



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205589982 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620188798.1

(22)申请日 2016.03.12

(73)专利权人 天津市威科特科技有限公司

地址 300000 天津市河东区二号桥电传所  
路7号院内B座242房间

(72)发明人 袁军民 唐国双

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

B65G 61/00(2006.01)

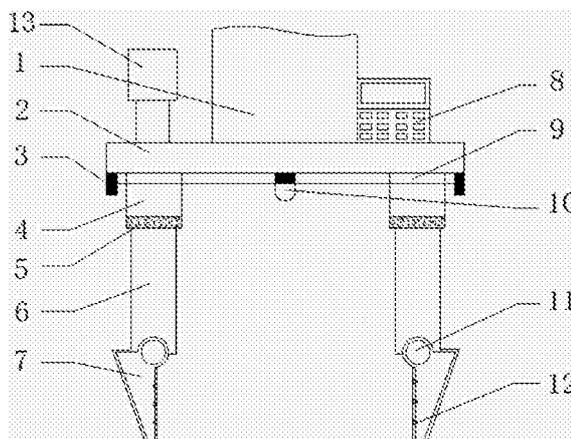
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种新型自动化机器人抓手

## (57)摘要

本实用新型公开了一种新型自动化机器人抓手,包括安装板,所述安装板的上方在抓手支架的右侧安装有自动控制装置,所述报警器通过导线与自动控制装置电性连接,所述安装板的下方设置有滑轨,所述滑轨的下方通过滑槽滑动连接有电机,所述电机的下方固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆与电机的连接处设置有重量传感器,所述重量传感器通过导线与自动控制装置电性连接,所述伸缩杆的下方通过销轴活动连接有抓手,所述抓手的内部安装有红外传感器,所述红外传感器通过导线与自动控制装置电性连接。该新型自动化机器人抓手,具有结构设计合理、操作简单、自动化程度高、安全实用等优点,同时能大幅度提高抓取效率,可以普遍推广使用。



1. 一种新型自动化机器人抓手,包括安装板(2),所述安装板(2)的上方中间设置有抓手支架(1),其特征在于:所述安装板(2)的上方在抓手支架(1)的左侧安装有报警器(13),所述安装板(2)的上方在抓手支架(1)的右侧安装有自动控制装置(8),所述报警器(13)通过导线与自动控制装置(8)电性连接,所述安装板(2)的下方设置有滑轨(9),所述滑轨(9)的两端安装有固定块(3),所述滑轨(9)的下方通过滑槽滑动连接有电机(4),所述滑轨(9)的下方中间安装有固定摄像头(10),所述固定摄像头(10)通过导线与自动控制装置(8)电性连接,所述电机(4)的下方固定安装有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)与电机(4)的连接处设置有重量传感器(5),所述重量传感器(5)通过导线与自动控制装置(8)电性连接,所述伸缩杆(6)的下方通过销轴(11)活动连接有抓手(7),所述抓手(7)的内部安装有红外传感器(12),所述红外传感器(12)通过导线与自动控制装置(8)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型自动化机器人抓手,其特征在于:所述伸缩杆(6)与抓手(7)均设有两组,且对称分布在安装板(2)的两端。

3. 根据权利要求1所述的一种新型自动化机器人抓手,其特征在于:所述电机(4)为普通电机或步进电机或伺服电机,所述电机(4)上安装有减速器和制动器。

4. 根据权利要求1所述的一种新型自动化机器人抓手,其特征在于:所述抓手(7)的夹持部表面固定安装有真空式吸盘。

5. 根据权利要求1所述的一种新型自动化机器人抓手,其特征在于:所述红外传感器(12)至少设有2组,且均匀分布在抓手(7)的内部。

## 一种新型自动化机器人抓手

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机器人抓手设备技术领域,具体涉及一种新型自动化机器人抓手。

