



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205708900 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620345322.4

(22)申请日 2016.04.22

(73)专利权人 广州宝德凯智能装备有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区炭步镇
炭南路南街工业区30号

(72)发明人 陈集太

(74)专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理
有限责任公司 44254

代理人 刘各慧

(51)Int.Cl.

B65G 61/00(2006.01)

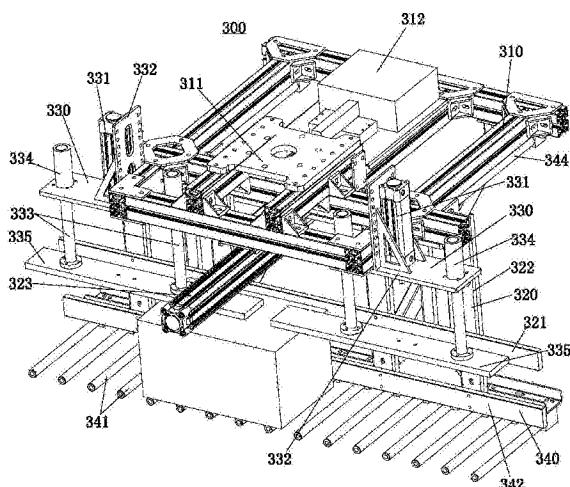
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

抓手机构

(57)摘要

本实用新型公开一种抓手机构，包括抓手支架、左推板组件、两下压组件以及左插撑板组件，左推板组件包括前后走向的左推板、左推板支架以及左推气缸，左推板垂直安装于左推板支架的左下端，左推气缸固接于抓手支架上，左推气缸的输出端向右水平伸出与左推板支架的上端固接，两下压组件自前而后安装于抓手支架上，下压组件包括下压气缸、下压气缸座、两下压导杆、两下压直线轴承以及下压板，左插撑板组件包括若干水平而置的左插条、左插条支架、两左插滑块、两左插滑轨以及左插驱动模块，左插驱动模块安装于抓手支架上，用于驱动左插滑块沿左插滑轨左右滑动，左插条位于左推板的左下方。该抓手机构一次能夹持一排包装箱，从而提高机械手搬运效率。



1. 一种抓手机构，其特征在于：包括抓手支架、左推板组件、两下压组件以及左插撑板组件，所述抓手支架的顶部设有抓手安装板，所述左推板组件包括前后走向的左推板、左推板支架以及左推气缸，所述左推板垂直安装于所述左推板支架的左下端，所述左推气缸固接于所述抓手支架上，所述左推气缸的输出端向右水平伸出与所述左推板支架的上端固接，两所述下压组件自前而后安装于所述抓手支架上，所述下压组件包括下压气缸、下压气缸座、两下压导杆、两下压直线轴承以及下压板，所述下压气缸座固定安装于所述抓手支架上，所述下压气缸座上开设有下压气缸安装孔，所述下压气缸座于所述下压气缸安装孔的两侧开设有下压导孔，所述下压气缸安装于所述下压气缸座上，且所述下压气缸的输出端向下伸出所述下压气缸安装孔，所述下压板的顶部水平的与所述下压气缸的输出端相接，所述下压直线轴承插接于对应的所述下压导孔中，所述下压导杆的上端滑动插接于所述下压直线轴承中，所述下压导杆的下端与所述下压板的顶部相接，所述左插撑板组件包括若干水平而置的左插条、左插条支架、两左插滑块、两左插滑轨以及左插驱动模块，所述左插条呈左右走向且自前而后依次间距的排列，所述左插条的右端水平固接于所述左插条支架的左下端，两所述左插滑块固接于所述左插条支架的上前端及上后端，两所述左插滑轨分别左右向水平安装于所述抓手支架的底部的前端及后端，所述左插滑块左右滑动连接于对应的所述左插滑轨上，所述左插驱动模块安装于所述抓手支架上，用于驱动所述左插滑块沿所述左插滑轨左右滑动，所述左插条位于所述左推板的左下方。

