



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211545795 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922381815.X

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 建华建材(中国)有限公司

地址 212400 江苏省镇江市句容市下蜀镇
沿江开发区

(72)发明人 闫志波 陆立东 王金忠

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 万婧

(51)Int.Cl.

B66F 7/04(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

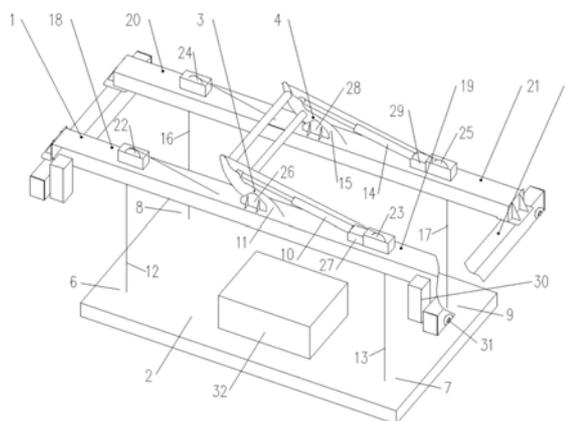
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于预制构件的平台移动装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种用于预制构件的平台移动装置,涉及装配式预制混凝土构件生产线设备领域,尤其涉及一种用于预制构件的平台移动装置,包括支架、承载平台,所述支架与承载平台相连,还包括设置于支架上的可以进行水平方向位移的移动机构和可以进行竖直方向位移的提升机构。本实用新型通过驱动装置和翻转装置实现承载平台的升降,放置于承载平台上的预制构件通过提升机构完成升降,通过移动机构实现水平位移,具有结构简单,同步性好,价格低等特点。



1. 一种用于预制构件的平台移动装置,其特征在于,包括支架(1)、承载平台(2),所述支架(1)与承载平台(2)相连,还包括设置于支架(1)上的可以进行水平方向位移的移动机构(5)和可以进行竖直方向位移的提升机构;所述提升机构包括第一提升机构(3),所述第一提升机构(3)包括设置于支架(1)上的第一驱动装置(10)和第一翻转装置(11),所述第一驱动装置(10)和第一翻转装置(11)相连,使得第一翻转装置(11)在第一驱动装置(10)的驱动作用下可围绕其自身中心旋转;第一牵引绳(12)的一端与承载平台(2)相连,另一端通过第一导向滑轮(22)后与所述第一翻转装置(11)的一端相连。

2. 根据权利要求1所述的用于预制构件的平台移动装置,其特征在于,所述移动机构(5)包括设置在支架(1)端部的动力装置(30)和滚动装置(31),所述滚动装置(31)下设轨道,所述动力装置(30)驱动滚动装置(31)在轨道上进行位移。

3. 根据权利要求2所述的用于预制构件的平台移动装置,其特征在于,所述动力装置(30)为减速电机。

4. 根据权利要求1所述的用于预制构件的平台移动装置,其特征在于,所述第一提升机构(3)还包括第二牵引绳(13),所述第二牵引绳(13)的一端与承载平台(2)相连,另一端通过第二导向滑轮(23)后与所述第一翻转装置(11)的另一端相连。

5. 根据权利要求1所述的用于预制构件的平台移动装置,其特征在于,所述提升机构还包括第二提升机构(4),所述第二提升机构(4)包括设置于支架(1)上的第二驱动装置(14)和第二翻转装置(15),所述第二驱动装置(14)和第二翻转装置(15)相连,使得第二翻转装置(15)可围绕其自身中心旋转;第三牵引绳(16)的一端与承载平台(2)相连,另一端通过第三导向滑轮(24)后与所述第二翻转装置(15)的一端相连;所述第二提升机构(4)与第一提升机构(3)相连。

6. 根据权利要求5所述的用于预制构件的平台移动装置,其特征在于,所述第二提升机构(4)还包括第四牵引绳(17),所述第四牵引绳(17)的一端与承载平台(2)相连,另一端通过第四导向滑轮(25)后与所述第二翻转装置(15)的另一端相连。

7. 根据权利要求1所述的用于预制构件的平台移动装置,其特征在于,所述第一驱动装置(10)为升降油缸。

8. 根据权利要求6所述的用于预制构件的平台移动装置,其特征在于,所述第二驱动装置(14)为升降油缸。

一种用于预制构件的平台移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式预制混凝土构件生产线设备领域,尤其涉及一种用于预制构件的平台移动装置。

背景技术

[0002] 装配式预制混凝土构件具有节能环保、便于施工、质量可靠,受季节影响小等优点,受到国家的大力推广。预制构件制作工艺中,为最大程度节约空间,提高蒸汽使用率,采用对构件提升移动进行分层码垛蒸养方式。由于模台和构件重量较大,需要提升的高度较高,现有的提升移动多采用电机卷扬方式进行提升或使用压钢进行装吊。当使用卷扬机的方式时,需配置电机、减速机、卷筒、转向滑轮及安全装置等,整体结构复杂,成本较高,安全隐患大;当使用压钢的方式时,需使用到两个或四个压钢,运输不稳定且成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术中的上述整体结构复杂、成本较高、安全隐患大的问题,提出一种用于预制构件的平台移动装置。

