



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104647393 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201310609176. 2

(22) 申请日 2013. 11. 22

(71) 申请人 陕西银河网电科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区唐兴路 6
号唐兴数码 208 室

(72) 发明人 卫荣平 毛吉峰

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 谭文琰

(51) Int. Cl.

B25J 15/08(2006. 01)

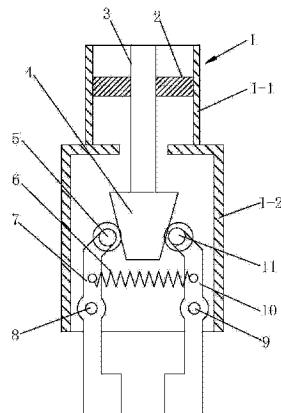
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种机器人机械手装置

(57) 摘要

本发明公开了一种机器人机械手装置，包括支架、第一夹持臂和第二夹持臂以及连杆，连杆下端伸入支架内，连杆下端安装连接块，连接块呈上大下小的圆台形，第一夹持臂和第二夹持臂的上端均伸入支架内，第一夹持臂的上端安装第一滚轮，第二夹持臂的上端安装有第二滚轮，连接块的侧壁上开设与第一滚轮滚动配合的第一条形凹槽和与第二滚轮滚动配合的第二条形凹槽，第一夹持臂和第二夹持臂的中部均与支架铰接，第一夹持臂和第二夹持臂通过弹簧连接，支架内设置供连杆穿过的固定块，连杆和固定块呈滑动配合。该机器人机械手装置结构简单，操作方便，可以对一定范围大小的物品进行夹持，从而实现物品的移动。



1. 一种机器人机械手装置,其特征在于:包括支架(1)、第一夹持臂(7)和第二夹持臂(10)以及与动力装置连接的连杆(3),所述连杆(3)的下端伸入支架(1)内,所述连杆(3)的下端安装有连接块(4),所述连接块(4)呈上大下小的圆台形,所述第一夹持臂(7)和所述第二夹持臂(10)的上端均从支架(1)底部伸入支架(1)内,所述第一夹持臂(7)的上端安装有第一滚轮(5),所述第二夹持臂(10)的上端安装有第二滚轮(11),所述连接块(4)的侧壁上开设有与第一滚轮(5)滚动配合的第一条形凹槽和与第二滚轮(11)滚动配合的第二条形凹槽,所述第一夹持臂(7)和第二夹持臂(10)的中部均与支架(1)相铰接,所述第一夹持臂(7)和第二夹持臂(10)的下端均为夹持部,所述第一夹持臂(7)和第二夹持臂(10)通过弹簧(6)连接,所述支架(1)内设置供连杆(3)穿过的固定块(2),所述连杆(3)和固定块(2)呈滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人机械手装置,其特征在于:所述支架(1)包括上腔体(1-1)和设置在上腔体(1-1)下方的下腔体(1-2),所述固定块(2)设置在上腔体(1-1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种机器人机械手装置,其特征在于:所述第一夹持臂(7)通过第一铰接销轴(8)与支架(1)相铰接,所述第二夹持臂(10)通过第二铰接销轴(9)与支架(1)相铰接。

一种机器人机械手装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机械手装置，特别是涉及一种机器人机械手装置。

背景技术

[0002] 机器人的进步与应用是二十世纪自动控制最有说服力的成就，是当代最高意义的自动化，尤其在当今的工业制造中，机器人的应用已取得了最伟大的成功。进入二十一世纪，人们已经愈来愈亲身地感受到机器人深入生产、生活和社会的坚实步伐。一方面随着各个国家老龄化越来越严重，更多的老人需要照顾，社会保障和服务的需求也更加紧迫，老龄化的家庭结构必然使更多的年青家庭压力增大，而且生活节奏的加快和工作的压力，也使得年轻人没有更多时间陪伴自己的孩子，随之酝酿而生的将是广大的家庭服务机器人市场，对于家用机器人需要进行灵活的操作，因此机械手的工作稳定性很大程度上决定着机器人的操作灵活性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术中的不足，提供一种机器人机械手装置。该机器人机械手装置结构简单，操作方便，可以对一定范围大小的物品进行夹持，从而实现物品的移动。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：一种机器人机械手装置，其特征在于：包括支架、第一夹持臂和第二夹持臂以及与动力装置连接的连杆，所述连杆的下端伸入支架内，所述连杆的下端安装有连接块，所述连接块呈上大下小的圆台形，所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的上端均从支架底部伸入支架内，所述第一夹持臂的上端安装有第一滚轮，所述第二夹持臂的上端安装有第二滚轮，所述连接块的侧壁上开设有与第一滚轮滚动配合的第一条形凹槽和与第二滚轮滚动配合的第二条形凹槽，所述第一夹持臂和第二夹持臂的中部均与支架相铰接，所述第一夹持臂和第二夹持臂的下端均为夹持部，所述第一夹持臂和第二夹持臂通过弹簧连接，所述支架内设置供连杆穿过的固定块，所述连杆和固定块呈滑动配合。

[0005] 上述的一种机器人机械手装置，其特征在于：所述支架包括上腔体和设置在上腔体下方的下腔体，所述固定块设置在上腔体内。

[0006] 上述的一种机器人机械手装置，其特征在于：所述第一夹持臂通过第一铰接销轴与支架相铰接，所述第二夹持臂通过第二铰接销轴与支架相铰接。

[0007] 本发明与现有技术相比具有以下优点：

[0008] 1、本发明的结构简单，设计新颖合理，易于安装。

[0009] 2、本发明通过设置连杆、连接块、第一夹持臂和第二夹持臂，通过连杆上下移动，带动呈圆台形的连接块上下移动，进而带动第一夹持臂和第二夹持臂张开或收缩，从而完成对物品的夹持或松开。