2. 如权利要求1所述的抓手机构，其特征在于：所述抓手支架的顶部还装设有接线盒。

抓手机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,尤其涉及一种抓手机构。

背景技术

[0002] 装好产品的包装箱运输前,需要将包装箱搬到垛板上一层层纵横交错的堆叠起来,以方便运输。现时,一般通过机械手将包装箱搬运到垛板上,然而,现时机械手上装设的抓手机构一次一般只夹持一个包装箱,效率欠佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种一次能夹持一排包装箱的抓手机构,从而提高机械手搬运效率。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案为:提供一种抓手机构,包括抓手支架、左推板组件、两下压组件以及左插撑板组件,所述抓手支架的顶部设有抓手安装板,所述左推板组件包括前后走向的左推板、左推板支架以及左推气缸,所述左推板垂直安装于所述左推板支架的左下端,所述左推气缸固接于所述抓手支架上,所述左推气缸的输出端向右水平伸出与所述左推板支架的上端固接,两所述下压组件自前而后安装于所述抓手支架上,所述下压组件包括下压气缸、下压气缸座、两下压导杆、两下压直线轴承以及下压板,所述下压气缸座的固定安装于所述抓手支架上,所述下压气缸座上开设有下压气缸安装孔,所述下压气缸座于所述下压气缸安装孔的两侧开设有下压导孔,所述下压气缸安装于所述下压气缸座上,且所述下压气缸的输出端向下伸出所述下压气缸安装孔,所述下压板的顶部水平的与所述下压气缸的输出端相接,所述下压直线轴承插接于对应的所述下压导孔中,所述下压导杆的上端滑动插接于所述下压直线轴承中,所述下压导杆的下端与所述下压板的顶部相接,所述左插撑板组件包括若干水平而置的左插条、左插条支架、两左插滑块、两左插滑轨以及左插驱动模块,所述左插条呈左右走向且自前而后依次间距的排列,所述左插条的右端水平固接于所述左插条支架的左下端,两所述左插滑块固接于所述左插条支架的上前端及上后端,两所述左插滑轨分别左右向水平安装于所述抓手支架的底部的前端及后端,所述左插滑块左右滑动连接于对应的所述左插滑轨上,所述左插驱动模块安装于所述抓手支架上,用于驱动所述左插滑块沿所述左插滑轨左右滑动,所述左插条位于所述左推板的左下方。

[0005] 所述抓手支架的顶部还装设有接线盒。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型抓手机构一次能夹持一排包装箱,从而提高机械手搬运效率。

[0007] 通过以下的描述并结合附图,本实用新型将变得更加清晰,这些附图用于解释本实用新型的实施例。

附图说明

- [0008] 图1为本实用新型抓手机构第一个角度的结构示意图。
- [0009] 图2为本实用新型抓手机构第二个角度的结构示意图。
- [0010] 图3为本实用新型抓手机构第三个角度的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 参考图1至图3,本实用新型抓手机构300包括抓手支架310、左推板组件320、两下压组件330以及左插撑板组件340。所述抓手支架310的顶部设有抓手安装板311及接线盒312。

[0012] 所述左推板组件320包括前后走向的左推板321、左推板支架322以及左推气缸323。所述左推板321垂直安装于所述左推板支架322的左下端,所述左推气缸323固接于所述抓手支架310上。所述左推气缸323的输出端向右水平伸出与所述左推板支架321的上端固接。

[0013] 两所述下压组件330自前而后安装于所述抓手支架310上。所述下压组件330包括下压气缸331、下压气缸座332、两下压导杆333、两下压直线轴承334以及下压板335。所述下压气缸座332固定安装于所述抓手支架310上。所述下压气缸座331上开设有下压气缸安装孔(图未示),所述下压气缸座331于所述下压气缸安装孔的两侧开设有下压导孔(图未示)。所述下压气缸331安装于所述下压气缸座331上,且所述下压气缸331的输出端向下伸出所述下压气缸安装孔3311,所述下压板335的顶部水平的与所述下压气缸331的输出端相接,所述下压直线轴承334插接于对应的所述下压导孔中。所述下压导杆333的上端滑动插接于所述下压直线轴承334中,所述下压导杆333的下端与所述下压板335的顶部相接。

[0014] 所述左插撑板组件340包括若干水平而置的左插条341、左插条支架342、两左插滑块343、两左插滑轨344以及左插驱动模块(图未示)。所述左插条341呈左右走向且自前而后依次间距的排列,所述左插条341的右端水平固接于所述左插条支架342的左下端,两所述左插滑块343固接于所述左插条支架342的上前端及上后端。两所述左插滑轨344分别左右向水平安装于所述抓手支架310的底部的前端及后端。所述左插滑块343左右滑动连接于对应的所述左插滑轨344上。所述左插驱动模块安装于所述抓手支架310上,用于驱动所述左插滑块343沿所述左插滑轨344左右滑动,所述左插条341位于所述左推板321的左下方。

