



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202379474 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120573672. 3

(22) 申请日 2011. 12. 31

(73) 专利权人 常州市常衡精工自动化设备有限
公司

地址 213125 江苏省常州市新北区河海西路
229 号

(72) 发明人 钱惠明

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B65G 61/00(2006.01)

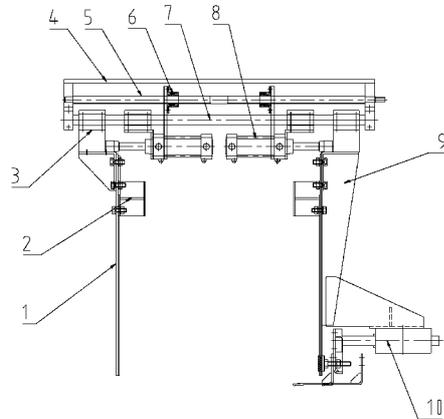
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

码垛机器人抓手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种码垛机器人抓手,包括安装在机器人手臂上的安装顶板,所述安装顶板上固定有丝杠、丝杠螺母、滑杆、抓紧气缸、左侧夹板和右侧夹板,所述滑杆上活动连接多个滑块,所述滑杆的左右两端的滑块上分别对应连接所述左侧夹板和所述右侧夹板,所述抓紧气缸均与所述左侧夹板和所述右侧夹板活动连接,通过所述抓紧气缸带动所述左侧夹板和所述右侧夹板沿着滑杆滑动,所述左侧夹板和所述右侧夹板上均设置有圆桶限位器。通过设置圆桶限位器,本实用新型的码垛机器人抓手不仅可以抓方箱,也可以抓圆桶,便于使用者使用。手指组件的设计,在实际的使用过程中,手指组件伸出手指托住物体,进而防止其落下,提高了安全性能。



1. 码垛机器人抓手,包括安装在机器人手臂上的安装顶板,所述安装顶板上固定有丝杠、丝杠螺母、滑杆、抓紧气缸、左侧夹板和右侧夹板,所述滑杆上活动连接多个滑块,所述滑杆的左右两端的滑块上分别对应连接所述左侧夹板和所述右侧夹板,所述抓紧气缸均与所述左侧夹板和所述右侧夹板活动连接,通过所述抓紧气缸带动所述左侧夹板和所述右侧夹板沿着滑杆滑动,其特征在于,所述左侧夹板和所述右侧夹板上均设置有圆桶限位器。

2. 根据权利要求1所述的码垛机器人抓手,其特征在于,所述左侧夹板远离所述安装顶板的那一端固定连接手指组件,工作时,通过所述手指组件托住所述左侧夹板和所述右侧夹板夹持的物体下部。

3. 根据权利要求1所述的码垛机器人抓手,其特征在于,所述右侧夹板远离所述安装顶板的那一端固定连接手指组件。

4. 根据权利要求1所述的码垛机器人抓手,其特征在于,所述圆桶限位器通过螺栓分别对应固定在所述左侧夹板和所述右侧夹板上。

5. 根据权利要求1所述的码垛机器人抓手,其特征在于,所述丝杠的左右两端分别为左右旋螺纹。

码垛机器人抓手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于码垛机器人的零部件,特别是涉及一种码垛机器人抓手。

背景技术

[0002] 目前,用户企业通常选择四种码垛方式来进行码垛,一是采用人工码垛的方式,二是采用传统的码垛机;三是采用码垛机器人进行码垛;四是采用全自动化的码垛设备来完成码垛。码垛机器人在企业进行码垛的过程中占据着很重要的地位,码垛机器人在抓取货物时,由于不同的码垛机器人抓手功能单一,其搬运货物时,对于圆桶或方箱码垛要换不同的抓手,降低了搬运的速度,生产效率低。

[0003] 有鉴于上述现有的码垛机器人抓手存在的缺陷,本设计人,积极加以研究创新,以期创设一种新型结构的码垛机器人抓手,使其更具有实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于,克服现有的码垛机器人抓手存在的缺陷,而提供一种新型结构的码垛机器人抓手,所要解决的技术问题是使其不仅可以抓圆桶,同时也可以抓方箱,从而更加适于实用,且具有产业上的利用价值。