### 背景技术

[0002] 随着我国经济的持续发展和科学技术的突飞猛进,使得机器人在码垛、涂胶、点焊、弧焊、喷涂、搬运、测量等行业有着相当广泛的应用。其中有很多原因,包括包装的种类、工厂环境和客户需求等将码垛变成包装工厂里一块难啃的骨头。为了克服这些困难,码垛设备的各个方面都在发展改进,包括从机械手到操纵它的软件。市场上对灵活性的需求不断增长,这一个趋势已经影响到了包装的多个方面,生产线的后段也不例外。零售客户,尤其是那些具有影响力的如沃尔玛一样的大型超市,经常需要定制一些随机货盘,但是他们不得定制每一个货盘,而货盘的形式只是偶尔会有重复。而且这类随机的货盘的高效生产是比较困难的。现有的码垛机器人抓手抓取动作是手指作圆弧形下抄运动,抓取时极易将物料抓破;其完成抓取动作的所需空间较大,不能安装在紧贴体墙一侧的输送线上使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型自动化机器人抓手,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型自动化机器人抓手,包括安装板,所述安装板的上方中间设置有抓手支架,所述安装板的上方在抓手支架的左侧安装有报警器,所述安装板的上方在抓手支架的右侧安装有自动控制装置,所述报警器通过导线与自动控制装置电性连接,所述安装板的下方设置有滑轨,所述滑轨的两端安装有固定块,所述滑轨的下方通过滑槽滑动连接有电机,所述滑轨的下方中间安装有固定摄像头,所述固定摄像头通过导线与自动控制装置电性连接,所述电机的下方固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆与电机的连接处设置有重量传感器,所述重量传感器通过导线与自动控制装置电性连接,所述伸缩杆的下方通过销轴活动连接有抓手,所述抓手的内部安装有红外传感器,所述红外传感器通过导线与自动控制装置电性连接。

[0005] 优选的,所述伸缩杆与抓手均设有两组,且对称分布在安装板的两端。

[0006] 优选的,所述电机为普通电机或步进电机或伺服电机,所述电机上安装有减速器和制动器。

[0007] 优选的,所述抓手的夹持部表面固定安装有真空式吸盘。

[0008] 优选的,所述红外传感器至少设有组,且均匀分布在抓手的内部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型自动化机器人抓手,通过红外传感器的设计,使得抓手能够准确的抓取物件,同时有效避免损伤物件;通过电机和伸缩杆的设计,使得抓手能够抓取任意位置任意大小的物体;通过销轴的设计,使得抓手能够调整为水平状态,便于抓取不同形状的物体;通过重量传感器的设计,使得抓手在抓取物体的过

程中自动化程度更高,抓取效率也更高;该新型自动化机器人抓手,具有结构设计合理、操作简单、自动化程度高、安全实用等优点,同时能大幅度提高抓取效率,可以普遍推广使用。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中:1抓手支架、2安装板、3固定块、4电机、5重量传感器、6伸缩杆、7抓手、8自动控制装置、9滑轨、10固定摄像头、11销轴、12红外传感器、13报警器。

### 具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0013] 本实用新型提供了如图1所示的一种新型自动化机器人抓手,包括安装板2,所述安装板2的上方中间设置有抓手支架1,所述安装板2的上方在抓手支架1的左侧安装有报警器13,所述安装板2的上方在抓手支架1的右侧安装有自动控制装置8,所述报警器13通过导线与自动控制装置8电性连接,所述安装板2的下方设置有滑轨9,所述滑轨9的两端安装有固定块3,所述滑轨9的下方通过滑槽滑动连接有电机4,所述电机4为普通电机或步进电机或伺服电机,所述电机4上安装有减速器和制动器,所述滑轨9的下方中间安装有固定摄像头10,所述固定摄像头10通过导线与自动控制装置8电性连接,所述电机4的下方固定安装有伸缩杆6,所述伸缩杆6与电机4的连接处设置有重量传感器5,所述重量传感器5通过导线与自动控制装置8电性连接,所述伸缩杆6的下方通过销轴11活动连接有抓手7,所述伸缩杆6与抓手7均设有两组,且对称分布在安装板2的两端,所述抓手7的夹持部表面固定安装有真空式吸盘,所述抓手7的内部安装有红外传感器12,所述红外传感器12至少设有2组,且均匀分布在抓手7的内部,所述红外传感器12通过导线与自动控制装置8电性连接。

