(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219156433 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202223089661.5

(22)申请日 2022.11.17

(73)专利权人 浙江精星物流设备有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区湖州南太湖高新技术产业园区工业路12号

(72)发明人 朱旭光 黄曦 黄国庭 彭洪武 费敏杰

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司 31001
专利代理师 翁若莹 张业民

(51)Int.Cl.
B66F 9/07(2006.01)
B66F 9/18(2006.01)

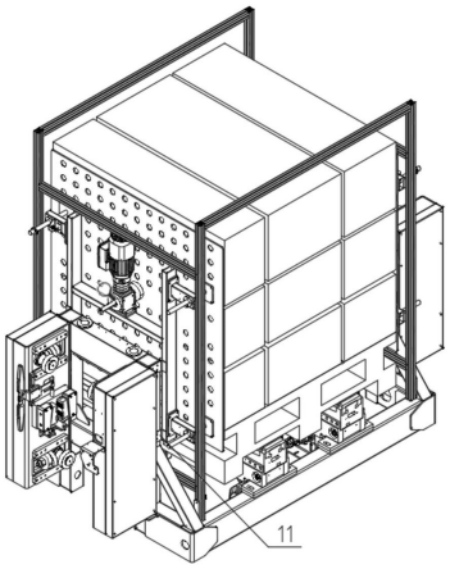
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置，属于物流装备技术领域。防倾倒装置设于载货台上货物的两侧，包括挡板、安装框架、伸缩机构、导向装置和限位装置；货物的两侧设有挡板，挡板远离货物的一侧设有伸缩机构和导向装置，伸缩机构和导向装置分别与安装框架连接；导向装置上设有限位装置；安装框架为一H形的框架结构与载货台框架固定连接；伸缩机构中包括涡轮丝杆升降机。本实用新型结构简单、外形美观、加工方便、制造成本低、使用安全性高、安装拆卸便捷、可广泛应用于自动化立体仓库系统中的堆垛机上。



CN 219156433 U

1.一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,设于载货台上货物的两侧,其特征在于,包括挡板、安装框架、伸缩机构、导向装置和限位装置;货物的两侧设有挡板,挡板远离货物的一侧设有伸缩机构和导向装置,伸缩机构和导向装置分别与安装框架连接;导向装置上设有限位装置;所述安装框架为一H形的框架结构与载货台框架固定连接;伸缩机构中包括涡轮丝杆升降机。

2.根据权利要求1所述的一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,其特征在于,所述安装框架包括两片垂直于水平面的竖板和两片竖板之间平行于水平面的横板。

3.根据权利要求2所述的一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,其特征在于,所述伸缩机构还包括与涡轮丝杆升降机连接的异步电机。

4.根据权利要求3所述的一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,其特征在于,所述涡轮丝杆升降机中丝杆的一端连接挡板,丝杆的另一端为自由端;涡轮丝杆升降机固定于横板上。

5.根据权利要求3所述的一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,其特征在于,所述导向装置包括导向轴、直线轴承和连接板;导向轴的一端穿过直线轴承与挡板连接,导向轴的另一端为自由端;直线轴承固定于连接板上,连接板与竖板固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,其特征在于,所述导向装置至少为一个。

7.根据权利要求6所述的一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,其特征在于,所述限位装置包括检测部件和检测块;导向轴的自由端设有检测块,连接板上设有检测部件。

8.根据权利要求7所述的一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,其特征在于,所述检测部件为行程开关,检测块为撞块。

一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置，属于物流装备技术领域。

背景技术

[0002] 近年来，随着国内集约化仓库和现代化物流配送中心建设步伐的加快，物流自动化输送装备得到广泛应用，与之配套的堆垛机设备的需求也不断加大，堆垛机设备广泛应用于自动化立体仓库系统中；堆垛机作业时，特别是双立柱堆垛机，由于仅有下方的载货台托举货物，四周没有依靠，随着堆垛机运行速度/周转速度加快和货物本身规格的不规则化，这种双立柱堆垛机载货台上面的货物很容易倾倒。给设备运行带来故障与经济损失。因此，本技术领域亟需一种结构简单、外形美观，加工方便、制造成本低、便于安装的可用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置，以解决现有技术中双立柱堆垛机载货台上面的货物容易倾倒的技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决如何防止现有技术中双立柱堆垛机载货台上面的货物容易倾倒的技术问题。

[0004] 为达到解决上述问题的目的，本实用新型所采取的技术方案是提供一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置，设于载货台上货物的两侧，包括挡板、安装框架、伸缩机构、导向装置和限位装置；货物的两侧设有挡板，挡板远离货物的一侧设有伸缩机构和导向装置，伸缩机构和导向装置分别与安装框架连接；导向装置上设有限位装置；所述安装框架为一H形的框架结构与载货台框架固定连接；伸缩机构中包括涡轮丝杆升降机。

