



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216235720 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122819102.4

B66C 23/62 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.17

(73) 专利权人 江西省中鼎科技服务有限公司
地址 330004 江西省南昌市湾里区罗亭镇
宝峰路36号

(72) 发明人 张凯

(74) 专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所
(普通合伙) 34182

代理人 李苏

(51) Int. Cl.

B66C 23/04 (2006.01)

B66C 23/06 (2006.01)

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/82 (2006.01)

B66C 23/84 (2006.01)

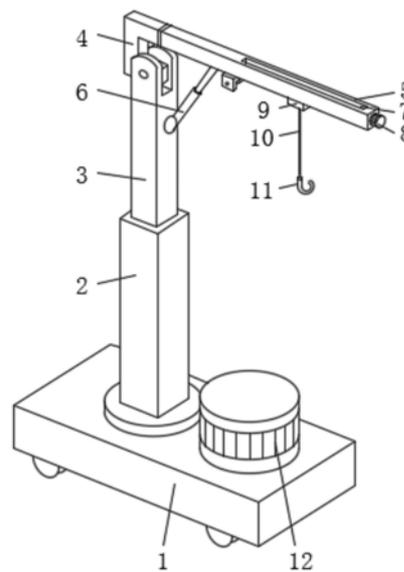
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备

(57) 摘要

本实用新型涉及吊装设备技术领域,具体是一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,所述底座的上表面转动安装有支撑柱,所述支撑柱内部活动安装有升降柱,所述升降柱的上端转动安装有连接杆,所述连接杆的一端安装有吊桥,所述吊桥上开设有通槽,且吊桥的一端安装有第一电机。本实用新型结构简单、设计新颖,通过传动组件实现支撑柱的转动,通过升降组件带动升降柱升降,从而实现吊臂的转动以及高度的调节,提高设备的实用性,通过丝杆与活动座之间的螺纹连接,可以实现活动座在通槽内部活动,从而调节收卷轮到导向轮的距离,继而实现挂钩的横向移动,进一步提高设备的实用性,便于货物的搬运。



1. 一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面转动安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)内部活动安装有升降柱(3),所述升降柱(3)的上端转动安装有连接杆(4),所述连接杆(4)的一端安装有吊桥(5),所述吊桥(5)上开设有通槽(7),且吊桥(5)的一端安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端安装有与通槽(7)转动连接的丝杆(20),所述吊桥(5)的内部活动安装有与丝杆(20)螺纹连接的活动座(9),所述活动座(9)的下端转动安装有导向轮(23),所述吊桥(5)的下表面位于通槽(7)的一端位置处安装有第四电机(21),所述第四电机(21)的输出端安装有收卷轮(22),所述收卷轮(22)上安装有钢索(10),所述钢索(10)的一端穿过导向轮(23)并安装有挂钩(11),所述支撑柱(2)的内部安装有用于驱动升降柱(3)升降的升降组件,所述底座(1)的内部安装有用于驱动支撑柱(2)转动的传动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,其特征在于,所述升降组件包括固定安装在支撑柱(2)的内部下端的第三电机(18),所述第三电机(18)的输出端安装有螺纹杆(19),所述升降柱(3)的内部开设有与螺纹杆(19)螺纹连接的螺纹腔(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,其特征在于,所述传动组件包括固定安装在底座(1)上表面的第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端延伸至底座(1)的内部并安装有主动齿轮(13),所述支撑柱(2)的下端安装有转动柱,所述转动柱的下端延伸至底座(1)的内部安装有与主动齿轮(13)啮合的从动齿轮(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,其特征在于,所述升降柱(3)的外侧靠近上端位置处铰接有液压缸(6),所述液压缸(6)的伸缩端活动安装有滑块(16),所述吊桥(5)的下表面开设有与滑块(16)滑动连接的滑槽(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,其特征在于,所述底座(1)的下表面靠近四角位置处均安装有滚轮,且底座(1)的表面设有防腐层。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,其特征在于,所述连接杆(4)为一种C型结构,且连接杆(4)与升降柱(3)之间通过转轴转动连接。

一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装设备技术领域,具体是一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备。

背景技术

[0002] 吊装是指吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称,在检修或维修过程中利用各种吊装机具将设备、工件、器具、材料等吊起,使其发生位置变化。