[0014] 工作原理:该新型自动化机器人抓手工作时,首先将机器人抓手放置在需要抓取的物体旁边,然后开启自动控制装置8,通过对物体大小形状的监控,自动控制装置8会自动控制抓手7抓取物体,当抓取的物体重量超出预设值时,报警器13会发出警报,有效避免了因物体超重而损坏机器人抓手,有效延长了机器人抓手的使用寿命,可以普遍推广使用。

[0015] 最后应说明的是:以上所述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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

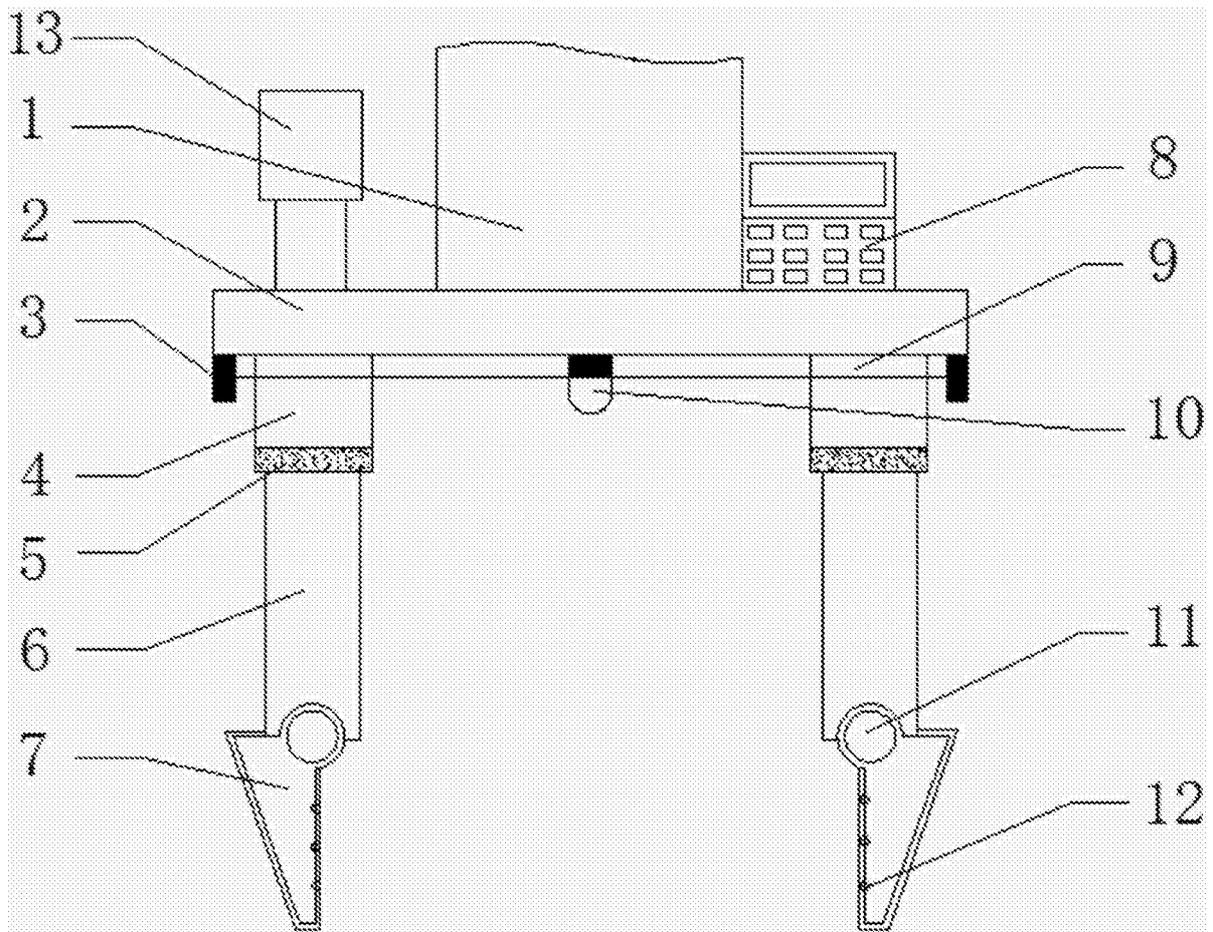


图1