[0005] 本实用新型的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本实用新型提出的码垛机器人抓手,包括安装在机器人手臂上的安装顶板,所述安装顶板上固定有丝杠、丝杠螺母、滑杆、抓紧气缸、左侧夹板和右侧夹板,所述滑杆上活动连接多个滑块,所述滑杆的左右两端的滑块上分别对应连接所述左侧夹板和所述右侧夹板,所述抓紧气缸均与所述左侧夹板和所述右侧夹板活动连接,通过所述抓紧气缸带动所述左侧夹板和所述右侧夹板沿着滑杆滑动,所述左侧夹板和所述右侧夹板上均设置有圆桶限位器。

[0006] 前述的码垛机器人抓手,其中,所述左侧夹板远离所述安装顶板的那一端固定连接手指组件,工作时,通过所述手指组件托住所述左侧夹板和所述右侧夹板夹持的物体下部。

[0007] 前述的码垛机器人抓手,其中,所述右侧夹板远离所述安装顶板的那一端固定连接手指组件。

[0008] 前述的码垛机器人抓手,其中,所述圆桶限位器通过螺栓分别对应固定在所述左侧夹板和所述右侧夹板上。

[0009] 前述的码垛机器人抓手,其中,所述丝杠的左右两端分别为左右旋螺纹。

[0010] 借由上述技术方案,本实用新型码垛机器人抓手至少具有下列优点:

[0011] 通过设置圆桶限位器,本实用新型的码垛机器人抓手不仅可以抓方箱,也可以抓圆桶,便于使用者使用。

[0012] 手指组件的设计,在实际的使用过程中,手指组件伸出手指托住物体,进而防止其落下,提高了安全性能。

[0013] 综上所述,本实用新型特殊结构的码垛机器人抓手,其具有上述诸多的优点及实用价值,从而更加适于实用。

[0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后对。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型所述的码垛机器人抓手的结构示意图。

[0016] 图中 1、左侧夹板 ;2、圆桶限位器 ;3、滑块 ;4、安装顶板 ;5、丝杠 ;6、丝杠螺母 ;7、滑杆 ;8、抓紧气缸 ;9、右侧夹板 ;10、手指组件。

具体实施方式

[0017] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对本实用新型的具体实施方式详细说明如后。

[0018] 如图 1 所示,码垛机器人抓手,包括安装在机器人手臂上的安装顶板 4,安装顶板 4 上固定有丝杠 5、丝杠螺母 6、滑杆 7、抓紧气缸 8、左侧夹板 1 和右侧夹板 9,滑杆 7 上活动连接多个滑块 3,滑杆 7 的左右两端的滑块 3 上分别对应连接左侧夹板 1 和右侧夹板 9,抓紧气缸 8 均与左侧夹板 1 和右侧夹板 9 活动连接,通过抓紧气缸 8 带动左侧夹板 1 和右侧夹板 9 沿着滑杆 7 滑动,左侧夹板 1 和右侧夹板 9 上均设置有圆桶限位器 2,圆桶限位器 2 通过螺栓分别对应固定在左侧夹板 1 和右侧夹板 9 上。

[0019] 本实用新型的另一个创新点在于,在左侧夹板 1 远离安装顶板 4 的那一端固定连接手指组件 10,工作时,通过手指组件 10 托住左侧夹板 1 和右侧夹板 9 夹持的物体下部。

[0020] 当然也可以在右侧夹板 9 远离安装顶板 4 的那一端固定连接手指组件,工作时,通过手指组件 10 托住左侧夹板 1 和右侧夹板 9 夹持的物体下部。

[0021] 本实用新型的码垛机器人抓手在工作时,通过左侧夹板 1 和右侧夹板 9 同时向中间沿着滑杆 7 滑动,手指组件 10 伸出手指托住所夹持的物体的下部,以防止其落下,在码垛盘上放下物体时手指先缩回,右侧夹板 9 在抓紧气缸 8 的作用下松开,通过机器人手臂带动抓手垂直上移来实现码垛操作,在实际的使用过程中,为适应不同大小的物体,本实用新型的丝杠 5 左右两端分别为左右旋螺纹,当转动丝杠 5 时通过丝杠螺母 6 带动抓紧气缸 8 移动,通过抓紧气缸 8 带动左侧夹板 1 和右侧夹板 9 向内或者向外移动,进而适应大小不同的物体。

