



(21) 申请号 202210686191.6

(22) 申请日 2022.06.17

(71) 申请人 阮有奎

地址 324202 浙江省衢州市常山县青石镇
大塘后村莫家93号

(72) 发明人 阮有奎

(51) Int. Cl.

B66C 17/00 (2006.01)

B66C 6/00 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

B66C 13/22 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

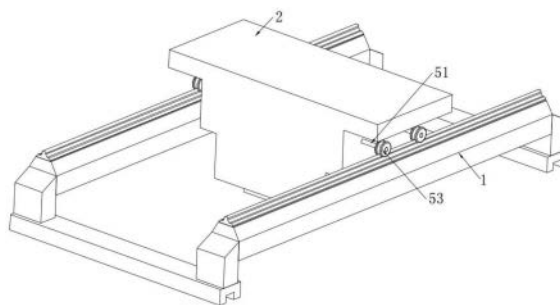
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种电动葫芦桥式起重机

(57) 摘要

本发明属于起重机技术领域,尤其是一种电动葫芦桥式起重机,包括支撑导轨,两个所述支撑导轨的上表面设置有安装块,所述安装块的内壁分别开设有第一安装腔和第二安装腔,所述第一安装腔的内壁设置有用于带动安装块在支撑导轨上左右往复移动的行走驱动装置,所述第二安装腔的内壁设置有用于对需要起重的材料进行起吊的智能起吊装置。该电动葫芦桥式起重机,达到了通过同一个驱动元对起吊机构进行驱动,对智能起吊装置的驱动状态和对象进行准确快速的智能控制,进而减少对智能起吊装置的驱动状态调控的时间,增加起重机的工作效率的效果。



1. 一种电动葫芦桥式起重机,包括支撑导轨(1),其特征在于:两个所述支撑导轨(1)的上表面设置有安装块(2),所述安装块(2)的内壁分别开设有第一安装腔(3)和第二安装腔(4),所述第一安装腔(3)的内壁设置有用于带动安装块(2)在支撑导轨(1)上左右往复移动的行走驱动装置,所述第二安装腔(4)的内壁设置有用于对需要起重的材料进行起吊的智能起吊装置;

所述行走驱动装置包括双轴电机(5),所述双轴电机(5)的两个主轴均固定连接第一传动轴(51),所述第一传动轴(51)通过轴承与所述第一安装腔(3)的两端内壁固定连接并延伸至所述安装块(2)的外表面,所述第一安装腔(3)的内壁通过轴承固定连接第二传动轴(52),两个所述第一传动轴(51)一端和所述第二传动轴(52)的两端均固定连接行走轮(53);

所述智能起吊装置包括两组起吊机构、状态调节机构和导向机构,所述起吊机构包括安装轴(6),所述安装轴(6)的外表面固定套接有卷绕辊(61),且所述卷绕辊(61)的外表面缠绕有牵引绳(62),所述牵引绳(62)的末端通过连接扣件安装有起吊钩(63);

所述状态调节机构包括驱动电机(7),所述驱动电机(7)的主轴表面活动套接有安装套(71),所述安装套(71)的两端外表面分别固定套接有第一啮合盘(72)和第二啮合盘(73),所述安装套(71)的中部外表面固定连接操作盘(74),所述操作盘(74)的两端表面均开设有环形槽(75),所述操作盘(74)的边沿处滑动卡接有与所述环形槽(75)的内壁活动卡接的连接框(76);

所述导向机构包括安装板(8),所述安装板(8)的内壁开设有两个呈对称分布的安装槽(81),所述安装槽(81)的两侧内壁均通过销轴活动铰接有导向轮(82)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:两个所述第一传动轴(51)和所述第二传动轴(52)的外表面均固定套接有皮带轮(54),且每两个相对所述皮带轮(54)之间均通过皮带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:所述行走轮(53)与所述支撑导轨(1)的上端外表面接触使得所述行走轮(53)在所述支撑导轨(1)上滚动进而带动所述安装块(2)在所述支撑导轨(1)上移动。

4. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:所述安装轴(6)的两端外表面均开设有环形滑槽(64),所述环形滑槽(64)的内壁滑动套接有连接轴承(65),且所述连接轴承(65)的外圈固定套接有连接套(66)。

5. 根据权利要求4所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:所述第二安装腔(4)的两端内壁均开设有第一接口(67),所述连接套(66)的外表面与所述第一接口(67)的内壁螺纹连接进而将所述安装轴(6)固定在所述第二安装腔(4)的内壁,所述第二安装腔(4)的一侧内壁均开设有呈环形阵列分布的第三接口(68),多个所述第三接口(68)的内壁固定连接微型气缸(69),所述卷绕辊(61)的一端表面开设有插接口(610),所述微型气缸(69)的气压杆外表面与所述插接口(610)的内壁活动插接。

6. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:所述连接框(76)的上表面固定连接第一连杆(77),所述第一连杆(77)的外表面旋转套接有摆动板(78)。

7. 根据权利要求6所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:所述摆动板(78)的上方设置有调整电机(79),所述调整电机(79)的主轴外表面与所述摆动板(78)的一端上表面

固定连接,所述第二安装腔(4)的一端内壁开设有用于安装所述驱动电机(7)的第一安装口(710),所述第二安装腔(4)的内顶壁开设有用于安装所述调整电机(79)的第二安装口(711)。

8.根据权利要求1所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:两个所述安装轴(6)的一端外表面分别固定连接有第一驱动齿轮(712)和第二驱动齿轮(713),且所述第一驱动齿轮(712)与所述第二驱动齿轮(713)错位排布,所述第一啮合盘(72)与所述第一驱动齿轮(712)啮合传动,所述第二啮合盘(73)与所述第二驱动齿轮(713)啮合传动。

9.根据权利要求1所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:所述导向轮(82)的中部外表面开设有导向槽(83),且所述导向槽(83)的内壁开设有呈环形阵列分布的第二连接口(84)。

