



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207684466 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721889615.X

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 东莞市宝钰机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇白石岗
村第一工业市场路

(72)发明人 张仲

(74)专利代理机构 广东众达律师事务所 44431

代理人 王世罡

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

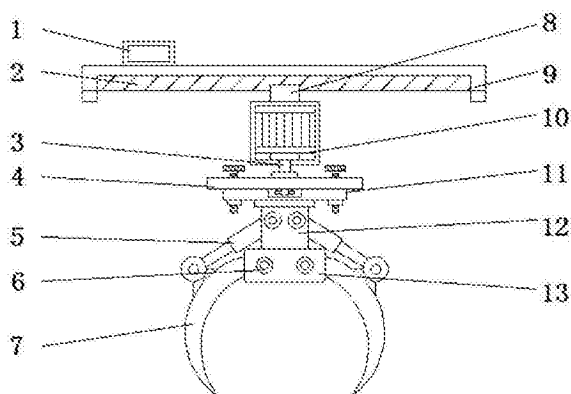
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械手上料结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械手上料结构,包括安装板、夹具、支架和卡块,所述支架的底端安装有电磁滑轨,所述电磁滑轨的底端安装有电磁滑块,且电磁滑块的底端安装有电机,所述电机的输出端竖向安装有传动轴,所述固定板底端的中间位置处安装有第一固定块,且第一固定块的两侧皆铰接有液压油缸,所述第一固定块的底端安装有第二固定块,且第二固定块的两侧皆安装有转轴,所述转轴上皆安装有夹具。本实用新型通过设置有转轴和夹具,夹具通过转轴安装在第二固定块上,便于工作人员对夹具进行拆卸、替换和维护的工作,同时装置通过设置有电机和转动轴,电机运行带动传动轴转动,从而带动夹具转动,以实现该装置多面抓取或卸下物料。



1. 一种机械手上料结构,包括安装板(4)、夹具(7)、支架(9)和卡块(15),其特征在于:所述支架(9)顶端的一侧安装有控制箱(1),所述支架(9)的底端安装有电磁滑轨(2),所述电磁滑轨(2)的底端安装有电磁滑块(8),且电磁滑块(8)的底端安装有电机(10),所述电机(10)的输出端竖向安装有传动轴(3),且传动轴(3)的底端安装有安装板(4),所述安装板(4)底端的中间位置处安装有插销(14),所述插销(14)的下方安装有固定板(11),且固定板(11)顶端的中间位置处安装有与插销(14)相互配合的插孔(17),所述安装板(4)的四个拐角处皆通过紧固螺栓(16)和固定板(11)连接,所述固定板(11)底端的中间位置处安装有第一固定块(12),且第一固定块(12)的两侧皆铰接有液压油缸(5),所述第一固定块(12)的底端安装有第二固定块(13),且第二固定块(13)的两侧皆安装有转轴(6),所述转轴(6)上皆安装有夹具(7),所述液压油缸(5)远离第一固定块(12)的一端皆铰接夹具(7)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种机械手上料结构,其特征在于:所述电磁滑轨(2)两端的支架(9)上皆安装有限位块。

3. 根据权利要求1所述的一种机械手上料结构,其特征在于:所述紧固螺栓(16)和安装板(4)的连接处皆安装有垫片。

4. 根据权利要求1所述的一种机械手上料结构,其特征在于:所述插销(14)的两侧皆安装有卡块(15),插孔(17)两侧的安装板(4)上皆安装有与卡块(15)相互配合的卡槽(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械手上料结构,其特征在于:所述夹具(7)的表面设置有防水层。

一种机械手上料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料装置技术领域,具体为一种机械手上料结构。

背景技术

[0002] 在现今的生活上,科技日新月异的进展之下,机械人手臂与有人类的手臂最大区别就在于灵活度与耐力度,也就是机械手的最大优势可以重复的做同一动作在机械正常情况下永远也不会觉得累,机械手臂的应用也将会越来越广泛,机械手是一种能模仿人手臂的某些动作功能,用以按固定程序抓取、搬运物件或操作工具的自动操作装置,机械手是近几十年发展起来的一种高科技自动生产设备,目前,机械手在使用的过程中,不便于拆卸、替换和维护,长时间使用对机械手的损伤较大,实用性较小。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械手上料结构,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:一种机械手上料结构,包括安装板、夹具、支架和卡块,所述支架顶端的一侧安装有控制箱,所述支架的底端安装有电磁滑轨,所述电磁滑轨的底端安装有电磁滑块,且电磁滑块的底端安装有电机,所述电机的输出端竖向安装有传动轴,且传动轴的底端安装有安装板,所述安装板底端的中间位置处安装有插销,所述插销的下方安装有固定板,且固定板顶端的中间位置处安装有与插销相互配合的插孔,所述安装板的四个拐角处皆通过紧固螺栓和固定板连接,所述固定板底端的中间位置处安装有第一固定块,且第一固定块的两侧皆铰接有液压油缸,所述第一固定块的底端安装有第二固定块,且第二固定块的两侧皆安装有转轴,所述转轴上皆安装有夹具,所述液压油缸远离第一固定块的一端皆铰接夹具一侧。