[0022] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

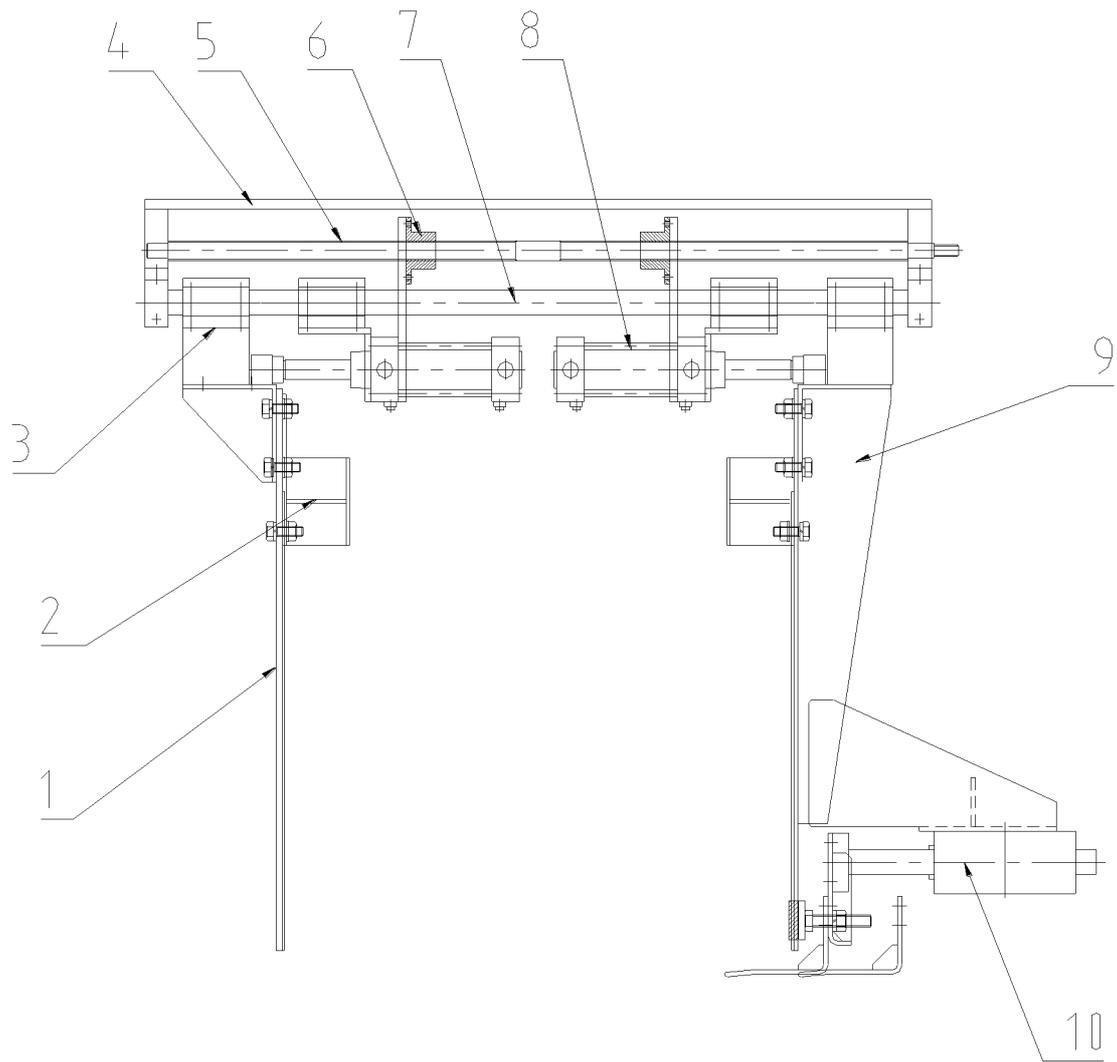


图 1