[0003] 在中国专利公开号(CN105217484A)公开了移车型吊装设备,该吊装设备能够在起吊完货物之后,可以立刻用工具运走,节约了成本,提高了功效,但是该结构功能单一,收纳时占据空间大,无法实现吊臂升降以及挂钩的水平移动,导致设备的实用性大幅度降低,因此,本领域技术人员提供了一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,包括底座,所述底座的上表面转动安装有支撑柱,所述支撑柱内部活动安装有升降柱,所述升降柱的上端转动安装有连接杆,所述连接杆的一端安装有吊桥,所述吊桥上开设有通槽,且吊桥的一端安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有与通槽转动连接的丝杆,所述吊桥的内部活动安装有与丝杆螺纹连接的活动座,所述活动座的下端转动安装有导向轮,所述吊桥的下表面位于通槽的一端位置处安装有第四电机,所述第四电机的输出端安装有收卷轮,所述收卷轮上安装有钢索,所述钢索的一端穿过导向轮并安装有挂钩,所述支撑柱的内部安装有用于驱动升降柱升降的升降组件,所述底座的内部安装有用于驱动支撑柱转动的传动组件。

[0006] 作为本实用新型更进一步的方案:所述升降组件包括固定安装在支撑柱的内部下端的第三电机,所述第三电机的输出端安装有螺纹杆,所述升降柱的内部开设有与螺纹杆螺纹连接的螺纹腔。

[0007] 作为本实用新型更进一步的方案:所述传动组件包括固定安装在底座上表面的第二电机,所述第二电机的输出端延伸至底座的内部并安装有主动齿轮,所述支撑柱的下端安装有转动柱,所述转动柱的下端延伸至底座的内部安装有与主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0008] 作为本实用新型更进一步的方案:所述升降柱的外侧靠近上端位置处铰接有液压缸,所述液压缸的伸缩端活动安装有滑块,所述吊桥的下表面开设有与滑块滑动连接的滑槽。

[0009] 作为本实用新型更进一步的方案:所述底座的下表面靠近四角位置处均安装有滚轮,且底座的表面设有防腐层。

[0010] 作为本实用新型更进一步的方案:所述连接杆为一种C型结构,且连接杆与升降柱之间通过转轴转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、设计新颖,通过传动组件实现支撑柱的转动,通过升降组件带动升降柱升降,从而实现吊臂的转动以及高度的调节,提高设备的实用性,通过丝杆与活动座之间的螺纹连接,可以实现活动座在通槽内部活动,从而调节收卷轮到导向轮的距离,继而实现挂钩的横向移动,进一步提高设备的实用性,便于货物的搬运。

附图说明

[0012] 图1为一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备的结构示意图;

[0013] 图2为一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备的内部结构示意图;

[0014] 图3为一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备图2中A处的放大的结构示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、升降柱;4、连接杆;5、吊桥;6、液压缸;7、通槽;8、第一电机;9、活动座;10、钢索;11、挂钩;12、第二电机;13、主动齿轮;14、从动齿轮;15、滑槽;16、滑块;17、螺纹腔;18、第三电机;19、螺纹杆;20、丝杆;21、第四电机;22、收卷轮;23、导向轮。

具体实施方式

[0016] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种可调节移动方向的装卸搬运吊装设备,包括底座1,底座1的上表面转动安装有支撑柱2,支撑柱2内部活动安装有升降柱3,升降柱3的上端转动安装有连接杆4,连接杆4的一端安装有吊桥5,吊桥5上开设有通槽7,且吊桥5的一端安装有第一电机8,第一电机8的输出端安装有与通槽7转动连接的丝杆20,吊桥5的内部活动安装有与丝杆20螺纹连接的活动座9,活动座9的下端转动安装有导向轮23,吊桥5的下表面位于通槽7的一端位置处安装有第四电机21,第四电机21的输出端安装有收卷轮22,收卷轮22上安装有钢索10,钢索10的一端穿过导向轮23并安装有挂钩11,支撑柱2的内部安装有用于驱动升降柱3升降的升降组件,底座1的内部安装有用于驱动支撑柱2转动的传动组件,在使用时,通过升降组件带动升降柱3升降,从而调节吊桥5的高度,通过传动组件实现吊桥5的转动,继而提高设备的实用性,启动第一电机8使得丝杆20转动,通过丝杆20与活动座9之间的螺纹连接,可以实现活动座9在通槽7内部活动,从而调节收卷轮22到导向轮23的距离,继而实现挂钩11的横向移动,进一步提高设备的实用性,便于货物的搬运。

[0017] 在图2中,升降组件包括固定安装在支撑柱2的内部下端的第三电机18,第三电机18的输出端安装有螺纹杆19,升降柱3的内部开设有与螺纹杆19螺纹连接的螺纹腔17,启动第三电机18使得螺纹杆19转动,通过螺纹杆19与螺纹腔17之间的螺纹连接,使得升降柱3的升降,从而调节吊桥5的高度。

