



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214653406 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202023273600.5

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 汉思智能技术(南京)有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区东吉大道1号二号楼二层(江宁开发区)

(72) 发明人 傅业飞 柳相

(74) 专利代理机构 南京泰普专利代理事务所
(普通合伙) 32360

代理人 张磊

(51) Int. Cl.

B66F 9/18 (2006.01)

B65G 1/04 (2006.01)

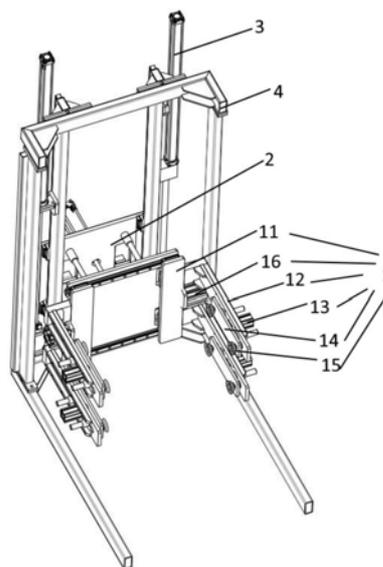
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高速立体库物料堆垛机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速立体库物料堆垛机,本装置包括至少一组夹持组件,所述夹持组件包括驱动部,设置在所述驱动部输出端的连接件,对称安装在所述连接件上的一组夹持臂,固定安装在所述夹持臂上的驱动装置,位于所述驱动装置输出端的夹持板,以及对称安装在所述夹持板上的一组减震垫。本装置通过设置的减震垫,进而避免夹持组件直接对工件表面进行挤压,进而避免工件发生形变,进而保证工件的安全,同时通过设置的夹持组件,能够对夹持板的位置进行二次调整,进而能够实现精确的夹取工作。



1. 一种高速立体库物料堆垛机,其特征是,包括:

至少一组夹持组件,所述夹持组件包括驱动部,设置在所述驱动部输出端的连接件,对称安装在所述连接件上的一组夹持臂,固定安装在所述夹持臂上的驱动装置,位于所述驱动装置输出端的夹持板,以及对称安装在所述夹持板上的一组减震垫。

2. 根据权利要求1所述的一种高速立体库物料堆垛机,其特征在于:还包括支撑架,设置在所述支撑架上的升降组件,以及位于所述升降组件上的调节组件,所述连接件位于调节组件上、且在调节组件上可滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高速立体库物料堆垛机,其特征在于:所述升降组件包括设置在所述支撑架上的一组液压伸缩机,设置在所述液压伸缩机输出端的连接部,以及用于连接所述连接部的升降部。

4. 根据权利要求3所述的一种高速立体库物料堆垛机,其特征在于:所述支撑架上还设有一组升降滑轨,所述升降部位于升降滑轨上、且在所述升降滑轨上做往复运动。

5. 根据权利要求4所述的一种高速立体库物料堆垛机,其特征在于:所述调节组件包括固定安装在所述升降部上的微调电机,设置在所述微调电机输出端的调节板,以及对称安装在所述调节板上的一组调节滑轨,所述连接件位于调节滑轨上。

6. 根据权利要求4所述的一种高速立体库物料堆垛机,其特征在于:所述升降部上还均匀设有四根伸缩杆,所述伸缩杆的另一端位于调节板上。

一种高速立体库物料堆垛机

技术领域

[0001] 本实用新型属于堆垛机的技术领域,具体涉及一种高速立体库物料堆垛机。

背景技术

[0002] 仓储物流的迅速发展,为了尽可能利用仓库面积,所以仓库的货架都是位置很高的大型货架,因此,用于从高层货架上快速存取货物的堆垛机就应运而生了。

[0003] 但是现有的堆垛机在使用时还存在一些问题,现有的堆垛机在对物体进行夹持堆垛的过程中,由于现有的夹持机构大都是夹持臂直接与物体表面接触,而由于现有的夹持臂在夹持工件时会对工作施加较大的力,进而容易对工件的表面造成形变,因此容易造成工件的损坏。

[0004] 因此,如何避免工件在夹持过程中安全,是目前要解决的一个问题。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的:提供一种高速立体库物料堆垛机,以解决现有技术存在的上述问题。

[0006] 技术方案:一种高速立体库物料堆垛机,包括:

[0007] 至少一组夹持组件,所述夹持组件包括驱动部,设置在所述驱动部输出端的连接件,对称安装在所述连接件上的一组夹持臂,固定安装在所述夹持臂上的驱动装置,位于所述驱动装置输出端的夹持板,以及对称安装在所述夹持板上的一组减震垫。