10.根据权利要求9所述的一种电动葫芦桥式起重机,其特征在于:所述第二连接口(84)的内壁固定连接有橡胶条(85),两个所述导向轮(82)配合使得两个所述导向槽(83)之间形成圆形导向口对所述牵引绳(62)进行导向。

一种电动葫芦桥式起重机

技术领域

[0001] 本发明涉及起重机技术领域,尤其涉及一种电动葫芦桥式起重机。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。又称天车,航吊,吊车;

[0003] 轮胎起重机的主要特点是:其行驶驾驶室与起重操纵室合二为一、是由履带起重机(履带吊)演变而成,将行走机构的履带和行走支架部分变成有轮胎的底盘,克服了履带起重机(履带吊)履带板对路面造成破坏的缺点,属于物料搬运机械;

[0004] 桥式起重机是横架于车间、仓库和料场上空进行物料吊运的起重设备,由于它的两端坐落在高大的水泥柱或者金属支架上,形状似桥。桥式起重机的桥架沿铺设在两侧高架上的轨道纵向运行,可以充分利用桥架下面的空间吊运物料,不受地面设备的阻碍,它是使用范围最广、数量最多的一种起重机械;

[0005] 起重机上的起吊钩分为主吊钩和副吊钩,主钩是主要使用的吊钩,一般较大,倍率多,提升慢,起重量大,的工作以主钩为主,副钩是起辅助作用的,一般吊重比较轻、速度要求比较高的时候使用副钩,在进行吊运钢水或者其他特殊作业的时候,可以使用副钩协助完成,现有的主吊钩和副吊钩无法通过同一个驱动元对主吊钩和副吊钩进行准确快速的驱动,增加了起吊装置的造价,且通过同一个驱动元驱动的起吊装置在进行调控时,需要耗费大量时间,降低了起重机的工作效率。

发明内容

[0006] 基于现有的主吊钩和副吊钩无法通过同一个驱动元对主吊钩和副吊钩进行准确快速的驱动,增加了起吊装置的造价,且通过同一个驱动元驱动的起吊装置在进行调控时,需要耗费大量时间,降低了起重机的工作效率的技术问题,本发明提出了一种电动葫芦桥式起重机。

[0007] 本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机,包括支撑导轨,两个所述支撑导轨的上表面设置有安装块,所述安装块的内壁分别开设有第一安装腔和第二安装腔,所述第一安装腔的内壁设置有用带带动安装块在支撑导轨上左右往复移动的行走驱动装置,所述第二安装腔的内壁设置有用对需要起重的材料进行起吊的智能起吊装置;

[0008] 所述行走驱动装置包括双轴电机,所述双轴电机的两个主轴均固定连接第一传动轴,所述第一传动轴通过轴承与所述第一安装腔的两端内壁固定连接并延伸至所述安装块的外表面,所述第一安装腔的内壁通过轴承固定连接第二传动轴,两个所述第一传动轴一端和所述第二传动轴的两端均固定连接行走轮;

[0009] 所述智能起吊装置包括两组起吊机构、状态调节机构和导向机构,所述起吊机构包括安装轴,所述安装轴的外表面固定套接有卷绕辊,且所述卷绕辊的外表面缠绕有牵引绳,所述牵引绳的末端通过连接扣件安装有起吊钩;

[0010] 所述状态调节机构包括驱动电机,所述驱动电机的主轴表面活动套接有安装套,所述安装套的两端外表面分别固定套接有第一啮合盘和第二啮合盘,所述安装套的中部外表面固定连接的操作盘,所述操作盘的两端表面均开设有环形槽,所述操作盘的边沿处滑动卡接有与所述环形槽的内壁活动卡接的连接框;

[0011] 所述导向机构包括安装板,所述安装板的内壁开设有两个呈对称分布的安装槽,所述安装槽的两侧内壁均通过销轴活动铰接有导向轮。

[0012] 优选地,两个所述第一传动轴和所述第二传动轴的外表面均固定套接有皮带轮,且每两个相对所述皮带轮之间均通过皮带传动连接;

[0013] 通过上述技术方案,达到了通过皮带轮与皮带之间的配合带动第一传动轴和第二传动轴进行旋转,进而带动行走轮在支撑导轨上移动的效果。

[0014] 优选地,所述行走轮与所述支撑导轨的上端外表面接触使得所述行走轮在所述支撑导轨上滚动进而带动所述安装块在所述支撑导轨上移动;

[0015] 通过上述技术方案,达到了通过行走轮与支撑导轨的接触,配合行走轮的旋转带动安装块在支撑导轨上移动的效果。

[0016] 优选地,所述安装轴的两端外表面均开设有环形滑槽,所述环形滑槽的内壁滑动套接有连接轴承,且所述连接轴承的外圈固定套接有连接套;

[0017] 通过上述技术方案,达到了通过连接轴承对连接套进行安装,使得连接套在旋转的过程中不会妨碍安装轴的运行的效果。

[0018] 优选地,所述第二安装腔的两端内壁均开设有第一连接口,所述连接套的外表面与所述第一连接口的内壁螺纹连接进而将所述安装轴固定在所述第二安装腔的内壁,所述第二安装腔的一侧内壁均开设有呈环形阵列分布的第三连接口,多个所述第三连接口的内壁固定连接有微型气缸,所述卷绕辊的一端表面开设有插接口,所述微型气缸的气压杆外表面与所述插接口的内壁活动插接;

[0019] 通过上述技术方案,达到了通过将连接套与一连接口通过螺纹连接,将安装轴安装在第二安装腔内,便于后期对安装轴的拆装,且通过微型气缸带动气压杆插入插接口内,对不受驱动的卷绕辊进行限位和固定的效果。

[0020] 优选地,所述连接框的上表面固定连接有第一连杆,所述第一连杆的外表面旋转套接有摆动板;

