



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205772940 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620776654.8

(22)申请日 2016.07.22

(73)专利权人 施小萍

地址 350200 福建省福州市长乐市古槐镇  
中街村旧厝149号

(72)发明人 施小萍

(51)Int.Cl.

B66C 23/06(2006.01)

B66C 23/62(2006.01)

B66C 23/90(2006.01)

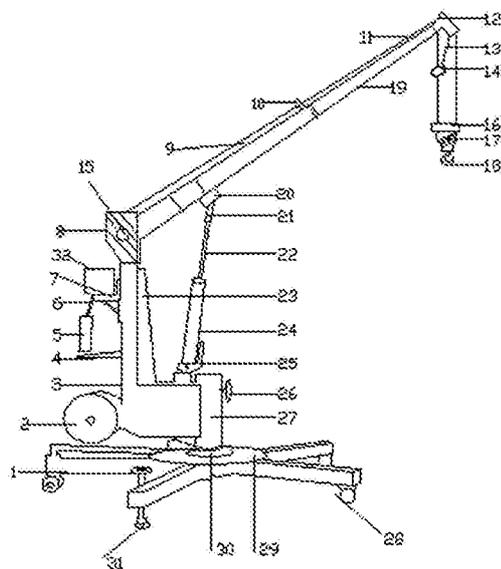
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种建筑吊运设备

## (57)摘要

本实用新型公开了一种建筑吊运设备,其结构包括固定铁杆、绳筒、支承板、上升极限限制器、减速器、固定支杆、电机底座、连接板、转动臂、夹紧器、钢丝绳、上夹紧板、吊绳、传感器、滑轮、垂钓板、牵动轮、吊钩、转动架、下降极限限制器、触感器、支杆、侧板、杆套、调位开关、锁紧螺钉、主立杆、滑动轮、底座、支撑座、固定螺杆、电机,所述多根固定铁杆与底座固定连接,所述底座与支撑座固定连接,本实用新型体积小,重量轻,安装简易,操作方便,性能优良,广泛用于建筑机械领域。而且速度快运行稳,操作灵活,减轻了搬运工人的劳动强度,提高了工作效率,当上升位置过高和承载物过重时给予提示,有效的保证了工作人员的安全。



1. 一种建筑吊运设备,其特征在于:其结构包括固定铁杆(1)、绳筒(2)、支承板(3)、上升极限限制器(4)、减速器(5)、固定支杆(6)、电机底座(7)、连接板(8)、转动臂(9)、夹紧器(10)、钢丝绳(11)、上夹紧板(12)、吊绳(13)、传感器(14)、滑轮(15)、垂钓板(16)、牵动轮(17)、吊钩(18)、转动架(19)、下降极限限制器(20)、触感器(21)、支杆(22)、侧板(23)、杆套(24)、调位开关(25)、锁紧螺钉(26)、主立杆(27)、滑动轮(28)、底座(29)、支撑座(30)、固定螺杆(31)、以及电机(32),所述多根固定铁杆(1)与底座(29)固定连接,所述底座(29)与支撑座(30)固定连接,所述支撑座(30)上设有主立杆(27),所述主立杆(27)上设有支承板(3)和转动臂(9),所述转动臂(9)与转动架(19)活动连接,所述转动架(19)末端与上夹紧板(12)固定连接,所述上夹紧板(12)下方设有传感器(14)、牵动轮(17)和吊钩(18),所述上夹紧板(12)通过吊绳(13)与传感器(14)相连接,所述钢丝绳(11)贯穿上夹紧板(12)与连接板(8)相连接,所述垂钓板(16)两边通过钢丝绳(11)与上夹紧板(12)相连接,所述吊钩(18)通过牵动轮(17)与垂钓板(16)相连接,所述主立杆(27)通过锁紧螺钉(26)与支承板(3)活动连接,支承板(3)与绳筒(2)活动连接,所述支承板(3)侧面上设有上升极限限制器(4)、减速器(5)和电机底座(7),所述减速器(5)通过固定支杆(6)与电机底座(7)相连接,所述电机底座(7)上设有电机(32),所述支承板(3)上设有调位开关(25),所述调位开关(25)上设有下降极限限制器(20)、触感器(21)和支杆(22),所述支杆(22)通过杆套(24)与调位开关(25)相连接,所述触感器(21)通过下降极限限制器(20)与转动臂(9)底端相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑吊运设备,其特征在于:所述钢丝绳(11)通过滑轮(15)与连接板(8)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑吊运设备,其特征在于:所述支承板(3)与侧板(23)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑吊运设备,其特征在于:固定铁杆(1)上分别设有滑动轮(28)和固定螺杆(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑吊运设备,其特征在于:所述绳筒(2)通过支承板(3)与连接板(8)相连接。