[0010] 3、本发明的实现成本低，使用效果好，便于推广使用。

[0011] 综上所述,本发明结构简单,设计新颖合理,工作可靠性高,使用寿命长,使用效果好,便于推广使用。

[0012] 下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0014] 附图标记说明 :

[0015] 1—支架; 1-1—上腔体; 1-2—下腔体;

[0016] 2—固定块; 3—连杆; 4—连接块;

[0017] 5—第一滚轮; 6—弹簧; 7—第一夹持臂;

[0018] 8—第一铰接销轴; 9—第二铰接销轴; 10—第二夹持臂;

[0019] 11—第二滚轮。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示的一种机器人机械手装置,包括支架 1、第一夹持臂 7 和第二夹持臂 10 以及与动力装置连接的连杆 3,所述连杆 3 的下端伸入支架 1 内,所述连杆 3 的下端安装有连接块 4,所述连接块 4 呈上大下小的圆台形,所述第一夹持臂 7 和所述第二夹持臂 10 的上端均从支架 1 底部伸入支架 1 内,所述第一夹持臂 7 的上端安装有第一滚轮 5,所述第二夹持臂 10 的上端安装有第二滚轮 11,所述连接块 4 的侧壁上开设有与第一滚轮 5 滚动配合的第一条形凹槽和与第二滚轮 11 滚动配合的第二条形凹槽,所述第一夹持臂 7 和第二夹持臂 10 的中部均与支架 1 相铰接,所述第一夹持臂 7 和第二夹持臂 10 的下端均为夹持部,所述第一夹持臂 7 和第二夹持臂 10 通过弹簧 6 连接,所述支架 1 内设置供连杆 3 穿过的固定块 2,所述连杆 3 和固定块 2 呈滑动配合。

[0021] 使用时,在动力装置的带动下,连接块 4 随连杆 3 向上移动时,第一滚轮 5 和第二滚轮 11 分别与第一条形凹槽和第二条形凹槽发生相对移动,第一滚轮 5 和第二滚轮 11 之间的距离逐渐缩小,在弹簧 6 的作用下,第一夹持臂 7 和第二夹持臂 10 张开,当连杆 3 向下移动时,连接块 4 也随连杆 3 向下移动,使第一滚轮 5 和第二滚轮 11 达到连接块 4 的上端,第一滚轮 5 和第二滚轮 11 之间的距离增大,第一夹持臂 7 和第二夹持臂 10 之间的距离缩小,将物品夹住,进行物品的移动及放置。

[0022] 如图 1 所示,所述支架 1 包括上腔体 1-1 和设置在上腔体 1-1 下方的下腔体 1-2,所述固定块 2 设置在上腔体 1-1 内。所述第一夹持臂 7 通过第一铰接销轴 8 与支架 1 相铰接,所述第二夹持臂 10 通过第二铰接销轴 9 与支架 1 相铰接。

[0023] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换,均仍属于本发明技术方案的保护范围内。

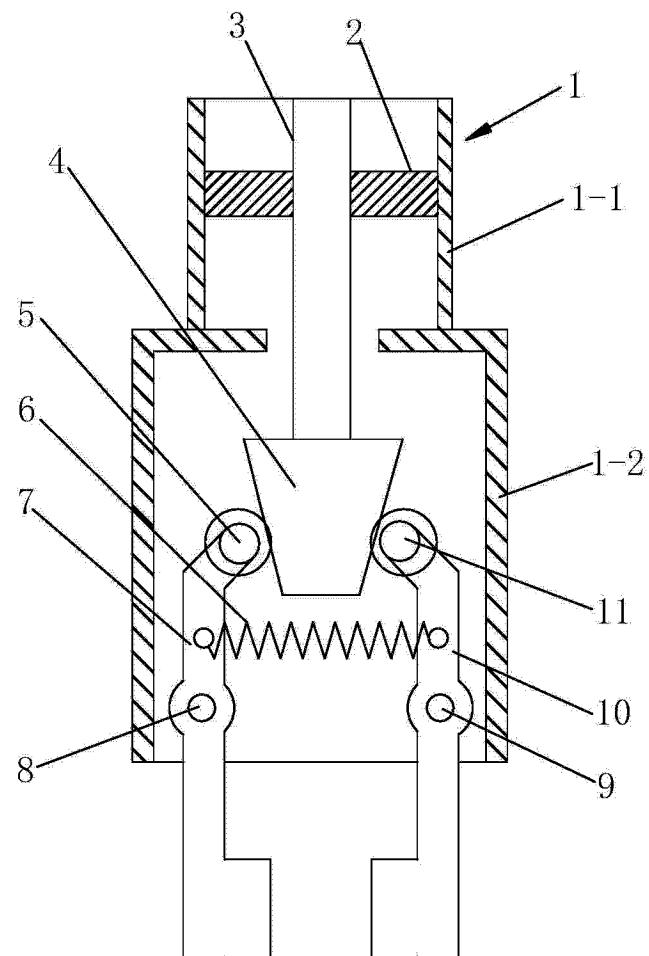


图 1