[0008] 在进一步的实施例中,还包括支撑架,设置在所述支撑架上的升降组件,以及位于所述升降组件上的调节组件,所述连接件位于调节组件上、且在调节组件上可滑动连接。

[0009] 在进一步的实施例中,所述升降组件包括设置在所述支撑架上的一组液压伸缩机,设置在所述液压伸缩机输出端的连接部,以及用于连接所述连接部的升降部,能够将工件放置既定位置,进而完成对工件的堆垛工作。

[0010] 在进一步的实施例中,所述支撑架上还设有一组升降滑轨,所述升降部位于升降滑轨上、且在所述升降滑轨上做往复运动,能够保证升降部在支撑架上做往复运动,进而能够调节升降部的高度。

[0011] 在进一步的实施例中,所述调节组件包括固定安装在所述升降部上的微调电机,设置在所述微调电机输出端的调节板,以及对称安装在所述调节板上的一组调节滑轨,所述连接件位于调节滑轨上,能够调整夹持臂的位置,进而便于对工件进行夹持工作。

[0012] 在进一步的实施例中,所述升降部上还均匀设有四根伸缩杆,所述伸缩杆的另一端位于调节板上,能够起到对调节板的支撑工作。

[0013] 有益效果:本实用新型涉及一种高速立体库物料堆垛机,通过设置的夹持组件,进而当需要对工件进行夹持工作时,此时驱动部开始运动,进而运动的驱动部能够带动连接件开始工作,进而运动的连接件能够带动夹持臂开始工作,进而当夹持组件中的夹持臂位于既定位置后,此时驱动装置开始工作,进而运动的驱动装置能够带动夹持板开始运动,进

而运动的夹持板能够带动减震垫开始运动,直至减震垫与工件表面抵接,进而完成对工件的夹持工作,通过设置的减震垫,进而避免夹持组件直接对工件表面进行挤压,进而避免工件发生形变,进而保证工件的安全,同时通过设置的夹持组件,能够对夹持板的位置进行二次调整,进而能够实现精确的夹取工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图。

[0015] 图2为本实用新型机构示意图。

[0016] 图中各附图标记为:夹持组件1、连接件11、夹持臂12、驱动装置13、夹持板14、减震垫15、驱动部16、调节组件2、微调电机21、伸缩杆22、调节板23、升降组件3、液压伸缩机31、连接部32、升降部33、升降滑轨34、调节滑轨35、支撑架4。

具体实施方式

[0017] 经过申请人的研究分析,出现这一问题(容易对工件的表面造成形变,因此容易造成工件的损坏)的原因在于,现有的堆垛机在对物体进行夹持堆垛的过程中,由于现有的夹持机构大都是夹持臂直接与物体表面接触,而由于现有的夹持臂在夹持工件时会对工作施加较大的力,进而容易对工件的表面造成形变;本装置通过设置的夹持组件,进而当需要对工件进行夹持工作时,此时驱动部开始运动,进而运动的驱动部能够带动连接件开始工作,进而运动的连接件能够带动夹持臂开始工作进而当夹持组件中的夹持臂位于既定位置后,此时驱动装置开始工作,进而运动的驱动装置能够带动夹持板开始运动,进而运动的夹持板能够带动减震垫开始运动,直至减震垫与工件表面抵接,进而完成对工件的夹持工作,通过设置的减震垫,进而避免夹持组件直接对工件表面进行挤压,进而避免工件发生形变,进而保证工件的安全,同时通过设置的夹持组件,能够对夹持板的位置进行二次调整,进而能够实现精确的夹取工作。

[0018] 一种高速立体库物料堆垛机,包括:夹持组件1、连接件11、夹持臂12、驱动装置13、夹持板14、减震垫15、调节组件2、微调电机21、伸缩杆22、调节板23、升降组件3、液压伸缩机31、连接部32、升降部33、升降滑轨34、调节滑轨35、支撑架4。

[0019] 其中,该装置包括,至少一组夹持组件1,所述夹持组件1包括驱动部,设置在所述驱动部输出端的连接件11,对称安装在所述连接件11上的一组夹持臂12,固定安装在所述夹持臂12上的驱动装置13,位于所述驱动装置13输出端的夹持板14,以及对称安装在所述夹持板14上的一组减震垫15;进而当需要对工件进行夹持工作时,此时驱动部开始运动,进而运动的驱动部能够带动连接件11开始工作,进而运动的连接件11能够带动夹持臂12开始工作进而当夹持组件1中的夹持臂12位于既定位置后,此时驱动装置13开始工作,进而运动的驱动装置13能够带动夹持板14开始运动,进而运动的夹持板14能够带动减震垫15开始运动,直至减震垫15与工件表面抵接,进而完成对工件的夹持工作,通过设置的减震垫15,进而避免夹持组件1直接对工件表面进行挤压,进而避免工件发生形变,进而保证工件的安全。