## 一种建筑吊运设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种建筑吊运设备,属于吊运机领域。

### 背景技术

[0002] 吊运机是一种可以调运换物的机器,分为转臂型吊运机、移动式吊运机、直进型吊运机、全角型。

[0003] 现有公开技术申请号为:CN201120212297.X的一种吊运机。所述吊运机还包括:与吊具系统的吊具本体连接的头部升降台,与臂架系统的末端臂架连接的头部连接台,以及驱动所述头部升降台相对所述头部连接台上下升降的第一驱动装置。本实用新型实施例提供的吊运机,使用履带式行走系统,并在臂架系统与吊具系统之间设置有可相对臂架系统的末端臂架旋转的头部连接台和可相对头部连接台上下升降的头部升降台,不但可实现整个吊具相对末端臂架回转,以满足多方位取物的要求,而且可以实现对吊运机所在水平面以下的物品进行抓取及搬运等操作,现有的吊运机安装复杂,推行不方便,对承载量超重的情况下,无法给予提示,致使影响了对操作人员的安全。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种建筑吊运设备,以解决吊运机安装复杂,推行不方便,对承载量超重的情况下,无法给予提示,致使影响了对操作人员的安全。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种建筑吊运设备,其特征在于:其结构包括固定铁杆、绳筒、支承板、上升极限限制器、减速器、固定支杆、电机底座、连接板、转动臂、夹紧器、钢丝绳、上夹紧板、吊绳、传感器、滑轮、垂钓板、牵动轮、吊钩、转动架、下降极限限制器、触感器、支杆、侧板、杆套、调位开关、锁紧螺钉、主立杆、滑动轮、底座、支撑座、固定螺杆、电机,所述多根固定铁杆与底座固定连接,所述底座与支撑座固定连接,所述支撑座上设有主立杆,所述主立杆上设有支承板和转动臂,所述转动臂与转动架活动连接,所述转动架末端与上夹紧板固定连接,所述上夹紧板下方设有传感器、牵动轮和吊钩,所述上夹紧板通过吊绳与传感器相连接,所述钢丝绳贯穿上夹紧板与连接板相连接,所述垂钓板两边通过钢丝绳与上夹紧板相连接,所述吊钩通过牵动轮与垂钓板相连接,所述主立杆通过锁紧螺钉与支承板活动连接,支承板与绳筒活动连接,所述支承板侧面上设有上升极限限制器、减速器和电机底座,所述减速器通过固定支杆与电机底座7相连接,所述电机底座上设有电机,所述支承板上设有调位开关,所述调位开关上设有下降极限限制器、触感器和支杆,所述支杆通过杆套与调位开关25相连接,所述触感器通过下降极限限制器与转动臂底端相连接。

[0006] 进一步地,所述钢丝绳通过滑轮与连接板活动连接。

[0007] 进一步地,所述支承板与侧板固定连接。

[0008] 进一步地,固定铁杆上分别设有滑动轮和固定螺杆。

[0009] 进一步地,所述绳筒通过支承板与连接板相连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:体积小,重量轻,安装简易,操作方便,性能优良,广泛用于建筑机械领域。而且速度快运行稳,操作灵活,减轻了搬运工人的劳动强度,提高了工作效率,当上升位置过高和承载物过重时给予提示,有效的保证了工作人员的安全。

### 附图说明

[0011] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0012] 图1为本实用新型一种建筑吊运设备的结构示意图;

[0013] 图中:1-固定铁杆、2-绳筒、3-支承板、4-限位板、5-上升极限限制器、6-固定支杆、7-承重板、8-连接板、9-转动臂、10-夹紧器、11-钢丝绳、12-上夹紧板、13-吊绳、14-传感器、15-滑轮、16-垂钓板、17-牵动轮、18-吊钩、19-转动架、20-下降极限限制器、21-触感器、22-支杆、23-侧板、24-杆套、25-调位开关、26-锁紧螺钉、27-主立杆、28-滑动轮、29-底座、30-支撑座、31-固定螺杆、32-电机。

### 具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑吊运设备,其结构包括固定铁杆1、绳筒2、支承板3、上升极限限制器4、减速器5、固定支杆6、电机底座、连接板8、转动臂9、夹紧器10、钢丝绳11、上夹紧板12、吊绳13、传感器14、滑轮15、垂钓板16、牵动轮17、吊钩18、转动架19、下降极限限制器20、触感器21、支杆22、侧板23、杆套24、调位开关25、锁紧螺钉26、主立杆27、滑动轮28、底座29、支撑座30、固定螺杆31、电机32,所述多根固定铁杆1与底座29固定连接,所述底座29与支撑座30固定连接,所述支撑座30上设有主立杆27,所述主立杆27上设有支承板3和转动臂9,所述转动臂9与转动架19活动连接,所述转动架19末端与上夹紧板12固定连接,所述上夹紧板12下方设有传感器14、牵动轮17和吊钩18,所述上夹紧板12通过吊绳13与传感器14相连接,所述钢丝绳11贯穿上夹紧板12与连接板8相连接,所述垂钓板16两边通过钢丝绳11与上夹紧板12相连接,所述吊钩18通过牵动轮17与垂钓板16相连接,所述主立杆27通过锁紧螺钉26与支承板3活动连接,支承板3与绳筒2活动连接,所述支承板3侧面上设有上升极限限制器4、减速器5和电机底座7,所述减速器5通过固定支杆6与电机底座7相连接,所述电机底座7上设有电机32,所述支承板3上设有调位开关25,所述调位开关25上设有下降极限限制器20、触感器21和支杆22,所述支杆22通过杆套24与调位开关25相连接,所述触感器21通过下降极限限制器20与转动臂9底端相连接。本实用新型体积小,重量轻,安装简易,操作方便,性能优良,广泛用于建筑机械领域。而且速度快运行稳,操作灵活,减轻了搬运工人的劳动强度,提高了工作效率,当上升位置过高和承载物过重时给予提示,有效的保证了工作人员的安全。

