



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221234723 U

(45) 授权公告日 2024.06.28

(21) 申请号 202322644592.8

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 武汉海裕润科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区
车城东路10号创思汇科技大厦14层
1406室

(72) 发明人 彭国亮 王建峰 朱新豪

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

专利代理师 李玲玉

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 57/00 (2006.01)

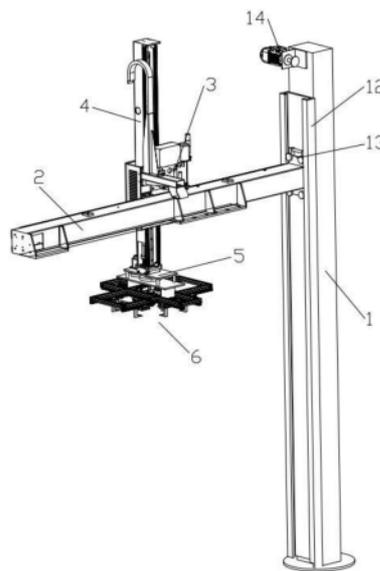
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种四边对夹式机械码垛装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种四边对夹式机械码垛装置,包括立杆,立杆一侧设有悬臂梁,悬臂梁能够沿着立杆滑动升降,悬臂梁上安装有自行走座,自行走座的保护壳内安装有升降杆,升降杆与立杆平行,升降杆的底部通过回转支座安装有四边对夹式货箱夹具,四边对夹式货箱夹具包括十字形连接架,十字形连接架底部安装有十字交叉的两组滑轨,每组滑轨底部滑动连接有两块滑动连接板,所有滑动连接板通过联动机构驱动朝十字形连接架轴线同步移动,滑动连接板底部安装有挂钩。该四边对夹式机械码垛装置通过夹持货箱上方“十字形”或者“井字形”打包带的方式提升货箱,不会对货箱产生任何挤压,能够充分满足那些防挤压货物的装箱码垛要求,码垛效率高。



1. 一种四边对夹式机械码垛装置,其特征在于:包括立杆,所述立杆一侧设有悬臂梁,所述悬臂梁能够沿着立杆滑动升降,所述悬臂梁上安装有自行走座,所述自行走座的保护壳内安装有升降杆,所述升降杆与立杆平行,所述升降杆的底部通过回转支座安装有四边对夹式货箱夹具,所述四边对夹式货箱夹具包括十字形连接架,所述十字形连接架底部安装有十字交叉的两组滑轨,每组所述滑轨底部滑动连接有两块滑动连接板,所有所述滑动连接板通过联动机构驱动朝所述十字形连接架轴线同步移动,所述滑动连接板底部安装有挂钩。

2. 根据权利要求1所述的四边对夹式机械码垛装置,其特征在于:所述立杆的一侧固定有滑动限位槽,所述滑动限位槽内设有滑动座,所述悬臂梁与滑动座固定连接,所述滑动座通过皮带进行吊装,所述皮带通过固定于所述立杆顶部的电机一驱动收放。

3. 根据权利要求1所述的四边对夹式机械码垛装置,其特征在于:所述联动机构包括是十字形旋转盘,所述十字形旋转盘同轴设置于所述十字形连接架底部,通过固定于所述十字形连接架上的电机二驱动旋转,所述十字形旋转盘的四个端部分别铰接有一根拉动连接杆,所述拉动连接杆的另外一端分别就近与一块所述滑动连接板的中部铰接。

4. 根据权利要求3所述的四边对夹式机械码垛装置,其特征在于:所述挂钩呈C型,相对移动的两块滑动连接板上的所述挂钩的开口相对设置。

5. 根据权利要求3所述的四边对夹式机械码垛装置,其特征在于:所述挂钩底部的自由端呈楔形,挂钩内底部设有对打包带起限位作用的凹陷部。

6. 根据权利要求1所述的四边对夹式机械码垛装置,其特征在于:所述十字形连接架上安装有接近传感器,所述接近传感器用于感知货箱与挂钩的距离。

一种四边对夹式机械码垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装箱码垛技术领域,尤其是一种四边对夹式机械码垛装置。