[0005] 优选的,所述电磁滑轨两端的支架上皆安装有限位块。

[0006] 优选的,所述紧固螺栓和安装板的连接处皆安装有垫片。

[0007] 优选的,所述插销的两侧皆安装有卡块,插孔两侧的安装板上皆安装有与卡块相互配合的卡槽。

[0008] 优选的,所述夹具的表面设置有防水层。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种机械手上料结构通过设置有转轴和夹具,夹具通过转轴安装在第二固定块上,便于工作人员对夹具进行拆卸、替换和维护的工作,延长夹具的使用寿命,同时装置通过设置有电机和转动轴,电机运行带动传动轴转动,从而带动夹具转动,以实现该装置多面抓取或卸下物料,同时装置通过设置有插孔、插销、卡块和卡槽,插销伸入插孔内,转动插销带动卡块转动,从而卡入卡槽中,便于对夹具进行安装固定,同时便于拆卸和替换,跟换到不同的机械装置上,提高装置的实用性,同时便于对装置的维护,进一步延长装置的使用寿命,同时装置通过设置有紧固螺栓,进一步对固定板和安装板进行加固,提高装置的安全性,该装置结构简单,操作、维护方便,使用轻

巧。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的正视剖面示意图；

[0011] 图2为本实用新型的安装板俯视示意图；

[0012] 图3为本实用新型的卡块正视剖面局部示意图；

[0013] 图4为本实用新型的夹具俯视局部示意图；

[0014] 图中：1-控制箱；2-电磁滑轨；3-传动轴；4-安装板；5-液压油缸；6-转轴；7-夹具；8-电磁滑块；9-支架；10-电机；11-固定板；12-第一固定块；13-第二固定块；14-插销；15-卡块；16-紧固螺栓；17-插孔；18-卡槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种实施例：一种机械手上料结构，包括安装板4、夹具7、支架9和卡块15，支架9顶端的一侧安装有控制箱1，支架9的底端安装有电磁滑轨2，电磁滑轨2两端的支架9上皆安装有限位块，电磁滑轨2的底端安装有电磁滑块8，且电磁滑块8的底端安装有电机10，该电机10的型号可为Y315S-4，电机10的输出端竖向安装有传动轴3，且传动轴3的底端安装有安装板4，安装板4底端的中间位置处安装有插销14，插销14的下方安装有固定板11，且固定板11顶端的中间位置处安装有与插销14相互配合的插孔17，用于进一步固定安装板4和固定板11，提高装置的稳定性，插销14的两侧皆安装有卡块15，插孔17两侧的安装板4上皆安装有与卡块15相互配合的卡槽18，安装板4的四个拐角处皆通过紧固螺栓16和固定板11连接，紧固螺栓16和安装板4的连接处皆安装有垫片，提高紧固螺栓16的紧密性，固定板11底端的中间位置处安装有第一固定块12，且第一固定块12的两侧皆铰接有液压油缸5，第一固定块12的底端安装有第二固定块13，且第二固定块13的两侧皆安装有转轴6，转轴6上皆安装有夹具7，夹具7的表面设置有防水层，使得夹具7避免遭受到水体的侵蚀，液压油缸5远离第一固定块12的一端皆铰接夹具7一侧。

[0017] 工作原理：使用时，将装置外接电源，首先，电磁滑块8在电磁滑轨2上移动，使得夹具7可移动到适合的位置，接着，电机10运行带动传动轴3转动，从而带动夹具7转动，以实现该装置多面抓取或卸下物料，然后，液压油缸5伸长，带动夹具7向下转动，两个夹具7闭合，实现抓取工作，接着，电磁滑轨2带动夹具7移动到放置区，接着液压油缸5缩短，夹具7向上转动，物料被安放在放置区，另外，插销14伸入插孔17内，转动插销14带动卡块15转动，从而卡入卡槽18中，便于对夹具7进行安装固定，同时便于拆卸和替换，跟换到不同的机械装置上，提高装置的实用性，便于维护，进一步延长装置的使用寿命，紧固螺栓16可进一步对固定板11和安装板4进行加固，提高装置的安全性，该装置结构简单，操作、维护方便，使用轻巧。