[0016] 在进行使用时,选定便于安装操作的位置,组装好支架,调整转动臂高低,使其位置适当,再调整钢丝绳长短,以适应所吊物件,用离合器手柄将离合器拨于脱离状态,从动力箱中取出钢丝绳,松开两个滑轮上面的螺丝绳锁子将钢丝绳穿过支架上的两个滑轮再将

钢丝绳锁子锁好,机器装好后,上下各有一人即可进行吊运作业,不使用时,应处于空负荷状态,不能将重物长时间滞留在空中。

[0017] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

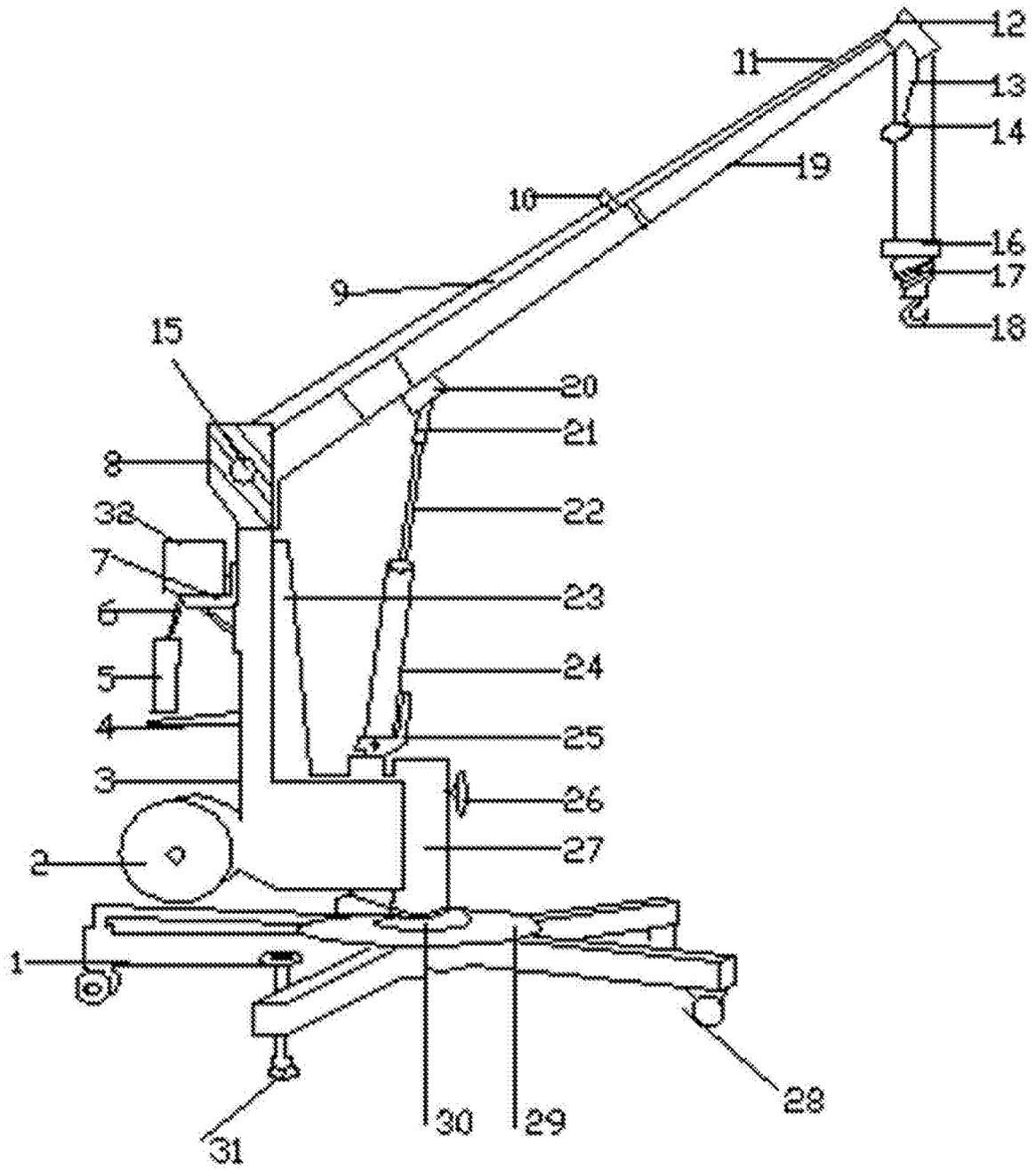


图1