背景技术

[0002] 大件商品(设备)生产加工完成之后进行装箱转运是进入市场流通的关键一环,在各行各业朝智能化发展的今天,货箱的码垛也逐步采用机械码垛替代传统的人工码垛,目前,用于货箱的码垛装置普遍采用侧向挤压夹持的形式,但是针对一些特殊的不能进行挤压的商品,常规的夹具无法满足其装箱码垛的技术要求。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提出了一种四边对夹式机械码垛装置,该四边对夹式机械码垛装置通过夹持货箱上方“十字形”或者“井字形”打包带的方式提升货箱,不会对货箱产生任何挤压,能够充分满足那些防挤压货物的装箱码垛要求,码垛效率高。

[0004] 一种四边对夹式机械码垛装置,包括立杆,所述立杆一侧设有悬臂梁,所述悬臂梁能够沿着立杆滑动升降,所述悬臂梁上安装有自行走座,所述自行走座的保护壳内安装有升降杆,所述升降杆与立杆平行,所述升降杆的底部通过回转支座安装有四边对夹式货箱夹具,所述四边对夹式货箱夹具包括十字形连接架,所述十字形连接架底部安装有十字交叉的两组滑轨,每组所述滑轨底部滑动连接有两块滑动连接板,所有所述滑动连接板通过联动机构驱动朝所述十字形连接架轴线同步移动,所述滑动连接板底部安装有挂钩。

[0005] 作为上述技术方案的优选,所述立杆的一侧固定有滑动限位槽,所述滑动限位槽内设有滑动座,所述悬臂梁与滑动座固定连接,所述滑动座通过皮带进行吊装,所述皮带通过固定于所述立杆顶部的电机一驱动收放。

[0006] 作为上述技术方案的优选,所述联动机构包括是十字形旋转盘,所述十字形旋转盘同轴设置于所述十字形连接架底部,通过固定于所述十字形连接架上的电机二驱动旋转,所述十字形旋转盘的四个端部分别铰接有一根拉动连接杆,所述拉动连接杆的另外一端分别就近与一块所述滑动连接板的中部铰接。

[0007] 作为上述技术方案的优选,所述挂钩呈C型,相对移动的两块滑动连接板上的所述挂钩的开口相对设置。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述挂钩底部的自由端呈楔形,挂钩内底部设有有用对打包带起限位作用的凹陷部。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述十字形连接架上安装有接近传感器,所述接近传感器用于感知货箱与挂钩的距离。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、结构和动作原理简单,生产和后期维护成本低,能够有效降低企业的一次性投资成本,适于大范围推广应用。

[0012] 2、该四边对夹式机械码垛装置通过夹持货箱上方“十字形”或者“井字形”打包带

的方式提升货箱,不会对货箱产生任何挤压,能够充分满足那些防挤压货物的装箱码垛要求,码垛效率高。

附图说明

[0013] 图1为机械码垛装置的结构示意图。

[0014] 图2为夹具的结构示意图。

[0015] 附图标记如下:1-立杆、2-悬臂梁、3-自行走座、4-升降杆、5-回转支座、6-四边对夹式货箱夹具、7-十字形连接架、8-滑轨、9-滑动连接板、10-联动机构、101-十字形旋转盘、102-电机二、103-拉动连接杆、11-挂钩、12-滑动限位槽、13-滑动座、14-电机一、15-凹陷部、16-接近传感器。

具体实施方式

[0016] 下面结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0017] 如图1、图2所示的一种四边对夹式机械码垛装置,包括立杆1,所述立杆1一侧设有悬臂梁2,所述悬臂梁2能够沿着立杆1滑动升降,所述悬臂梁2上安装有自行走座3,所述自行走座3的保护壳内安装有升降杆4,所述升降杆4与立杆1平行,所述升降杆4的底部通过回转支座5安装有四边对夹式货箱夹具6,所述四边对夹式货箱夹具6包括十字形连接架7,所述十字形连接架7底部安装有十字交叉的两组滑轨8,每组所述滑轨8底部滑动连接有两块滑动连接板9,所有所述滑动连接板9通过联动机构10驱动朝所述十字形连接架7轴线同步移动,所述滑动连接板9底部安装有挂钩11。

[0018] 在本实施例中,所述立杆1的一侧固定有滑动限位槽12,所述滑动限位槽12内设有滑动座13,所述悬臂梁2与滑动座13固定连接,所述滑动座13通过皮带进行吊装,所述皮带通过固定于所述立杆1顶部的电机一14驱动收放。

