



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221876496 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420580710.5

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 东莞仕达通自动化有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇社贝明珠一路16号6栋101室

(72) 发明人 高虹

(74) 专利代理机构 东莞市东理专利代理事务所
(普通合伙) 44805

专利代理师 苏景林

(51) Int. Cl.

B66F 7/16 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

H02K 7/06 (2006.01)

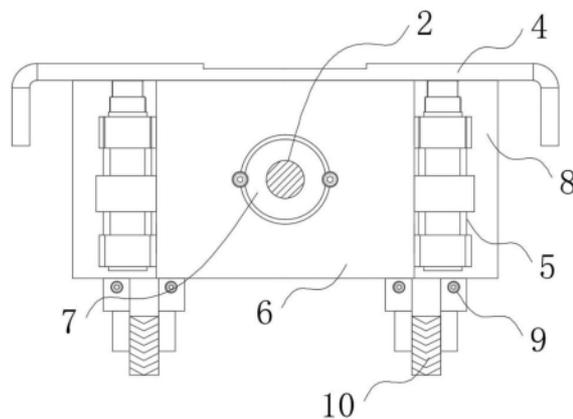
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于负载重物的直线电机

(57) 摘要

本实用新型涉及直线电机技术领域,具体而言,涉及一种用于负载重物的直线电机;所述直线电机包括直线电机主体和移动滑座,所述直线电机主体用于驱动移动滑座移动,所述移动滑座的上侧设置有承载板,所述移动滑座的周侧或上表面设置有升降装置,所述升降装置用于驱动所述承载板升降。通过承载板承载重物,利用直线电机主体驱动移动滑座以及承载板移动指定位置,当承载板移动至指定位置时,通过升降装置驱动承载板上移,从而使货物上移,进而使货物达到一个无需人工弯腰即可搬运的一个高度,从而在负载重物的搬移过程中,减少人工的工作强度。



1. 一种用于负载重物的直线电机,其特征在于,包括直线电机主体(1)和移动滑座(6),所述直线电机主体(1)用于驱动移动滑座(6)移动,所述移动滑座(6)的上侧设置有承载板(4),所述移动滑座(6)的周侧或上表面设置有升降装置(5),所述升降装置(5)用于驱动所述承载板(4)升降。

2. 根据权利要求1所述的一种用于负载重物的直线电机,其特征在于,所述移动滑座(6)的四角处均设置有安装槽口(8),所述升降装置(5)设置在安装槽口(8)内。

3. 根据权利要求2所述的一种用于负载重物的直线电机,其特征在于,升降装置(5)包括驱动气缸和驱动油缸。

4. 根据权利要求1所述的一种用于负载重物的直线电机,其特征在于,所述直线电机主体(1)包括壳体以及设置在壳体内部的滚珠丝杠(2),所述移动滑座(6)内设置有与所述滚珠丝杠(2)配合的滚珠螺母(7),所述直线电机主体(1)的内底部设置有至少一条与所述滚珠丝杠(2)方向平行的固定轨道(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于负载重物的直线电机,其特征在于,所述移动滑座(6)底部设置有移动轮组,所述移动轮组用于沿所述固定轨道(3)移动。

6. 根据权利要求5所述的一种用于负载重物的直线电机,其特征在于,所述移动轮组包括气动支臂(9),所述气动支臂(9)上安装有沿所述固定轨道(3)移动的移动轮(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于负载重物的直线电机,其特征在于,所述承载板(4)上侧设置有防滑垫。

8. 根据权利要求3所述的一种用于负载重物的直线电机,其特征在于,所述升降装置(5)设置有至少两个,两个所述升降装置(5)设置于位于对角处的安装槽口(8)内。

一种用于负载重物的直线电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直线电机技术领域,具体而言,涉及一种用于负载重物的直线电机。

背景技术

[0002] 直线电机目前应用于各个领域,当直线电机应用于货物输送的转运设备中,其仅能够对货物进行输送,无法重物进行升降操作,需要人工弯腰将货物搬移,进而导致工人工作强度较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于负载重物的直线电机,能够使承载板升降,方便对重物提升以达到便于搬运的目的。