[0021] 通过上述技术方案,达到了通过第一连杆将连接框与摆动板之间进行连接,使得摆动板可以带动连接框进行移动的效果。

[0022] 优选地,所述摆动板的上方设置有调整电机,所述调整电机的主轴外表面与所述摆动板的一端上表面固定连接,所述第二安装腔的一端内壁开设有用于安装所述驱动电机的第一安装口,所述第二安装腔的内顶壁开设有用于安装所述调整电机的第二安装口;

[0023] 通过上述技术方案,达到了通过第二安装口对调整电机进行安装,并通过第一安装口对驱动电机进行安装的效果。

[0024] 优选地,两个所述安装轴的一端外表面分别固定连接有第一驱动齿轮和第二驱动齿轮,且所述第一驱动齿轮与所述第二驱动齿轮错位排布,所述第一啮合盘与所述第一驱动齿轮啮合传动,所述第二啮合盘与所述第二驱动齿轮啮合传动;

[0025] 通过上述技术方案,达到了通过将第一驱动齿轮和第二驱动齿轮的错位排布,进

而通过对第一啮合盘和第二啮合盘的位置调节控制驱动电机同时控制两个安装轴旋转或控制其中一个安装轴进行旋转的效果。

[0026] 优选地,所述导向轮的中部外表面开设有导向槽,且所述导向槽的内壁开设有呈环形阵列分布的第二连接口。

[0027] 优选地,所述第二连接口的内壁固定连接有橡胶条,两个所述导向轮配合使得两个所述导向槽之间形成圆形导向口对所述牵引绳进行导向;

[0028] 通过上述技术方案,达到了通过在第二连接口内添加橡胶条增加导向轮与牵引绳接触时的摩擦力的效果。

[0029] 本发明中的有益效果为:

[0030] 1、通过设置行走驱动装置,控制双轴电机带动两个第一传动轴进行旋转,并通过皮带轮与皮带的传动带动第二传动轴进行旋转,进而带动行走轮在支撑导轨上进行移动,通过控制双轴电机的正转或反转使得安装块在支撑导轨上向左或向右移动,达到了通过双轴电机驱动第一传动轴和第二传动轴,进而增加安装块移动时的平稳性的效果。

[0031] 2、通过设置起吊机构,达到了通过连接轴承对连接套进行安装,使得连接套在旋转的过程中不会妨碍安装轴的运行,控制驱动电机带动安装套进行转动,进而带动第一啮合盘和第二啮合盘转动,进而带动与第一啮合盘或第二啮合盘啮合的驱动齿轮进行旋转,进而带动相应的安装轴进行旋转,控制卷绕辊对牵引绳的收放,进而对工件进行稳定起吊,且便于对安装轴进行拆装的效果。

[0032] 3、通过设置状态调节机构,达到了通过控制安装套在驱动电机主轴上的滑动调节第一啮合盘和第二啮合盘的位置,控制第一啮合盘与第一驱动齿轮以及第二啮合盘与第二驱动齿轮之间的啮合状态控制相应的安装轴进行旋转,进而能够通过同一个驱动元对起吊机构进行驱动,对智能起吊装置的驱动状态和对象进行准确快速的智能控制,进而减少对智能起吊装置的驱动状态调控的时间,增加起重机的工作效率的效果。

附图说明

[0033] 图1为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的示意图;

[0034] 图2为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的行走驱动装置立体图;

[0035] 图3为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的安装块结构剖视图;

[0036] 图4为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的第二传动轴结构立体图;

[0037] 图5为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的卷绕辊结构立体图;

[0038] 图6为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的微型气缸结构立体图;

[0039] 图7为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的安装轴结构立体图;

[0040] 图8为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的安装套结构立体图;

[0041] 图9为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的操作盘结构剖视图;

[0042] 图10为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的连接套结构剖视图;

[0043] 图11为本发明提出的一种电动葫芦桥式起重机的图4中A处结构放大图。

[0044] 图中:1、支撑导轨;2、安装块;3、第一安装腔;4、第二安装腔;5、双轴电机;51、第一传动轴;52、第二传动轴;53、行走轮;54、皮带轮;6、安装轴;61、卷绕辊;62、牵引绳;63、起吊钩;64、环形滑槽;65、连接轴承;66、连接套;67、第一连接口;68、第三连接口;69、微型气缸;

610、插接口;7、驱动电机;71、安装套;72、第一啮合盘;73、第二啮合盘;74、操作盘;75、环形槽;76、连接框;77、第一连杆;78、摆动板;79、调整电机;710、第一安装口;711、第二安装口;712、第一驱动齿轮;713、第二驱动齿轮;8、安装板;81、安装槽;82、导向轮;83、导向槽;84、第二连接口;85、橡胶条。

具体实施方式

[0045] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0046] 参照图1-11,一种电动葫芦桥式起重机,包括支撑导轨1,两个支撑导轨1的上表面设置有安装块2,安装块2的内壁分别开设有第一安装腔3和第二安装腔4,第一安装腔3的内壁设置有用带带动安装块2在支撑导轨1上左右往复移动的行走驱动装置,第二安装腔4的内壁设置有用带对需要起重的材料进行起吊的智能起吊装置。

[0047] 如图1-4所示,行走驱动装置包括双轴电机5,为了带动两个第一传动轴51进行同步旋转,使得双轴电机5的两个主轴均固定连接第一传动轴51,并将第一传动轴51通过轴承与第一安装腔3的两端内壁固定连接并延伸至安装块2的外表面,使得第一传动轴51延伸到安装块2的外部,进一步的,为了增加行走驱动装置的平稳性,在第一安装腔3的内壁通过轴承固定连接第二传动轴52,进一步的,在两个第一传动轴51一端和第二传动轴52的两端均固定连接行走轮53,使得行走轮53在支撑导轨1上滚动进而带动安装块2进行移动。