[0005] 优选地，所述安装框架包括两片垂直于水平面的竖板和两片竖板之间平行于水平面的横板。

[0006] 优选地，所述伸缩机构还包括与涡轮丝杆升降机连接的异步电机。

[0007] 优选地，所述涡轮丝杆升降机中丝杆的一端连接挡板，丝杆的另一端为自由端；涡轮丝杆升降机固定于横板上。

[0008] 优选地，所述导向装置包括导向轴、直线轴承和连接板；导向轴的一端穿过直线轴承与挡板连接，导向轴的另一端为自由端；直线轴承固定于连接板上，连接板与竖板固定连接。

[0009] 优选地，所述导向装置至少为一个。

[0010] 优选地，所述限位装置包括检测部件和检测块；导向轴的自由端设有检测块，连接板上设有检测部件。

[0011] 优选地，所述检测部件为行程开关，检测块为撞块。。

[0012] 相比现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型结构简单、外形美观、加工方便、制造成本低、使用安全性高、安装拆卸

便捷、可广泛应用于自动化立体仓库系统中的堆垛机上。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型安装在载物台上的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型安装在载物台上未工作时结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型安装在载物台上工作时结构示意图。

[0018] 附图标记:1.安装框架;2.挡板;3.导向轴;4.直线轴承;5.涡轮丝杆升降机;6.异步电机;7.检测部件;8.检测块;9.螺栓一;10.螺栓二;11.载货台;12.连接板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型更明显易懂,兹以优选实施例,并配合附图作详细说明如下:

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置,设于载货台11上货物的两侧,包括挡板2、安装框架1、伸缩机构、导向装置和限位装置;货物的两侧设有挡板2,挡板2远离货物的一侧设有伸缩机构和导向装置,伸缩机构和导向装置分别与安装框架1连接;导向装置上设有限位装置;安装框架1为一H形的框架结构与载货台框架固定连接;伸缩机构中包括涡轮丝杆升降机5。安装框架1包括两片垂直于水平面的竖板和两片竖板之间平行于水平面的横板。伸缩机构还包括与涡轮丝杆升降机5连接的异步电机6。涡轮丝杆升降机5中丝杆的一端连接挡板2,丝杆的另一端为自由端;涡轮丝杆升降机5固定于横板上。导向装置包括导向轴3、直线轴承4和连接板12;导向轴3的一端穿过直线轴承4与挡板2连接,导向轴3的另一端为自由端;直线轴承4固定于连接板12上,连接板12与竖板固定连接。导向装置至少为一个。限位装置包括检测部件7和检测块8;导向轴3的自由端设有检测块8,连接板12上设有检测部件7;检测部件为行程开关,检测块为撞块。

[0021] 实施例

[0022] 本实用新型提供一种用于双立柱堆垛机载货台的货物防倾倒装置。该货物防倾倒装置包含安装框架1、挡板2、导向轴3、直线轴承4、涡轮丝杆升降机5、异步电机6、检测部件7和检测块8等部件。

[0023] 具体用法如下:

[0024] 直线轴承4安装在安装框架1的连接板12上,导向轴3用螺栓一9固定在挡板2上,涡轮丝杆升降机5的一端也和挡板2通过螺栓二10固定;然后把4根导向轴3穿过直线轴承4;涡轮丝杆升降机5与异步电机6组合在一起,安装在安装框架1上面;检测块8套在其中的一根导向轴3上面;与检测块8对应的检测部件7安装在穿过该导向轴3的连接板12上。

[0025] 通过连接板12上安装的检测部件7可用来调节挡板2移动的距离,也即是货物防倾倒装置的行程。最后将整个防倾倒装置安装在载货台11上,即将安装框架1与载货台的框架固定连接。

[0026] 如图1-4所示,使用时,异步电机6带动涡轮丝杆升降机5工作,伸出或缩回挡板2,用于夹住不规则货物的两侧;导向轴3同步与连接板12相对移动;检测部件7(行程开关)遇到导向轴3上的检测块8(撞块)时,异步电机6停止工作。即可通过检测部件7检测到检测块8来控制货物防倾倒装置伸缩行程的长短。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型任何形式上和实质上的限制，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型的前提下，还将可以做出若干改进和补充，这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。凡熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，当可利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本实用新型的等效实施例；同时，凡依据本实用新型的实质技术对上述实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变，均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