[0004] 本实用新型提供一种用于负载重物的直线电机,包括直线电机主体和移动滑座,所述直线电机主体用于驱动移动滑座移动,所述移动滑座的上侧设置有承载板,所述移动滑座的周侧或上表面设置有升降装置,所述升降装置用于驱动所述承载板升降。

[0005] 在一个可选的实施例中,所述移动滑座的四角处均设置有安装槽口,所述升降装置设置在安装槽口内。

[0006] 在一个可选的实施例中,升降装置包括驱动气缸和驱动油缸。

[0007] 在一个可选的实施例中,所述直线电机主体包括壳体以及设置在壳体内部的滚珠丝杠,所述移动滑座内设置有与所述滚珠丝杠配合的滚珠螺母,所述直线电机主体的内底部设置有至少一条与所述滚珠丝杠方向平行的固定轨道。

[0008] 在一个可选的实施例中,所述移动滑座底部设置有移动轮组,所述移动轮组用于沿所述固定轨道移动。

[0009] 在一个可选的实施例中,所述移动轮组包括气动支臂,所述气动支臂上安装有沿所述固定轨道移动的移动轮。

[0010] 在一个可选的实施例中,所述承载板上侧设置有防滑垫。

[0011] 在一个可选的实施例中,所述升降装置设置有至少两个,两个所述升降装置设置于位于对角处的安装槽口内。

[0012] 本实用新型实施例的一种用于负载重物的直线电机的有益效果包括:

[0013] 通过承载板承载重物,利用直线电机主体驱动移动滑座以及承载板移动指定位置,当承载板移动至指定位置时,通过升降装置驱动承载板上移,从而使货物上移,进而使货物达到一个无需人工弯腰即可搬运的一个高度,从而在负载重物的搬移过程中,减少人工的工作强度。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用

的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例中用于负载重物的直线电机的俯视图;

[0016] 图2为本实用新型实施例中用于负载重物的直线电机拆除承载板后的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型实施例中移动滑座的结构示意图;

[0018] 图标:1、直线电机主体;2、滚珠丝杠;3、固定轨道;4、承载板;5、升降装置;6、移动滑座;7、滚珠螺母;8、安装槽口;9、气动支臂;10移动轮。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1至图3所示,本实施例提供一种用于负载重物的直线电机,包括包括直线电机主体1和移动滑座6,所述直线电机主体1用于驱动移动滑座6移动,所述移动滑座6的上侧设置有承载板4,所述移动滑座6的周侧或上表面设置有升降装置5,所述升降装置5用于驱动所述承载板4升降。

[0025] 通过承载板4承载重物,利用直线电机主体1驱动移动滑座6以及承载板4移动指定位置,当承载板4移动至指定位置时,通过升降装置5驱动承载板4上移,从而使货物上移,进而使货物达到一个无需人工弯腰即可搬运的一个高度,从而在负载重物的搬移过程中,减少人工的工作强度。

[0026] 可选地,所述移动滑座6的四角处均设置有安装槽口8,所述升降装置5设置在安装

槽口8内。通过将升降装置5设置于安装槽口8内,从而使升降装置5能够驱动承载板4上移。进一步地,本实施例中,所述升降装置5设置有至少两个,两个所述升降装置5设置于位于对角处的安装槽口8内。通过对角处设置升降装置5能够在减少升降装置5数量的情况下保持升降的稳定。可选地,升降装置5包括驱动气缸和驱动油缸。优选地,驱动气缸和驱动油缸选用多级气缸和多级油缸,以保证承载板4能够上升至一个足够高的高度,进而便于搬运重物。

[0027] 进一步地,所述直线电机主体1包括壳体以及设置在壳体内部的滚珠丝杠2,所述移动滑座6内设置有与所述滚珠丝杠2配合的滚珠螺母7,所述直线电机主体1的内底部设置有至少一条与所述滚珠丝杠2方向平行的固定轨道3。

[0028] 所述移动滑座6底部设置有移动轮组,所述移动轮组用于沿所述固定轨道3移动。

[0029] 所述移动轮组包括气动支臂9,所述气动支臂9上安装有沿所述固定轨道3移动的移动轮10。

[0030] 通过气动支臂9和移动轮10的设置,在移动滑座6移动的过程中,移动轮10能够沿固定轨道3移动,增加承载板4承载重物的重量上限,从而提高负载重物的适用性。