[0048] 通过设置行走驱动装置,控制双轴电机5带动两个第一传动轴51进行旋转,并通过皮带轮54与皮带的传动带动第二传动轴52进行旋转,进而带动行走轮53在支撑导轨1上进行移动,通过控制双轴电机5的正转或反转使得安装块2在支撑导轨1上向左或向右移动,达到了通过双轴电机5驱动第一传动轴51和第二传动轴52,进而增加安装块2移动时的平稳性的效果。

[0049] 为了带动两个第一传动轴51和第二传动轴52进行同步运动,在两个第一传动轴51和第二传动轴52的外表面均固定套接有皮带轮54,且每两个相对皮带轮54之间均通过皮带传动连接,进而将第一传动轴51的旋转传动至第二传动轴52上,通过皮带轮54与皮带之间的配合带动第一传动轴51和第二传动轴52进行旋转,进而带动行走轮53在支撑导轨1上移动的效果。

[0050] 进一步的,使得行走轮53与支撑导轨1的上端外表面接触使得行走轮53在支撑导轨1上滚动进而带动安装块2在支撑导轨1上移动,通过行走轮53与支撑导轨1的接触,配合行走轮53的旋转带动安装块2在支撑导轨1上移动的效果。

[0051] 如图2-8和图10-11所示,智能起吊装置包括两组起吊机构、状态调节机构和导向机构,起吊机构包括安装轴6,为了对卷绕辊61进行安装,在安装轴6的外表面固定套接有卷绕辊61,进一步的,在卷绕辊61的外表面缠绕有牵引绳62,且牵引绳62的末端通过连接扣件安装有起吊钩63,通过卷绕辊61的旋转对牵引绳62进行收放,进而控制起吊钩63的上升和下降,进一步的,为了将安装轴6固定在第二安装腔4内,在安装轴6的两端外表面均开设有环形滑槽64,并在环形滑槽64的内壁滑动套接有连接轴承65,进一步的,在连接轴承65的外圈固定套接有连接套66,通过连接轴承65对连接套66进行安装,使得连接套66在旋转的过程中不会妨碍安装轴6运行的效果。

[0052] 为了将连接套66与第二安装腔4之间进行连接,在第二安装腔4的两端内壁均开设有第一连接口67,使得连接套66的外表面与第一连接口67的内壁螺纹连接进而将安装轴6固定在第二安装腔4的内壁,进而在连接套66与第一连接口67连接后,安装轴6的旋转不会使连接套66与第一连接口67之间松动,进一步的,为了防止不工作的卷绕辊61由于自身重力而旋转,在第二安装腔4的一侧内壁均开设有呈环形阵列分布的第三连接口68,并在多个第三连接口68的内壁均固定连接有微型气缸69,进一步的,为了使微型气缸69与卷绕辊61之间进行连接,在卷绕辊61的一端表面开设有插接口610,并使微型气缸69的气压杆外表面与插接口610的内壁活动插接,通过将连接套66与第一连接口67通过螺纹连接,将安装轴6安装在第二安装腔4内,便于后期对安装轴6的拆装,且通过微型气缸69带动气压杆插入插接口610内,对不受驱动的卷绕辊61进行限位和固定的效果。

[0053] 如图2-5和图7-10所示,状态调节机构包括驱动电机7,为了控制安装套71可以在驱动电机7的主轴上滑动,在驱动电机7的主轴表面活动套接有安装套71,进一步的,在安装套71的两端外表面分别固定套接有第一啮合盘72和第二啮合盘73,通过设置起吊机构,达到了通过连接轴承65对连接套66进行安装,使得连接套66在旋转的过程中不会妨碍安装轴6的运行,控制驱动电机7带动安装套71进行转动,进而带动第一啮合盘72和第二啮合盘73转动,进而带动与第一啮合盘72或第二啮合盘73啮合的驱动齿轮进行旋转,进而带动相应的安装轴6进行旋转,控制卷绕辊61对牵引绳62的收放,进而对工件进行稳定起吊,且便于对安装轴6进行拆装的效果。

[0054] 进一步的,为了控制第一啮合盘72和第二啮合盘73的移动,在安装套71的中部外表面固定连接有操作盘74,并在操作盘74的两端表面均开设有环形槽75,使得操作盘74的边沿处滑动卡接有与环形槽75的内壁活动卡接的连接框76,为了使连接框76与摆动板78之间进行连接,在连接框76的上表面固定连接有第一连杆77,进一步的,在第一连杆77的外表面旋转套接有摆动板78,通过第一连杆77将连接框76与摆动板78之间进行连接,使得摆动板78可以带动连接框76进行移动的效果。

[0055] 为了驱动操作盘74进行移动,在摆动板78的上方设置有调整电机79,进一步的,使得调整电机79的主轴外表面与摆动板78的一端上表面固定连接,通过调整电机79对摆动板78进行驱动,第二安装腔4的一端内壁开设有用于安装驱动电机7的第一安装口710,第二安装腔4的内顶壁开设有用于安装调整电机79的第二安装口711,通过第二安装口711对调整电机79进行安装,并通过第一安装口710对驱动电机7进行安装的效果。

[0056] 为了通过第一啮合盘72和第二啮合盘73对安装轴6进行驱动,在两个安装轴6的一端外表面分别固定连接有第一驱动齿轮712和第二驱动齿轮713,且将第一驱动齿轮712与第二驱动齿轮713错位排布,进一步的,使得第一啮合盘72与第一驱动齿轮712啮合传动,第二啮合盘73与第二驱动齿轮713啮合传动,通过将第一驱动齿轮712和第二驱动齿轮713的错位排布,进而通过对第一啮合盘72和第二啮合盘73的位置调节控制驱动电机7同时控制两个安装轴6旋转或控制其中一个安装轴6进行旋转的效果。

[0057] 如图3-4和图11所示,导向机构包括安装板8,为了对牵引绳62进行导向,在安装板8的内壁开设有两个呈对称分布的安装槽81,并在安装槽81的两侧内壁均通过销轴活动铰接有导向轮82,进一步的,为了增加导向轮82与牵引绳62的接触和摩擦力,在导向轮82的中部外表面开设有导向槽83,且导向槽83的内壁开设有呈环形阵列分布的第二连接口84,并