[0018] 在图2中,传动组件包括固定安装在底座1上表面的第二电机12,第二电机12的输出端延伸至底座1的内部并安装有主动齿轮13,支撑柱2的下端安装有转动柱,转动柱的下端延伸至底座1的内部安装有与主动齿轮13啮合的从动齿轮14,启动第二电机12使得主动齿轮13转动,通过主动齿轮13与从动齿轮14之间的啮合带动支撑柱2转动,从而实现吊桥5的转动,继而提高设备的实用性。

[0019] 在图2和图3中,升降柱3的外侧靠近上端位置处铰接有液压缸6,液压缸6的伸缩端

活动安装有滑块16,吊桥5的下表面开设有与滑块16滑动连接的滑槽15,启动液压缸6,使得滑块16在滑槽15内部滑动,从而使得吊桥5升起。

[0020] 在图1中,底座1的下表面靠近四角位置处均安装有滚轮,便于设备移动,且底座1的表面设有防腐层,主要起到防腐蚀作用,延长设备的使用寿命。

[0021] 在图2中,连接杆4为一种C型结构,且连接杆4与升降柱3之间通过转轴转动连接,有利于连接杆4带动吊桥5运动。

[0022] 本实用新型的工作原理是:本实用新型结构简单、设计新颖,在使用时,启动第三电机18使得螺纹杆19转动,通过螺纹杆19与螺纹腔17之间的螺纹连接,使得升降柱3的升降,从而调节吊桥5的高度,启动第二电机12使得主动齿轮13转动,通过主动齿轮13与从动齿轮14之间的啮合带动支撑柱2转动,从而实现吊桥5的转动,继而提高设备的实用性,启动液压缸6,使得滑块16在滑槽15内部滑动,从而使得吊桥5升起,启动第一电机8使得丝杆20转动,通过丝杆20与活动座9之间的螺纹连接,可以实现活动座9在通槽7内部活动,从而调节收卷轮22到导向轮23的距离,继而实现挂钩11的横向移动,进一步提高设备的实用性,便于货物的搬运。