[0031] 所述承载板4上侧设置有防滑垫。通过在承载板4上侧设置防滑垫以增加防滑垫与重物之间的摩擦力,进而保持重物的稳定性。

[0032] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

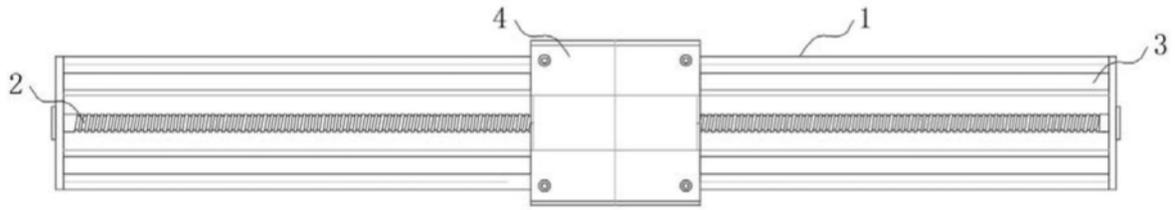


图1

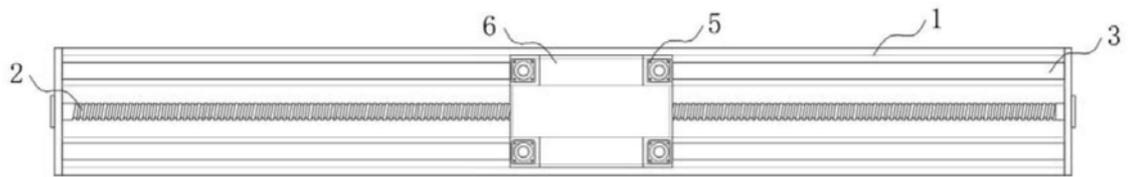


图2

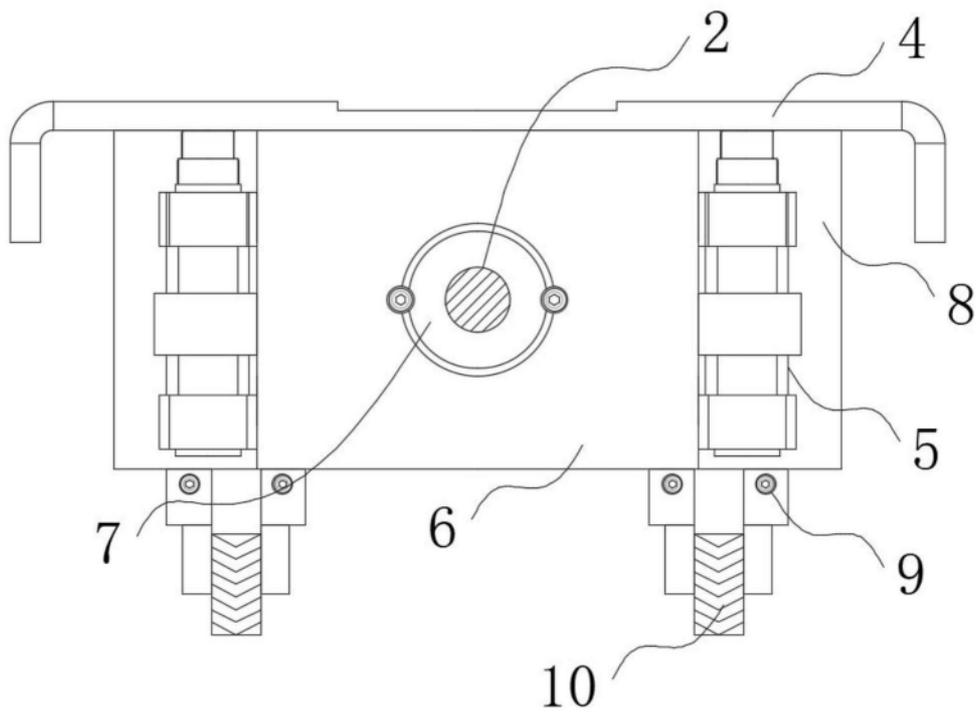


图3