在第二接口84的内壁固定连接橡胶条85,使得两个导向轮82配合使得两个导向槽83之间形成圆形导向口对牵引绳62进行导向,通过在第二接口84内添加橡胶条85增加导向轮82与牵引绳62接触时的摩擦力的效果。

[0058] 通过设置状态调节机构,达到了通过控制安装套71在驱动电机7主轴上的滑动调节第一啮合盘72和第二啮合盘73的位置,控制第一啮合盘72与第一驱动齿轮712以及第二啮合盘73与第二驱动齿轮713之间的啮合状态控制相应的安装轴6进行旋转,进而能够通过同一个驱动元对起吊机构进行驱动,对智能起吊装置的驱动状态和对象进行准确快速的智能控制,进而减少对智能起吊装置的驱动状态调控的时间,增加起重机的工作效率的效果。

[0059] 工作原理:需要安装块2在支撑导轨1上移动时,控制双轴电机5启动,带动两个第一传动轴51进行旋转,并通过皮带轮54与皮带的传动带动第二传动轴52进行旋转,进而带动行走轮53在支撑导轨1上进行移动,通过控制双轴电机5的正转或反转使得安装块2在支撑导轨1上向左或向右移动;

[0060] 当需要控制两组起吊机构同时运行时,控制调整电机79带动摆动板78旋转至与操作盘74重合,在摆动板78移动的同时,连接框76在环形槽75内滑动,带动与安装套71连接的第一啮合盘72和第二啮合盘73分别与第一驱动齿轮712和第二驱动齿轮713啮合,随后控制调整电机79停止,随后,控制驱动电机7带动安装套71进行转动,进而带动第一啮合盘72和第二啮合盘73进行转动,通过第一啮合盘72和第二啮合盘73分别与第一驱动齿轮712和第二驱动齿轮713的啮合带动第一驱动齿轮712和第二驱动齿轮713转动,进而带动两个安装轴6进行旋转,进而控制两个卷绕辊61同步旋转对相应的牵引绳62进行同步收放;

[0061] 当需要其中一组起吊机构运行另一组起吊机构停止时,控制调整电机79带动摆动板78旋转至与操作盘74之间向左或向右的夹角呈30度角,摆动板78移动的同时,连接框76在环形槽75内滑动,带动与安装套71连接的第一啮合盘72与第一驱动齿轮712啮合或第二啮合盘73与第二驱动齿轮713啮合,随后控制调整电机79停止,随后,控制驱动电机7带动安装套71进行转动,进而带动第一啮合盘72和第二啮合盘73进行转动;

[0062] 由于此种情况下第一啮合盘72与第一驱动齿轮712啮合时,第二啮合盘73与第二驱动齿轮713是不啮合的,或第二啮合盘73与第二驱动齿轮713啮合时,第一啮合盘72与第一驱动齿轮712是不啮合的,进而带动第一驱动齿轮712或第二驱动齿轮713转动,进而带动相应的安装轴6进行旋转,进而控制其中一个卷绕辊61旋转对相应的牵引绳62进行收放。