[0019] 在本实施例中,所述联动机构10包括是十字形旋转盘101,所述十字形旋转盘101同轴设置于所述十字形连接架7底部,通过固定于所述十字形连接架7上的电机二102驱动旋转,所述十字形旋转盘101的四个端部分别铰接有一根拉动连接杆103,所述拉动连接杆103的另外一端分别就近与一块所述滑动连接板9的中部铰接。

[0020] 在本实施例中,所述挂钩11呈C型,相对移动的两块滑动连接板9上的所述挂钩11的开口相对设置。

[0021] 在本实施例中,所述挂钩11底部的自由端呈楔形,挂钩11内底部设有有用对打包带起限位作用的凹陷部15。

[0022] 在本实施例中,所述十字形连接架7上安装有接近传感器16,所述接近传感器16用于感知货箱与挂钩11的距离。

[0023] 四边对夹式货箱夹具6通过对货箱打包带的夹持实现货箱的夹持工作,其中,十字形旋转盘101通过电机二102驱动旋转,十字形旋转盘101在旋转过程中带动拉动连接杆103旋转,拉动连接杆103在旋转过程中拉动所述滑动连接板9朝向或者远离十字形旋转盘101的轴线移动,挂钩11朝向十字形旋转盘101的轴线移动时,夹具用于夹持打包带,挂钩11远

离十字形旋转盘101的轴线移动时,夹具用于松开打包带。

[0024] 机械码垛装置中,回转支座5用于实现夹具的水平旋转,悬臂梁2在立杆1上的移动和升降杆4用于实现夹具在Z轴方向移动,自行走座3用于实现夹具在X轴方向移动,其中,立杆1可以安装在地轨上,用于实现夹具在Y轴方向移动。其中,自行走座3和回转支座5为本领域的常规技术设备,其具体结构和工作原理在此不做赘述。