[0004] 一种用于预制构件的平台移动装置,包括支架、承载平台,所述支架与承载平台相连,还包括设置于支架上的可以进行水平方向位移的移动机构和可以进行竖直方向位移的提升机构;所述提升机构包括第一提升机构,所述第一提升机构包括设置于支架上的第一驱动装置和第一翻转装置,第一驱动装置和第一翻转装置相连,使得第一翻转装置在第一驱动装置的驱动作用下可围绕其自身中心旋转;所述第一牵引绳的一端与承载平台相连,另一端通过第一导向滑轮后与所述第一翻转装置的一端相连。

[0005] 优选的,所述移动机构包括设置在支架端部的动力装置和滚动装置,所述滚动装置下设轨道,所述动力装置驱动滚动装置在轨道上进行位移。

[0006] 优选的,所述动力装置为减速电机。

[0007] 优选的,所述第一提升机构还包括第二牵引绳,所述第二牵引绳的一端与承载平台相连,另一端通过第二导向滑轮后与所述第一翻转装置的另一端相连。

[0008] 优选的,所述提升机构还包括第二提升机构,所述第二提升机构包括设置于支架上的第二驱动装置和第二翻转装置,所述第二驱动装置和第二翻转装置相连,使得第二翻转装置可围绕其自身中心旋转;第三牵引绳的一端与承载平台相连,另一端通过第三导向滑轮后与所述第二翻转装置的一端相连;所述第二提升机构与第一提升机构相连。

[0009] 优选的,所述第二提升机构还包括第四牵引绳,所述第四牵引绳的一端与承载平台相连,另一端通过第四导向滑轮后与所述第二翻转装置的另一端相连。

[0010] 优选的,所述第一驱动装置为升降油缸。

[0011] 优选的,所述第二驱动装置为升降油缸。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:通过驱动装置和翻转装置实现承载平台的升降,放置于承载平台上的预制构件通过提升机构完成升降,通过移动机构实现水平位移,具有结

构简单,同步性好,价格低等特点。

附图说明

[0013] 图1为一种平台移动装置结构示意图;

[0014] 图中标号所代表的含义为:1、支架;2、承载平台;3、第一提升机构;4、第二提升机构;5、移动机构;6、第一起吊点;7、第二起吊点;8、第三起吊点;9、第四起吊点;10、第一驱动装置;11、第一翻转装置;12、第一牵引绳;13、第二牵引绳;14、第二驱动装置;15、第二翻转装置;16、第三牵引绳;17、第四牵引绳;18、第一支点;19、第二支点;20、第三支点;21、第四支点;22、第一导向滑轮;23、第二导向滑轮;24、第三导向滑轮;25、第四导向滑轮;26、第一翻转装置座;27、第一驱动装置座;28第二翻转装置座;29、第二驱动装置座;30、动力装置;31、滚动装置;32、预制构件。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图1对本实用新型做进一步的说明。

[0016] 一种用于预制构件的平台移动移动装置,包括支架1、承载平台2,可以进行水平方向位移的移动机构5和可以进行垂直方向位移的提升机构,所述支架1与承载平台2相连,所述承载平台2上载有预制构件32,可通过移动机构5和提升机构进行水平方向和垂直方向的位移。

[0017] 所述移动机构5包括分别设置在支架1两端的动力装置30和滚动装置31,所述动力装置30为减速电机,所述滚动装置31下设有轨道,所述动力装置30驱动滚动装置31在水平方向的轨道上进行位移。

[0018] 所述提升机构包括第一提升机构3和第二提升机构4。所述第一提升机构3包括第一驱动装置10、第一翻转装置11、第一牵引绳12、第二牵引绳13、第一导向滑轮22和第二导向滑轮23。所述第一翻转装置11通过第一翻转装置座26设置于支架1上,使得第一翻转装置11可围绕第一翻转装置座26旋转,所述第一驱动装置10通过第一驱动装置座设置于支架1上,所述第一翻转装置11与所述第一驱动装置10相连,在所述所述第一驱动装置10的驱动作用下,使得第一翻转装置11围绕第一翻转装置座26旋转。所述第一牵引绳12的一端与承载平台2相连,其与承载平台2的连接处为第一起吊点6,所述第一牵引绳12的另一端通过第一导向滑轮22与第一翻转装置11的一端相连。所述第二牵引绳13的一端与承载平台2相连,其与承载平台2的连接处为第二起吊点7,所述第二牵引绳13的另一端通过第二导向滑轮23与第一翻转装置11的另一端相连。