[0063] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

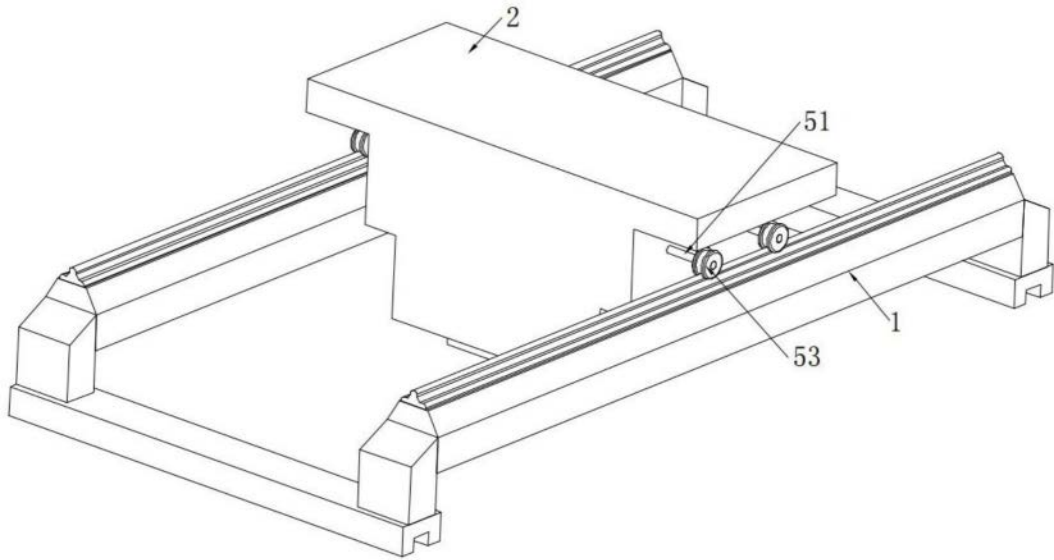


图1

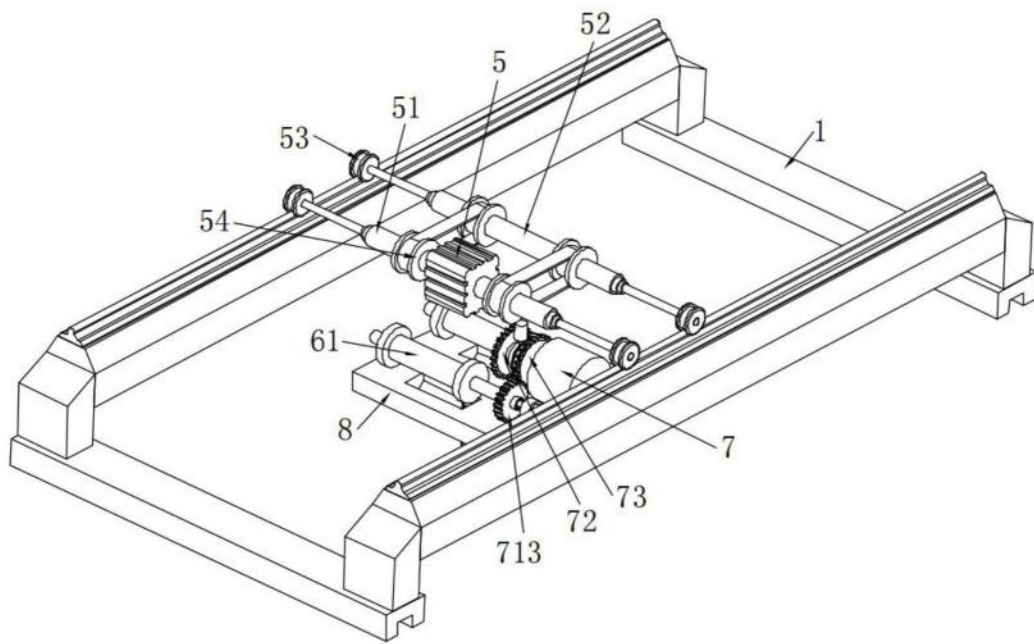