[0025] 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。

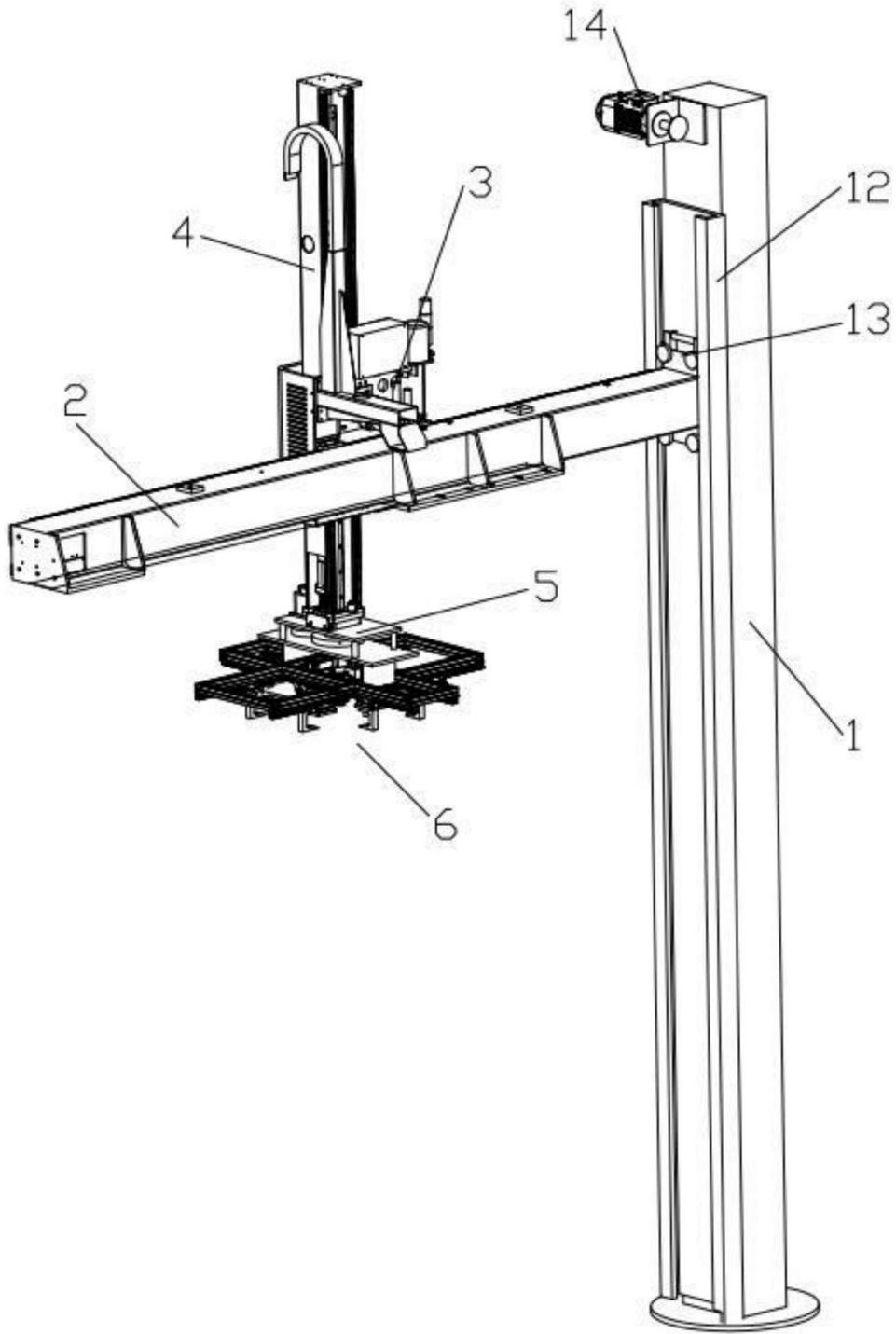


图1

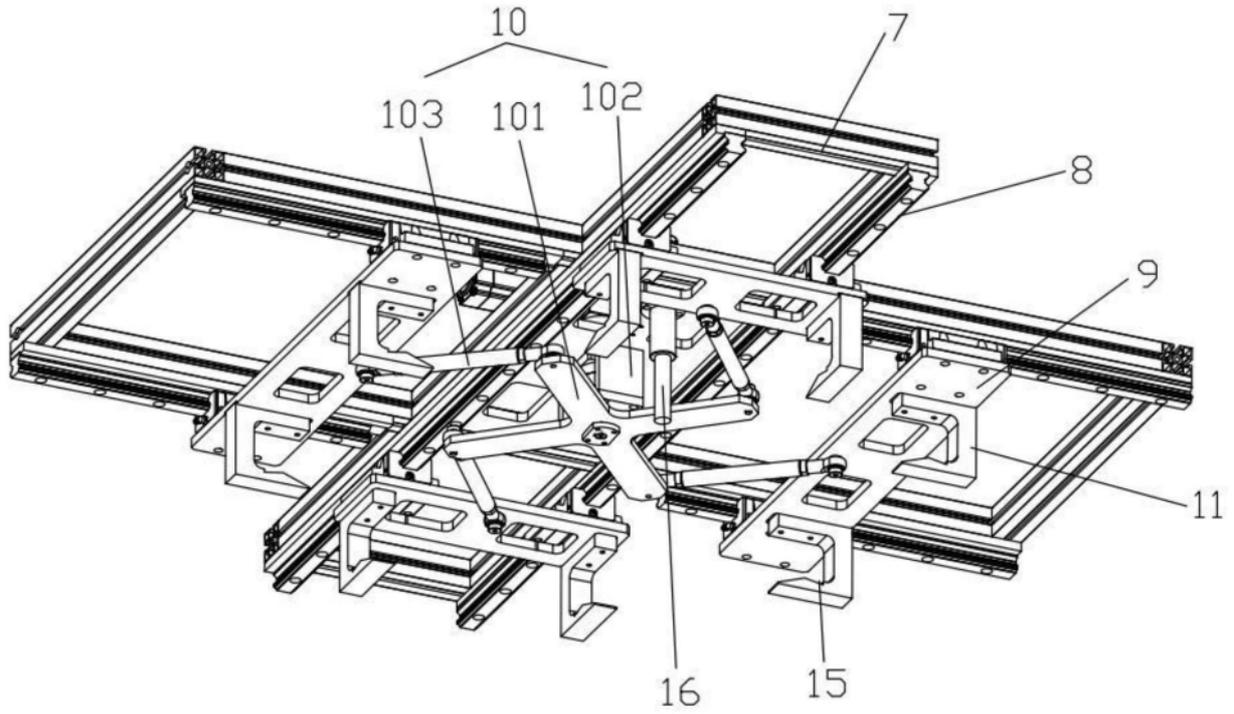


图2