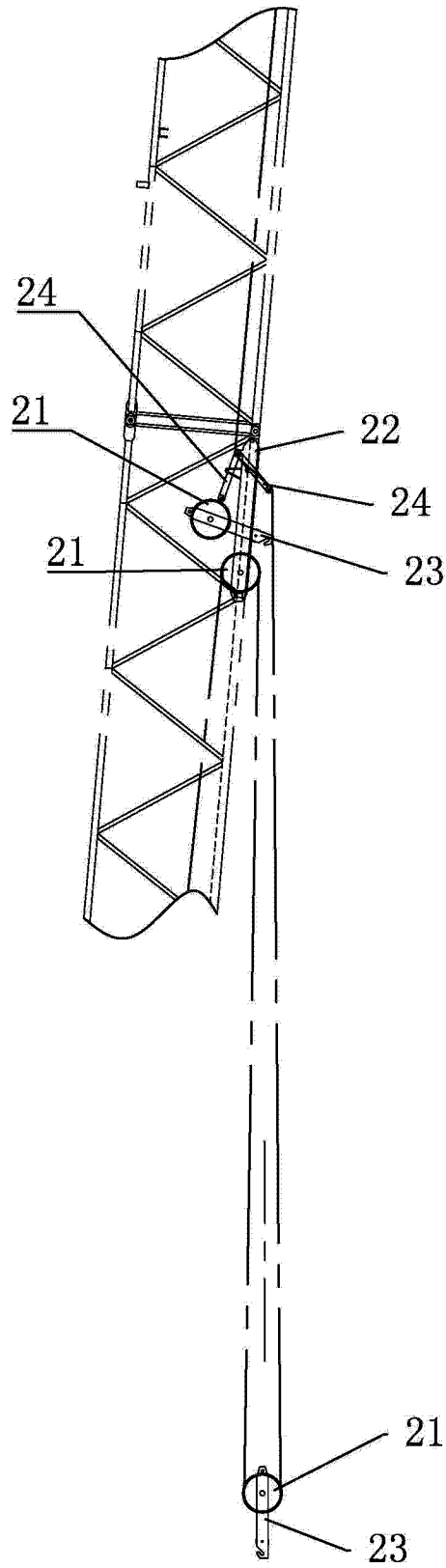


图 3

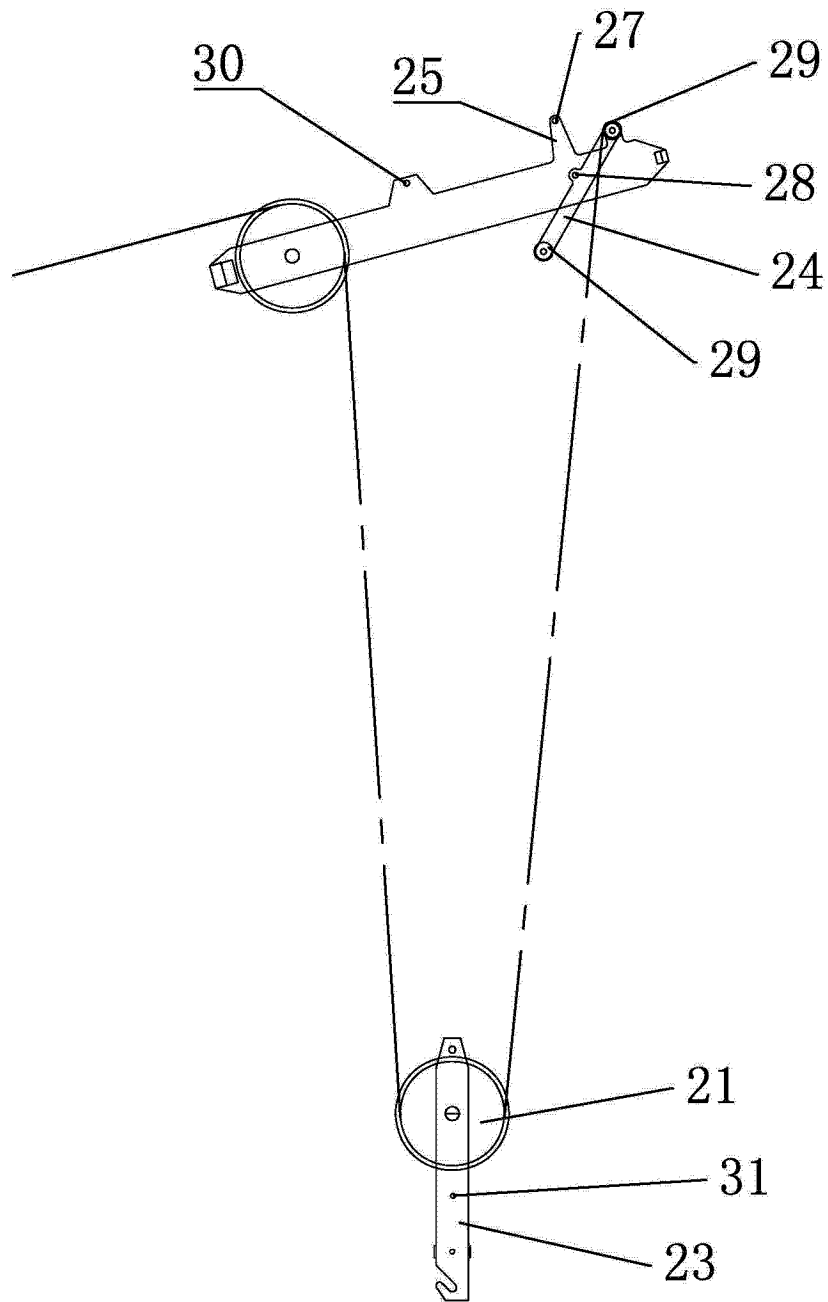


图 5