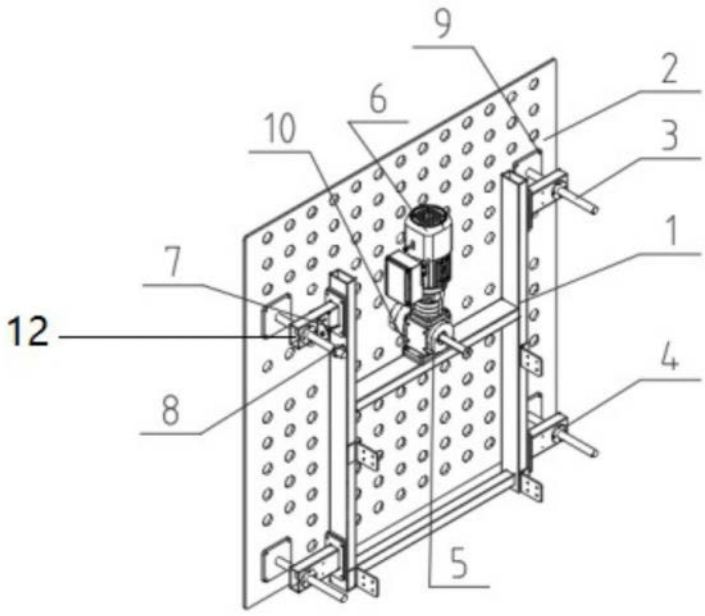


图1

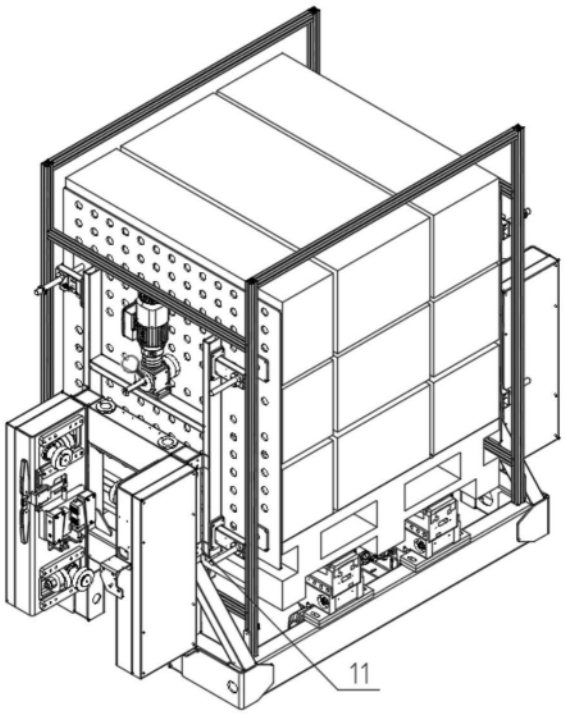


图2

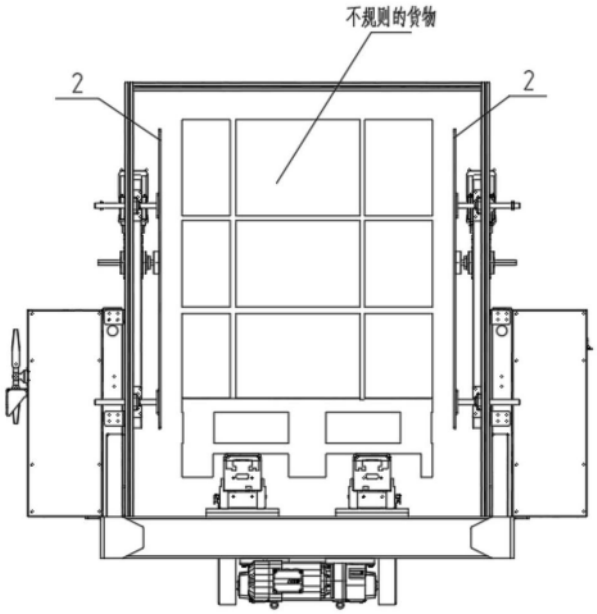


图3

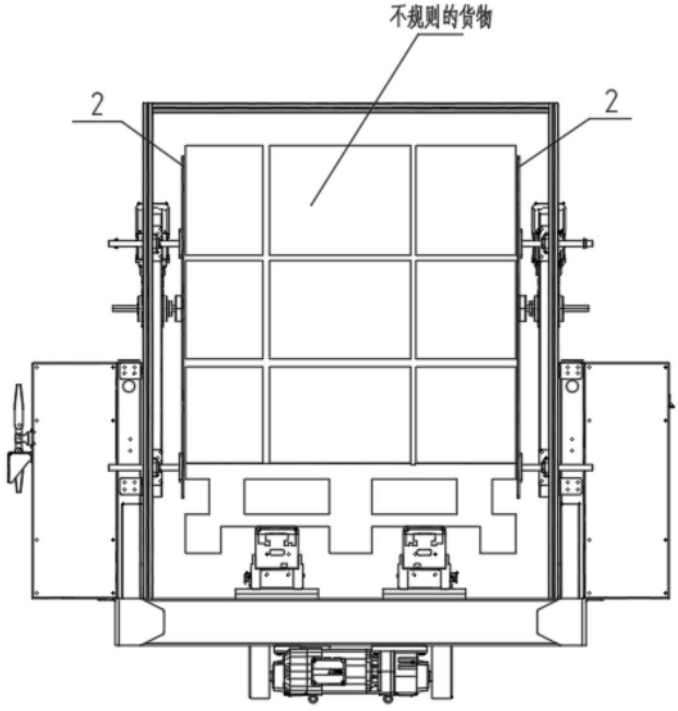


图4