[0020] 还包括支撑架4,设置在所述支撑架4上的升降组件3,以及位于所述升降组件3上的调节组件2,所述连接件11位于调节组件2上、且在调节组件2上可滑动连接。

[0021] 所述升降组件3包括设置在所述支撑架4上的一组液压伸缩机31,设置在所述液压伸缩机31输出端的连接部32,以及用于连接所述连接部32的升降部33,当完成对工作的夹持工作后,此时液压伸缩机31开始工作,进而运动的液压伸缩机31带动连接部32开始工作,进而运动的连接部32能够带动升降部33开始运动,进而能够调节升降部33在支撑架4上的高度,进而完成对工件的升降高度,当工作位于既定高度后,此时在调节组件2和升降组件3的配合下,能够将工件放置既定位置,进而完成对工件的堆垛工作。

[0022] 所述支撑架4上还设有一组升降滑轨34,所述升降部33位于升降滑轨34上、且在所述升降滑轨34上做往复运动,通过设置的升降滑轨34,进而能够保证升降部33在支撑架4上做往复运动,进而能够调节升降部33的高度。

[0023] 所述调节组件2包括固定安装在所述升降部33上的微调电机21,设置在所述微调电机21输出端的调节板23,以及对称安装在所述调节板23上的一组调节滑轨35,所述连接件11位于调节滑轨35上,当需要对工作进行夹持工作时,进而微调电机21开始工作,进而运动的调节电机带动调节板23开始运动,进而能够调整夹持臂12的位置,进而便于对工件进行夹持工作。

[0024] 所述升降部33上还均匀设有四根伸缩杆22,所述伸缩杆22的另一端位于调节板23上,通过设置的升降部33,进而能够起到对调节板23的支撑工作。

[0025] 工作原理说明:当需要对工作进行夹持工作时,进而微调电机21开始工作,进而运动的调节电机带动调节板23开始运动,进而能够调整夹持臂12的位置,进而便于对工件进行夹持工作;进而当需要对工件进行夹持工作时,此时驱动部开始运动,进而运动的驱动部能够带动连接件11开始工作,进而运动的连接件11能够带动夹持臂12开始工作,进而当夹持组件1中的夹持臂12位于既定位置后,此时驱动装置13开始工作,进而运动的驱动装置13能够带动夹持板14开始运动,进而运动的夹持板14能够带动减震垫15开始运动,直至减震垫15与工件表面抵接,进而完成对工件的夹持工作,通过设置的减震垫15,进而避免夹持组件1直接对工件表面进行挤压,进而避免工件发生形变,进而保证工件的安全,同时通过设置的夹持组件1,能够对夹持板14的位置进行二次调整,进而能够实现精确的夹取工作;当完成对工作的夹持工作后,此时液压伸缩机31开始工作,进而运动的液压伸缩机31带动连接部32开始工作,进而运动的连接部32能够带动升降部33开始运动,进而能够调节升降部33在支撑架4上的高度,进而完成对工件的升降高度,当工作位于既定高度后,此时在调节组件2和升降组件3的配合下,能够将工件放置既定位置,进而完成对工件的堆垛工作。