[0018] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

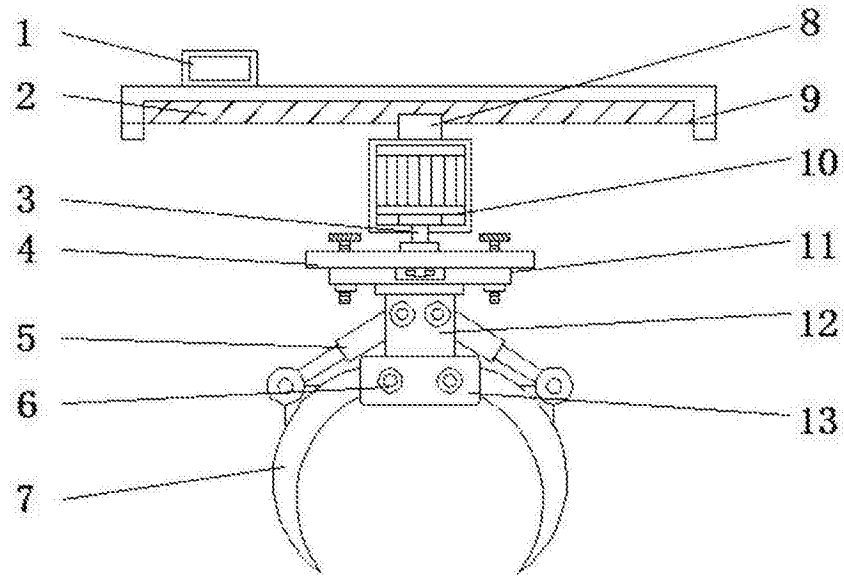


图1

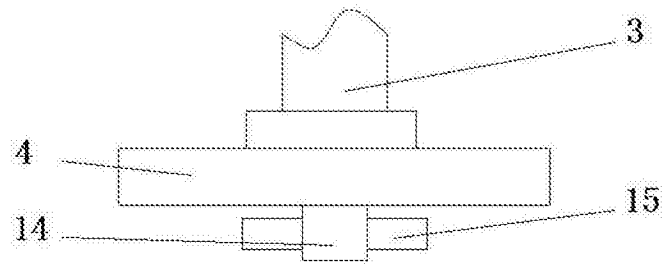


图2

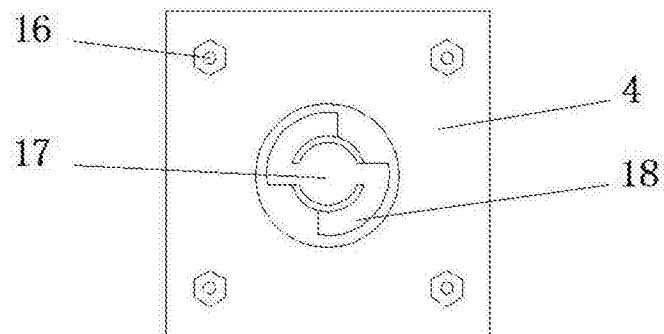


图3

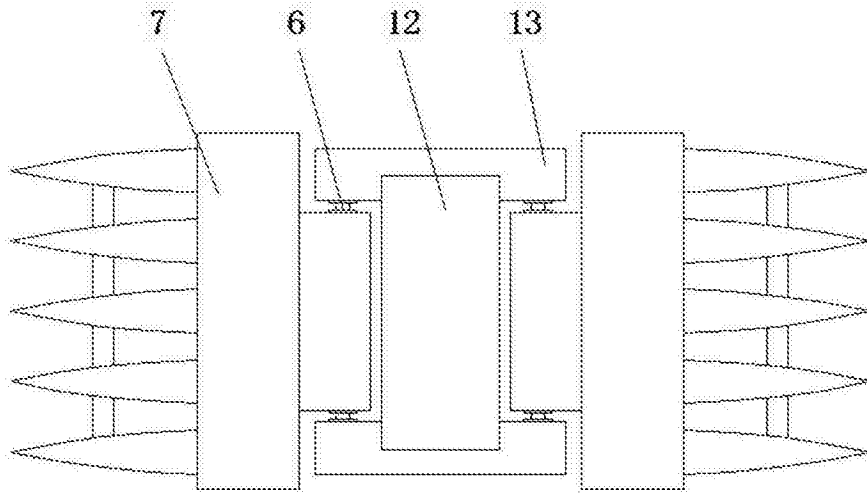


图4