图2

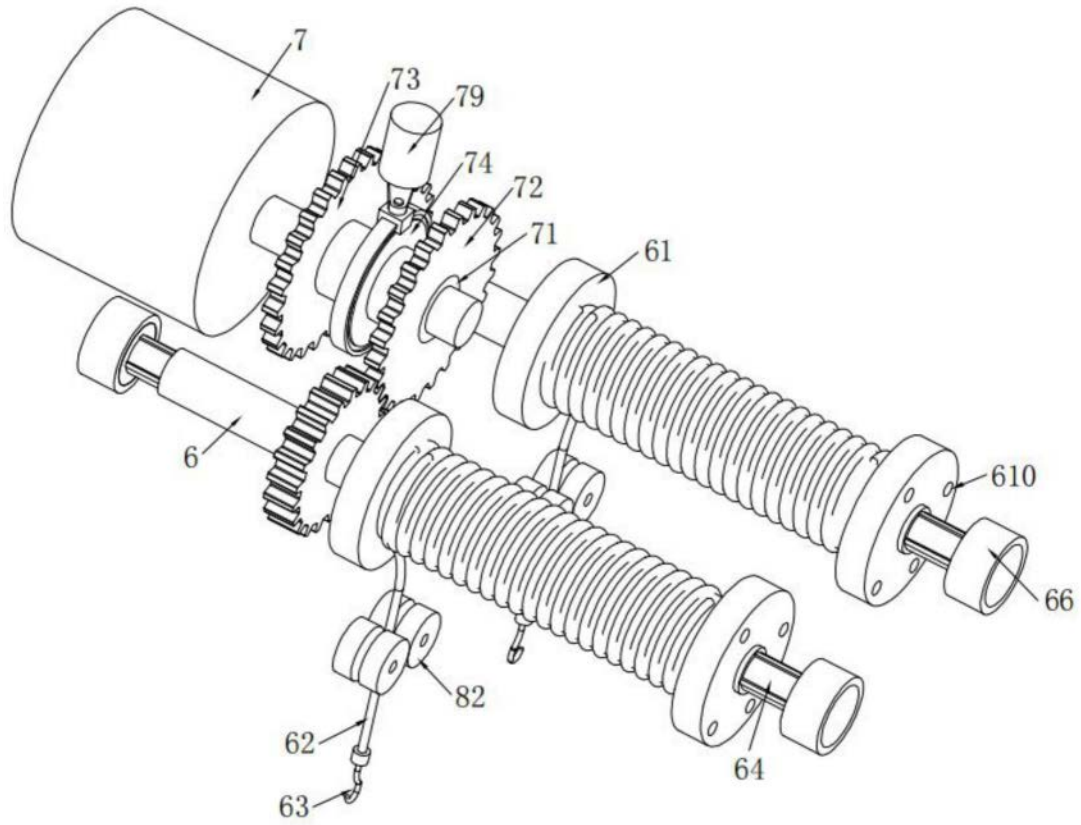


图5

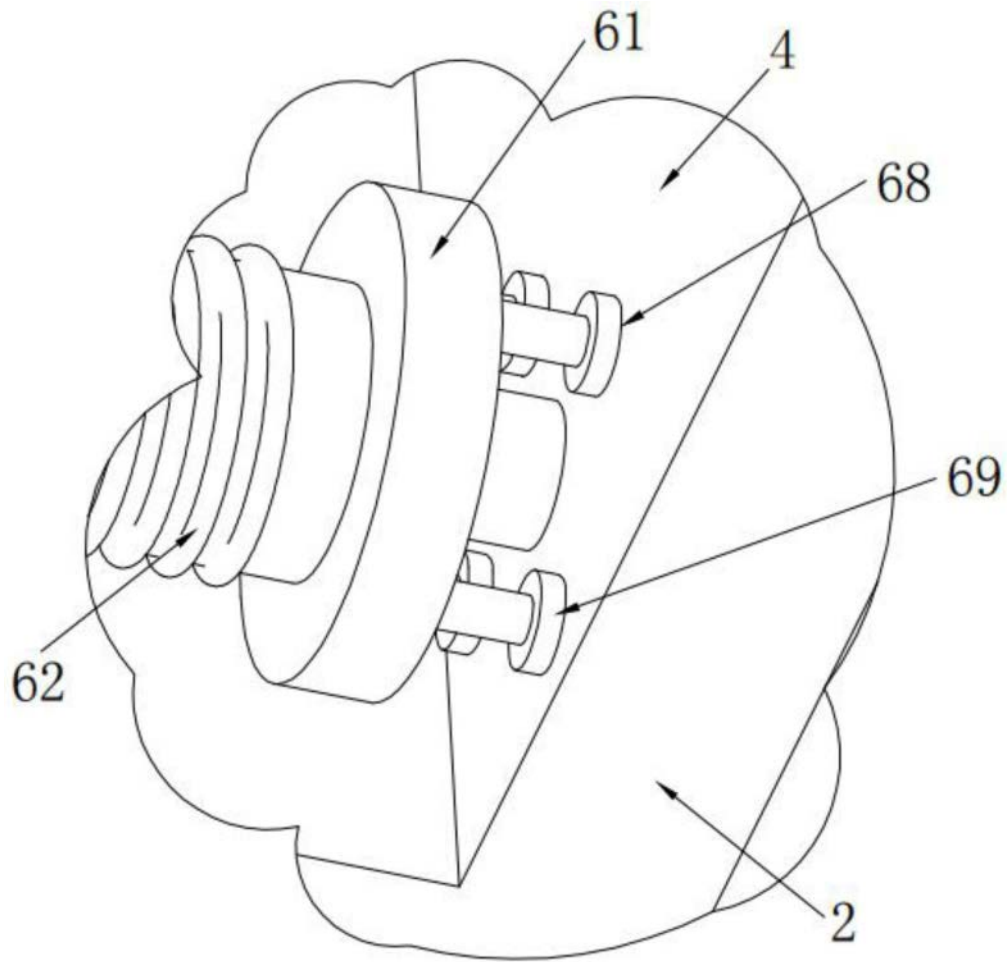


图6

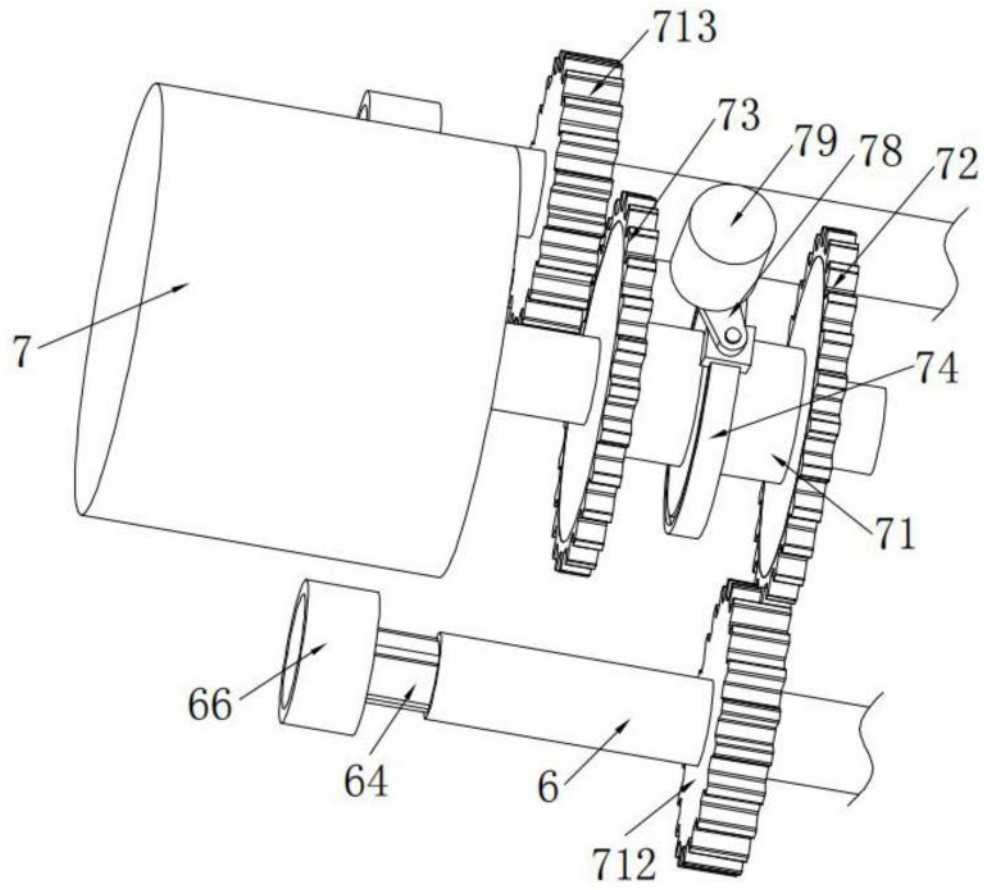