[0023] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

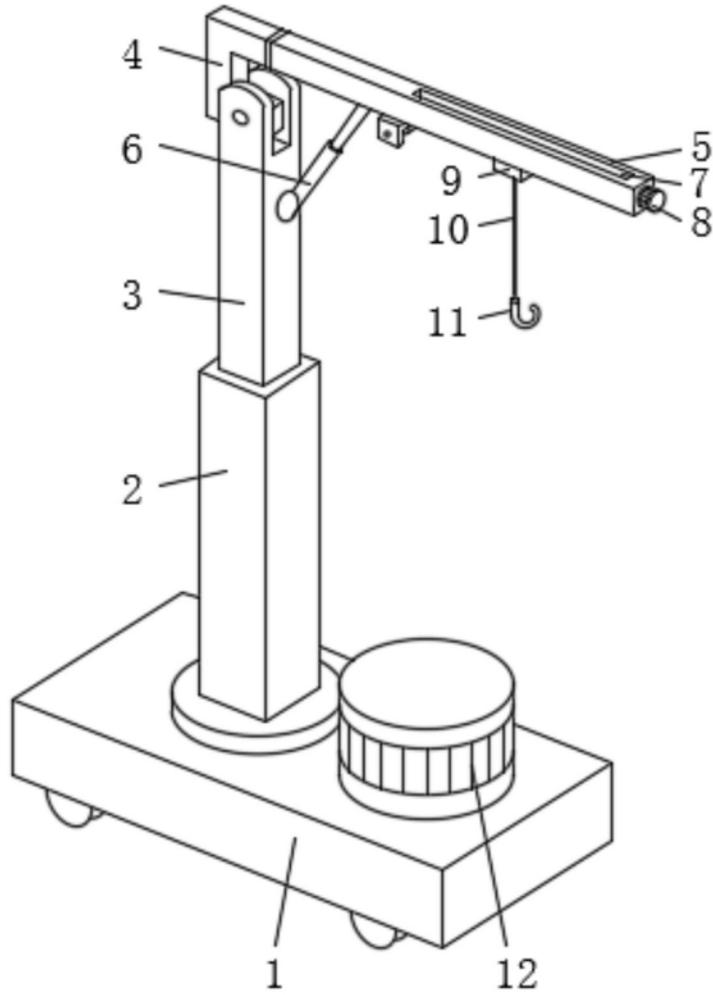


图1

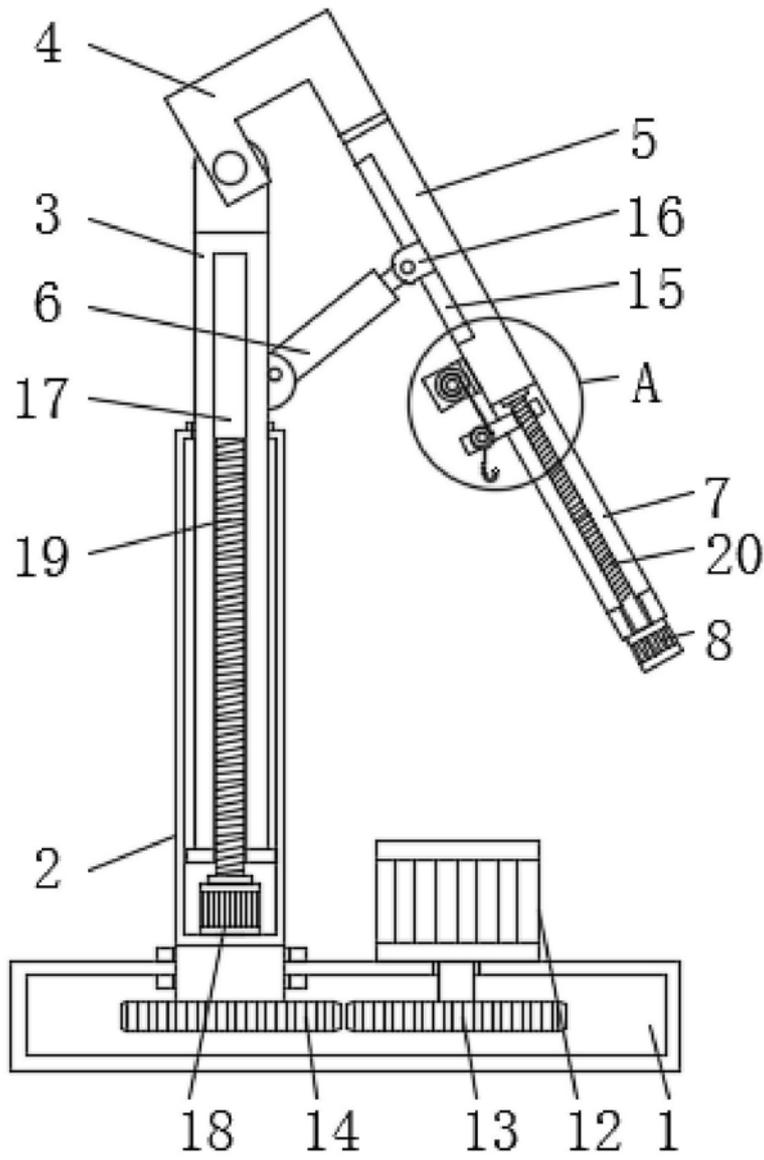


图2

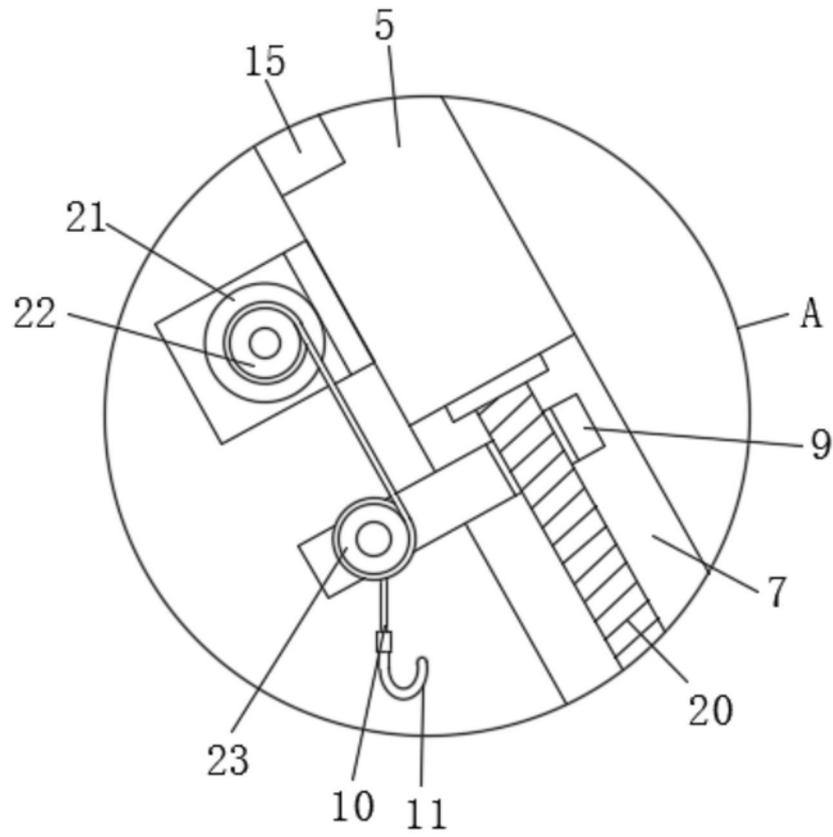


图3