[0015] 本实用新型抓手机构300使用时通过抓手安装板311固定在机械手上,包装箱放置于辊筒上,相邻两辊筒之间具有插接的间距,首先左推气缸323启动,使左推板321左推,使若干排列好的包装箱的右壁与左推板321持平抵压,之后,下压气缸331启动,下压板335往下推进,直至与若干排列好的包装箱的顶壁抵压,最后左插驱动模块启动,左插滑块343沿所述左插滑轨344向左滑动,使左插条341伸进相邻两辊筒之间具有插接的间距,从而伸至包装箱的底部,完成整排包装箱的夹持动作,随后由机械手带置垛板处。

[0016] 本实用新型抓手机构一次能夹持一排包装箱,从而提高机械手搬运效率。

[0017] 以上结合最佳实施例对本实用新型进行描述,但本实用新型并不局限于以上揭示的实施例,而应当涵盖各种根据本实施例的本质进行的修改、等效组合。

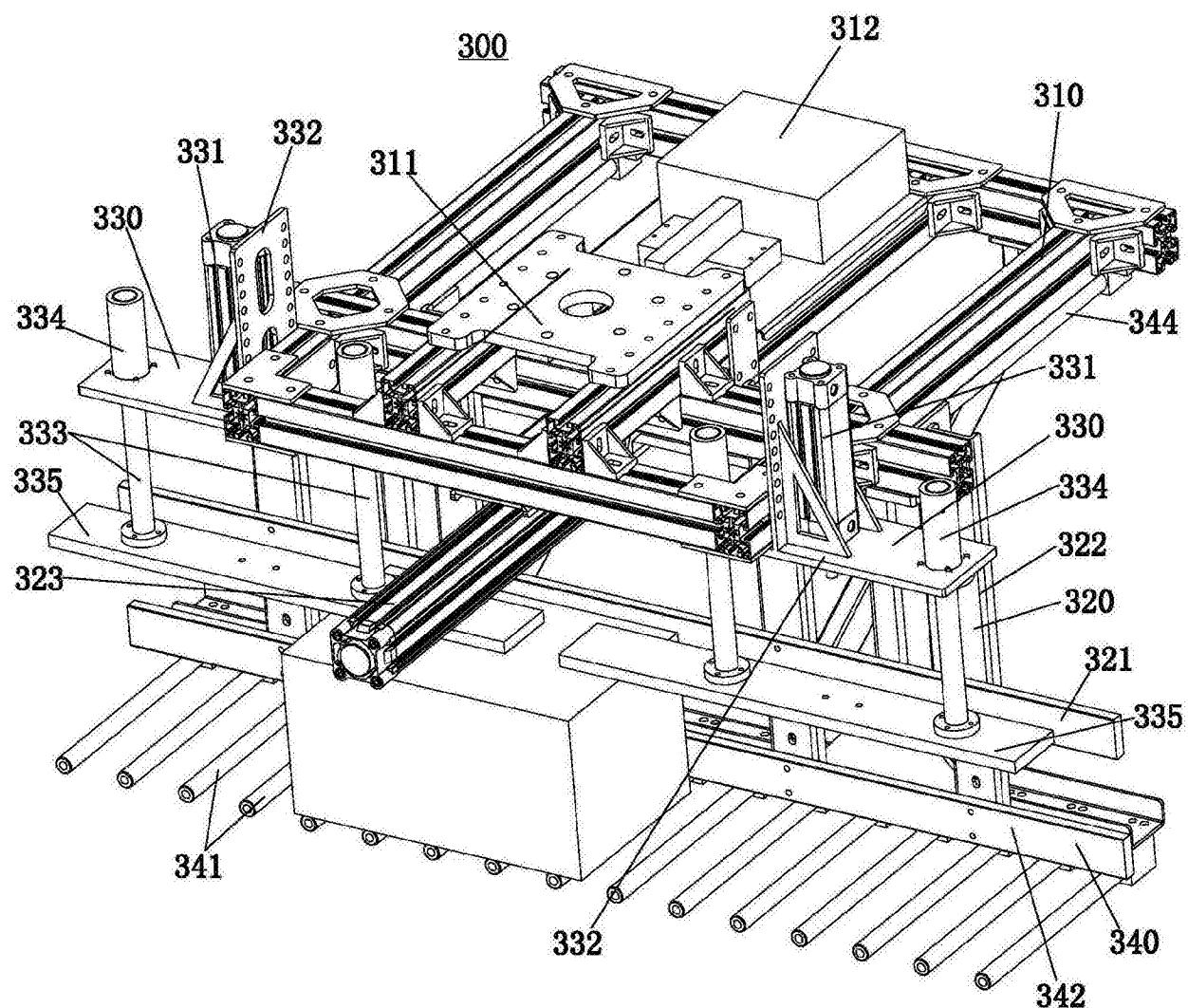


图1

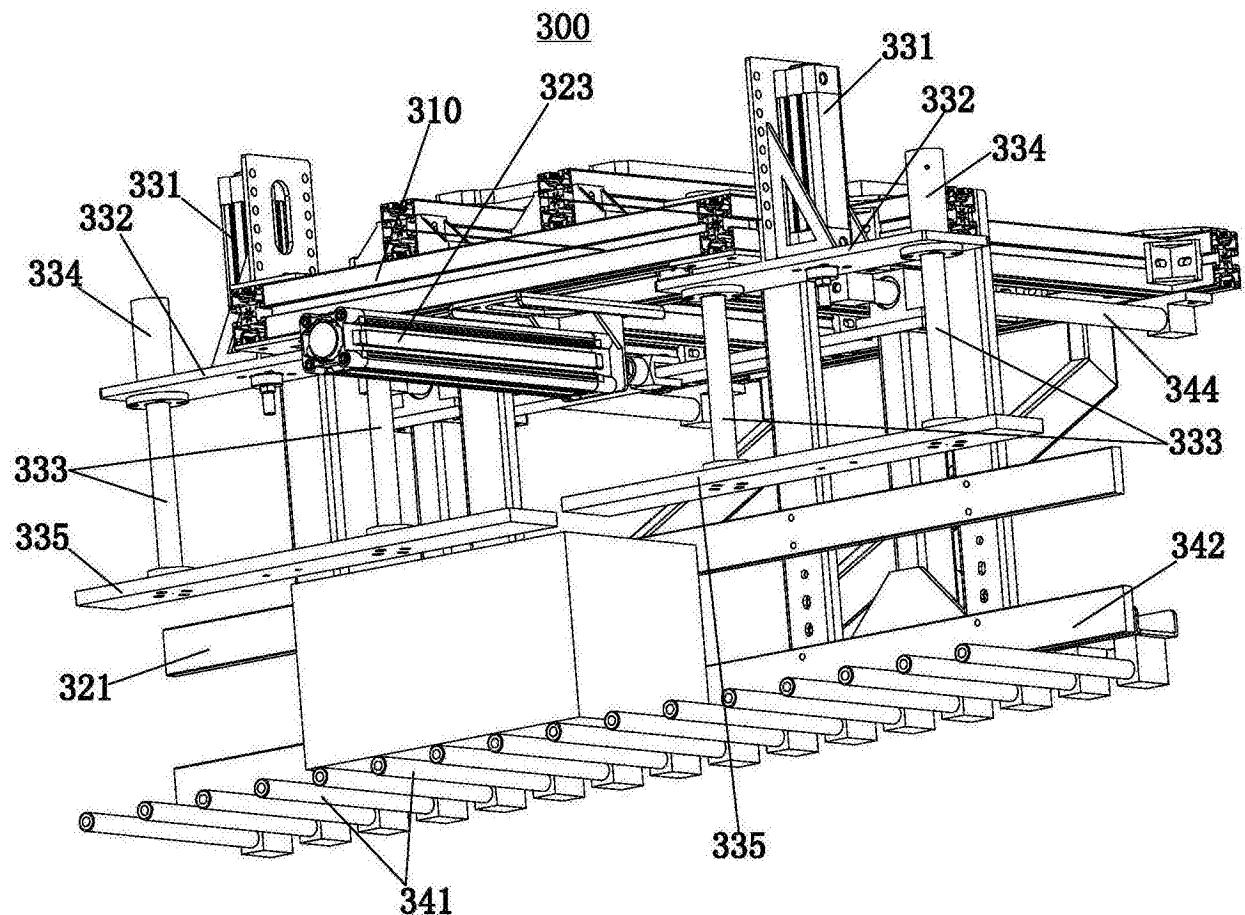


图2

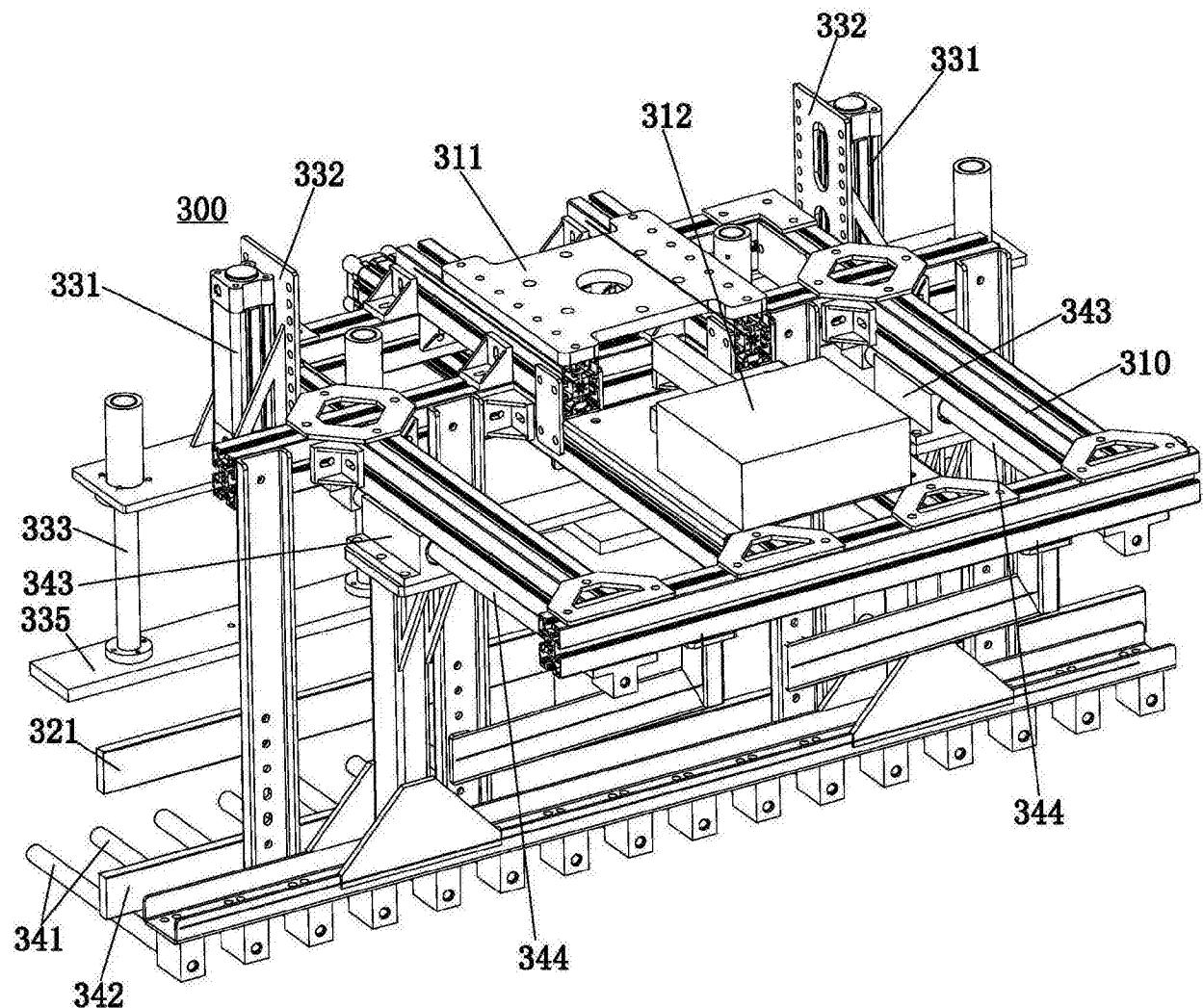


图3