图7

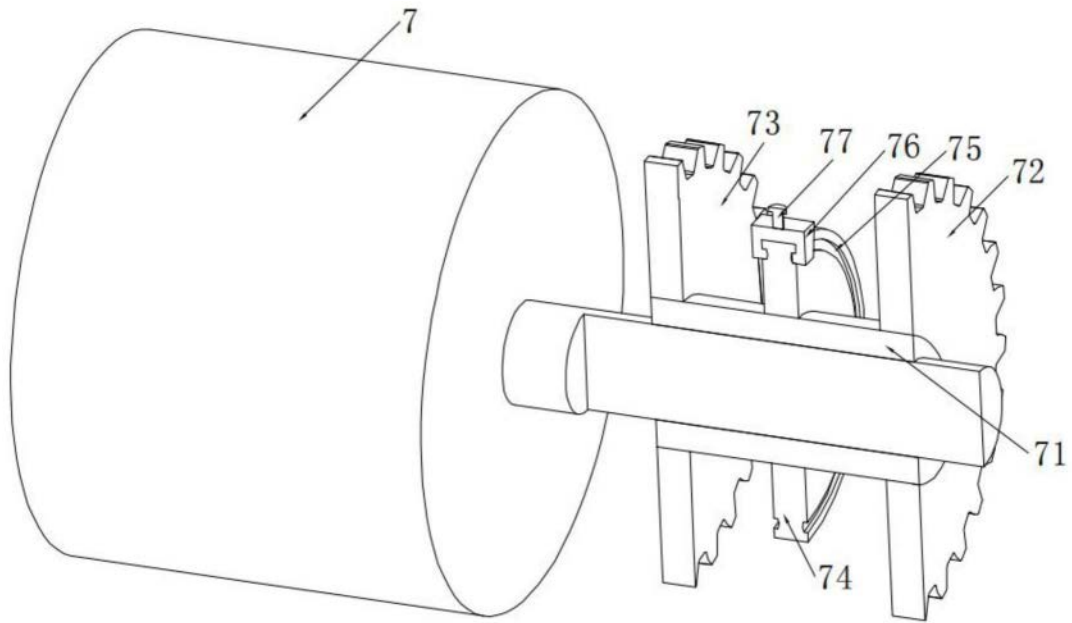


图9

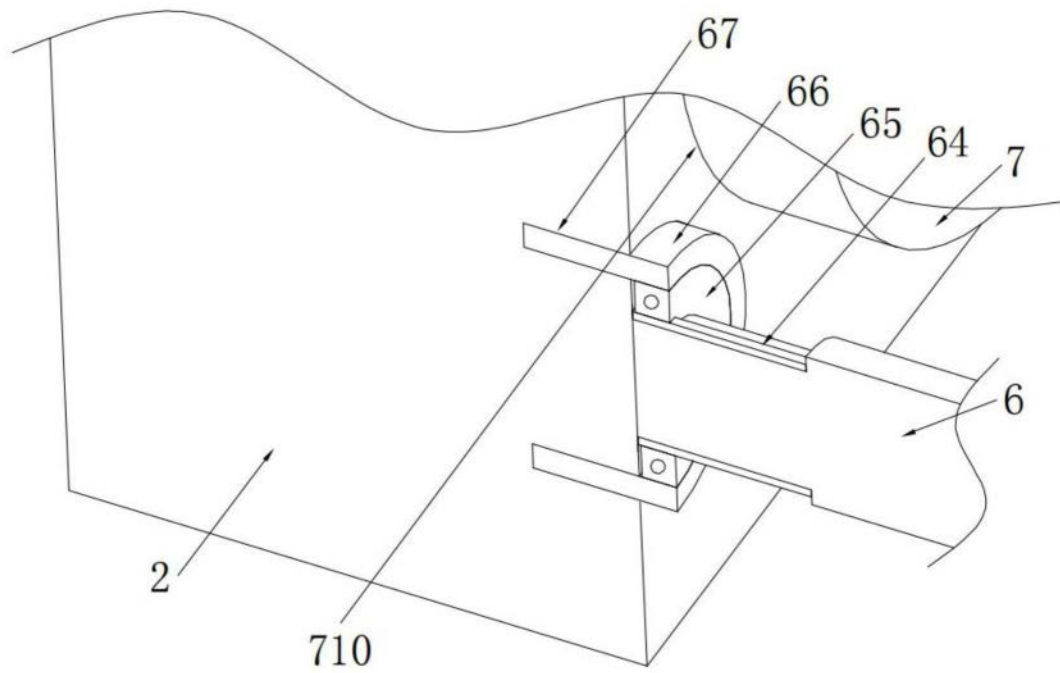


图10

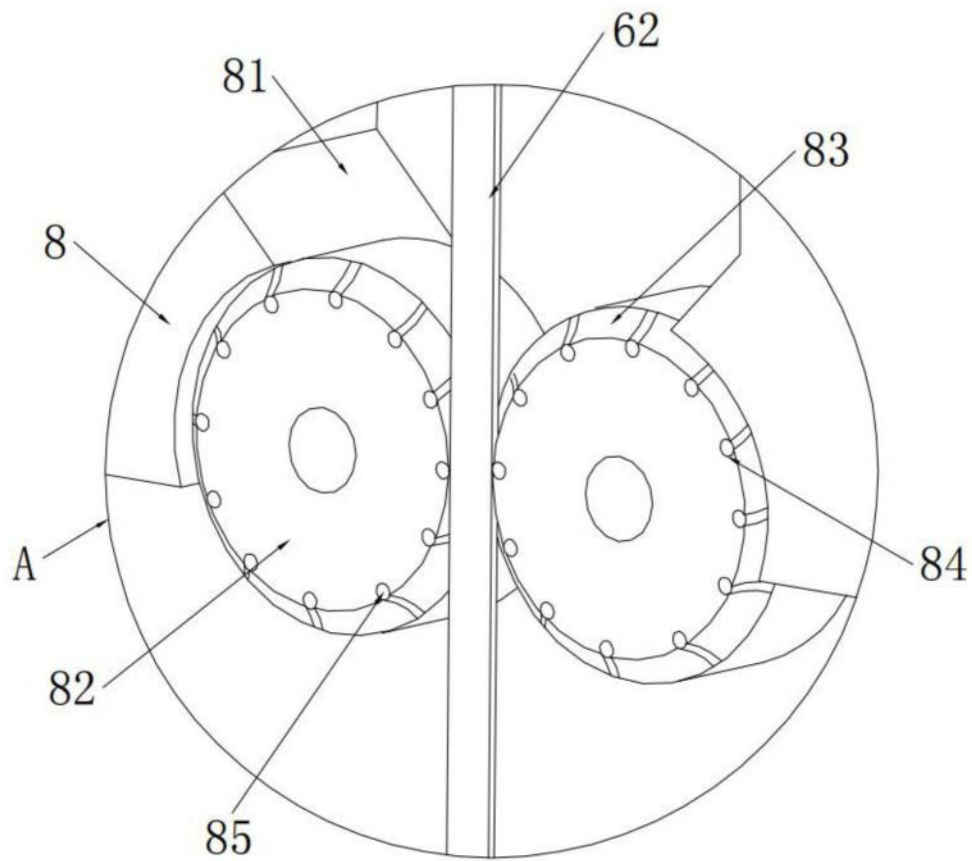


图11