[0019] 所述第二提升机构4包括第二驱动装置14、第二翻转装置15、第三牵引绳16、第四牵引绳17、第三导向滑轮24和第四导向滑轮25。所述第二翻转装置15通过第二翻转装置座28设置于支架1上,使得第二翻转装置15可围绕第二翻转装置座28旋转,所述第二驱动装置14通过第二驱动装置座29设置于支架1上,所述第二翻转装置15与所述第二驱动装置14相连,在所述所述第二驱动装置14的驱动作用下,使得第二翻转装置15围绕第二翻转装置座28旋转。所述第三牵引绳16的一端与承载平台2相连,其与承载平台2的连接处为第三起吊点8,所述第三牵引绳16的另一端通过第三导向滑轮24与第二翻转装置15的一端相连。所述第四牵引绳17的一端与承载平台2相连,其与承载平台2的连接处为第四起吊点9,所述第四

牵引绳17的另一端通过第四导向滑轮25与第二翻转装置15的另一端相连。

[0020] 所述第一驱动装置10和第二驱动装置14为升降油缸。所述第一翻转装置11和第二翻转装置15通过焊接的方式组合成一个整体,同步进行翻转。

[0021] 下面结合工作原理对一种用于预制构件的平台移动装置具体工作进一步说明:

[0022] 当承载平台2需要上升时,平台移动装置的控制系統控制第一驱动装置10和第二驱动装置14的升降油缸的活塞杆伸出,驱动第一翻转装置11和第二翻转装置15逆时针旋转,相应的带动第一牵引绳12、第二牵引绳13、第三牵引绳16、第四牵引绳17上升,从而实现承载平台2上升;相反当承载平台2需要下降时,控制系统控制第一驱动装置10和第二驱动装置14的升降油缸的活塞杆缩回,驱动第一翻转装置11和第二翻转装置15顺时针旋转,相应的带动第一牵引绳12、第二牵引绳13、第三牵引绳16、第四牵引绳17下降,从而实现承载平台2下降。当需要进行水平方向位移时,控制系统控制移动机构5中动力装置30中的电机减速机,带动支架2整体进行平移,完成平台移动装置水平位移。

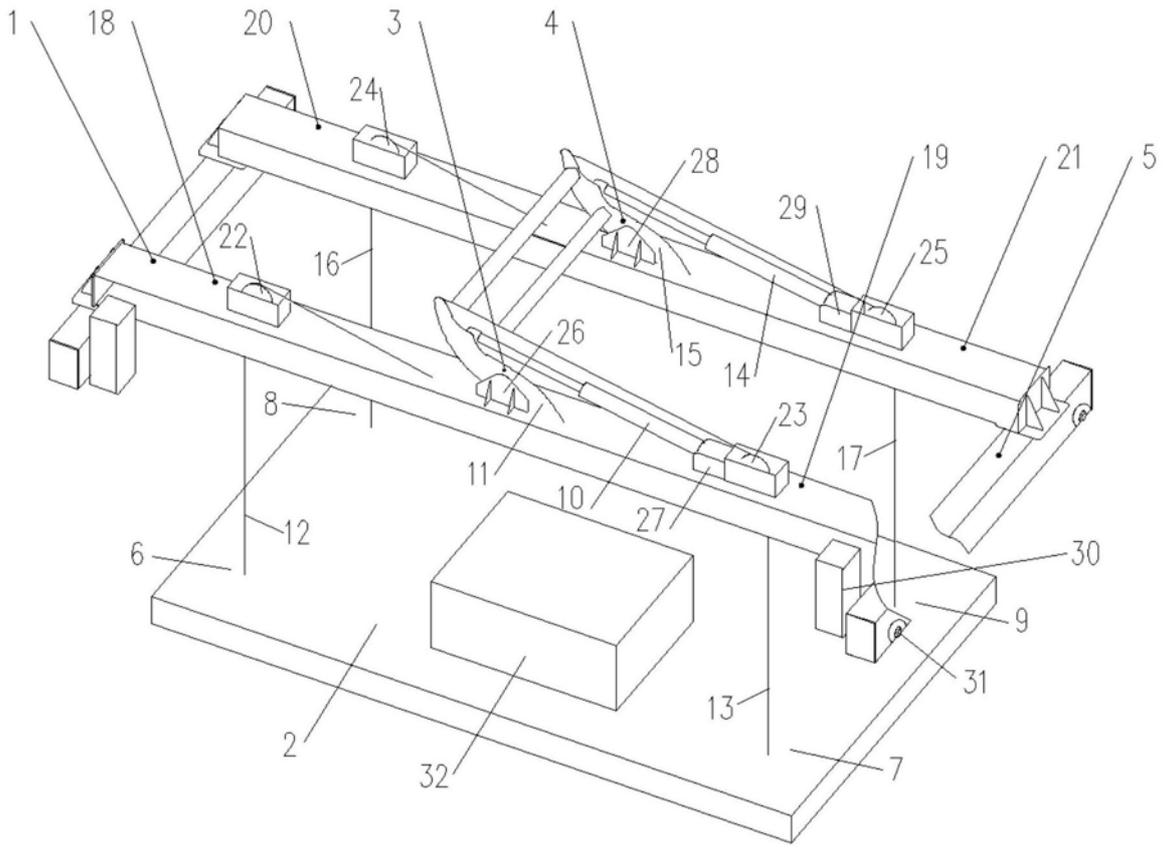


图1