[0026] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上做出各种变化。

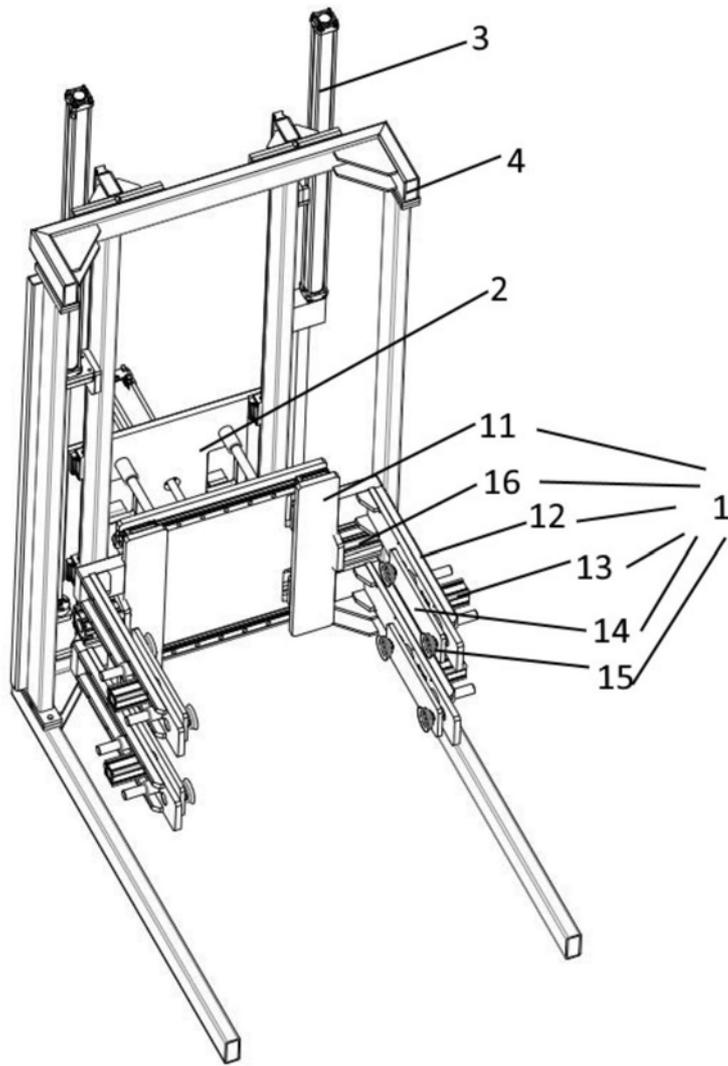


图1

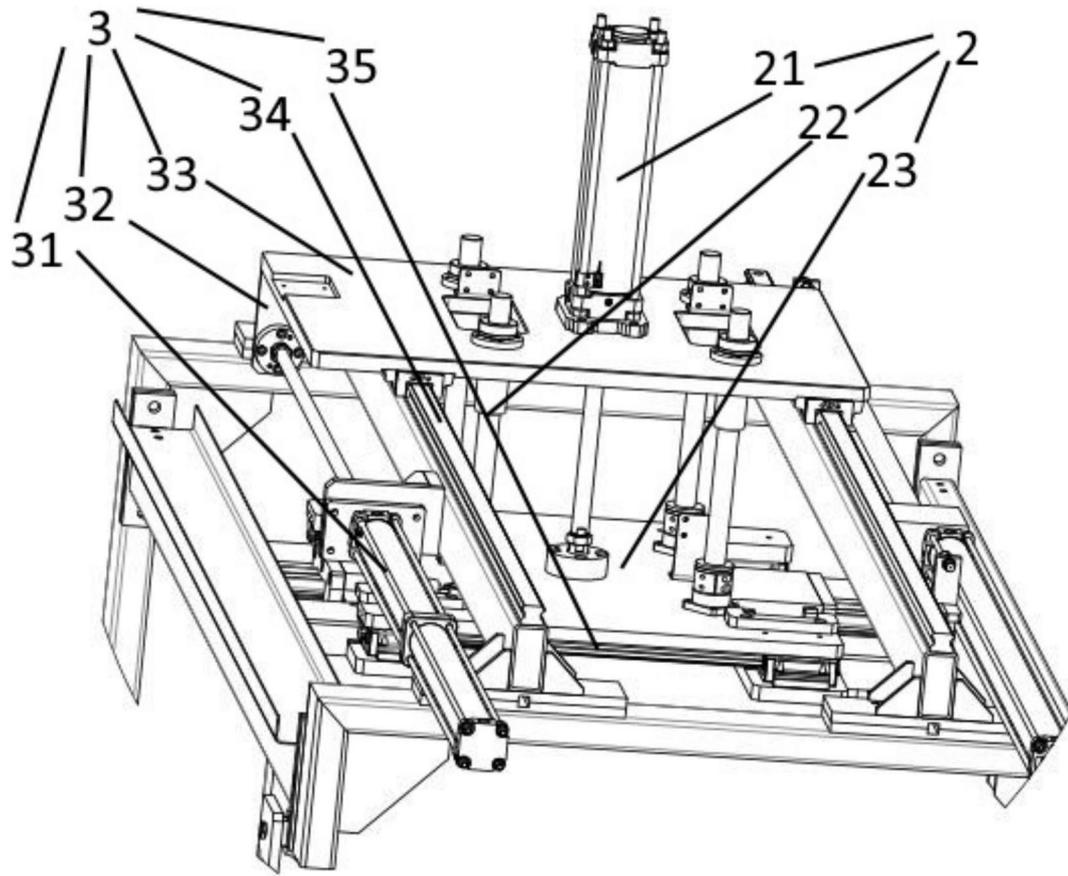


图2