



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204585207 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520255322. 0

(22) 申请日 2015. 04. 23

(73) 专利权人 杨惠萍

地址 311899 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街道  
曲山弄山坞 6 号

(72) 发明人 杨惠萍

(51) Int. Cl.

B25J 9/00(2006. 01)

B25J 9/14(2006. 01)

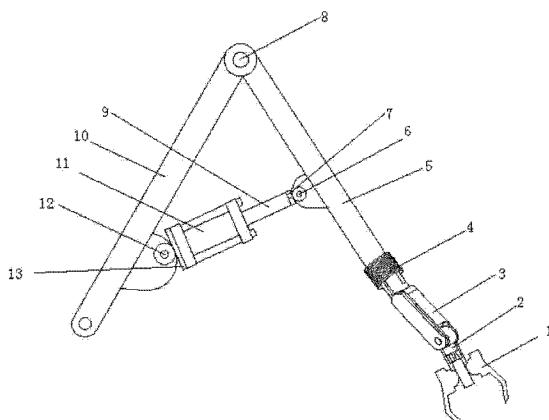
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工业机械臂与机械爪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业机械臂与机械爪，所述机械手爪固定连接在夹具头上，所述夹具头旋转连接在横臂上，所述销轴固定连接在第一机械臂上，所述横臂与第一机械臂通过连接臂弹性连接，所述销轴与支撑架通过螺栓固定连接，所述推杆的一端与支撑座采用过盈连接，推杆的另一端与液压缸内的活塞连接，所述液压缸的另一端与支撑座采用过盈连接，所述支撑座与销轴通过螺栓固定连接，所述销轴固定连接在第二机械臂上，所述第一机械臂与第二机械臂通过旋转销旋转连接。本实用新型结构简单，经济实用，装卸便捷，而且连接臂可以使机械臂在工作时起到一定的缓冲作用，延长了机械臂的使用寿命。



1. 一种工业机械臂与机械爪,包括机械手爪(1)、夹具头(2)、横臂(3)、连接臂(4)、第一机械臂(5)、顶部销轴(6)、顶部支撑座(7)、旋转销(8)、推杆(9)、第二机械臂(10)、液压缸(11)、底部销轴(12)和底部支撑座(13),其特征在于:所述机械手爪(1)固定连接在夹具头(2)上,所述夹具头(2)旋转连接在横臂(3)上,所述顶部销轴(6)固定连接在第一机械臂(5)上,所述横臂(3)与第一机械臂(5)通过连接臂(4)弹性连接,所述顶部销轴(6)与顶部支撑架(7)通过螺栓固定连接,所述推杆(9)的一端与顶部支撑座(7)采用过盈连接,推杆(9)的另一端与液压缸(11)内的活塞连接,所述液压缸(11)的另一端与底部支撑座(13)采用过盈连接,所述底部支撑座(13)与底部销轴(12)通过螺栓固定连接,所述底部销轴(12)固定连接在第二机械臂(10)上,所述第一机械臂(5)与第二机械臂(10)通过旋转销(8)旋转连接。

2. 根据权利要求1所述的一种工业机械臂与机械爪,其特征在于:所述推杆(9)与液压缸(11)的组成结构是可伸缩结构。

3. 根据权利要求1所述的一种工业机械臂与机械爪,其特征在于:所述连接臂(4)是弹性连接结构。

## 一种工业机械臂与机械爪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化机械设备技术领域，具体为一种工业机械臂与机械爪。

### 背景技术

[0002] 近年来，机械手在自动化领域中，特别是在有毒、放射、易燃、易爆等人不宜接触的环境中，起着重要作用，它能够减少人力操作，使生产程序化，安全、稳定、高效。目前大多数工业机械手的机械臂的结构都较为复杂，价格昂贵，控制程序复杂，外形较大，这使得用于码垛的工业机械手在现在工业中运用并不广泛。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工业机械臂与机械爪，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：一种工业机械臂与机械爪，包括机械手爪、夹具头、横臂、连接臂、第一机械臂、顶部销轴、顶部支撑座、旋转销、推杆、第二机械臂、液压缸、底部销轴和底部支撑座，所述机械手爪固定连接在夹具头上，所述夹具头旋转连接在横臂上，所述顶部销轴固定连接在第一机械臂上，所述横臂与第一机械臂通过连接臂弹性连接，所述顶部销轴与顶部支撑架通过螺栓固定连接，所述推杆的一端与顶部支撑座采用过盈连接，推杆的另一端与液压缸内的活塞连接，所述液压缸的另一端与底部支撑座采用过盈连接，所述底部支撑座与底部销轴通过螺栓固定连接，所述底部销轴固定连接在第二机械臂上，所述第一机械臂与第二机械臂通过旋转销旋转连接。

[0005] 优选的，所述推杆与液压缸的组成结构是可伸缩结构。

[0006] 优选的，所述连接臂是弹性连接结构。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该工业机械臂与机械爪，结构简单，经济实用，装卸便捷，而且连接臂可以使机械臂在工作时起到一定的缓冲作用，延长了机械臂的使用寿命。

### 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型中机械手爪的结构示意图。

[0010] 图中：1、机械手爪，2、夹具头，3、横臂，4、连接臂，5、第一机械臂，6、销轴，7、支撑座，8、旋转销，9、推杆，10、第二机械臂，11、液压缸，12、销轴，13、支撑座。

### 具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图 1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种工业机械臂与机械爪，包括机械手爪 1、夹具头 2、横臂 3、连接臂 4、第一机械臂 5、顶部销轴 6、顶部支撑座 7、旋转销 8、推杆 9、第二机械臂 10、液压缸 11、底部销轴 12 和底部支撑座 13，机械手爪 1 固定连接在夹具头 2 上，夹具头 2 旋转连接在横臂 3 上，横臂 3 与第一机械臂 5 通过连接臂 4 弹性连接，连接臂 4 是弹性连接结构，顶部销轴 6 固定连接在第一机械臂 5 上，横臂 3 与第一机械臂 5 通过连接臂 4 弹性连接，顶部销轴 6 与顶部支撑架 7 通过螺栓固定连接，推杆 9 的一端与顶部支撑座 7 采用过盈连接，推杆 9 的另一端与液压缸 11 内的活塞连接，推杆 9 与液压缸 11 的组成结构是可伸缩结构，液压缸 11 的另一端与底部支撑座 13 采用过盈连接，底部支撑座 13 与底部销轴 12 通过螺栓固定连接，底部销轴 12 固定连接在第二机械臂 10 上，第一机械臂 5 与第二机械臂 10 通过旋转销 8 旋转连接。

[0013] 工作原理：将机械臂与机械爪安装在机械手上后开始工作，通过旋转销 8 将第一机械臂 5 与第二机械臂 10 旋转调节到工作区域，液压缸 11 与推杆 9 可以调节第一机械臂 5 与第二机械臂 10 之间的角度，控制机械手爪 1 抓住所需物件移动到指定位置完成一次工作，因为采用的连接臂 4 是弹性结构，使得机械臂的损伤减到最小，故而延长了机械臂的使用寿命。

[0014] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

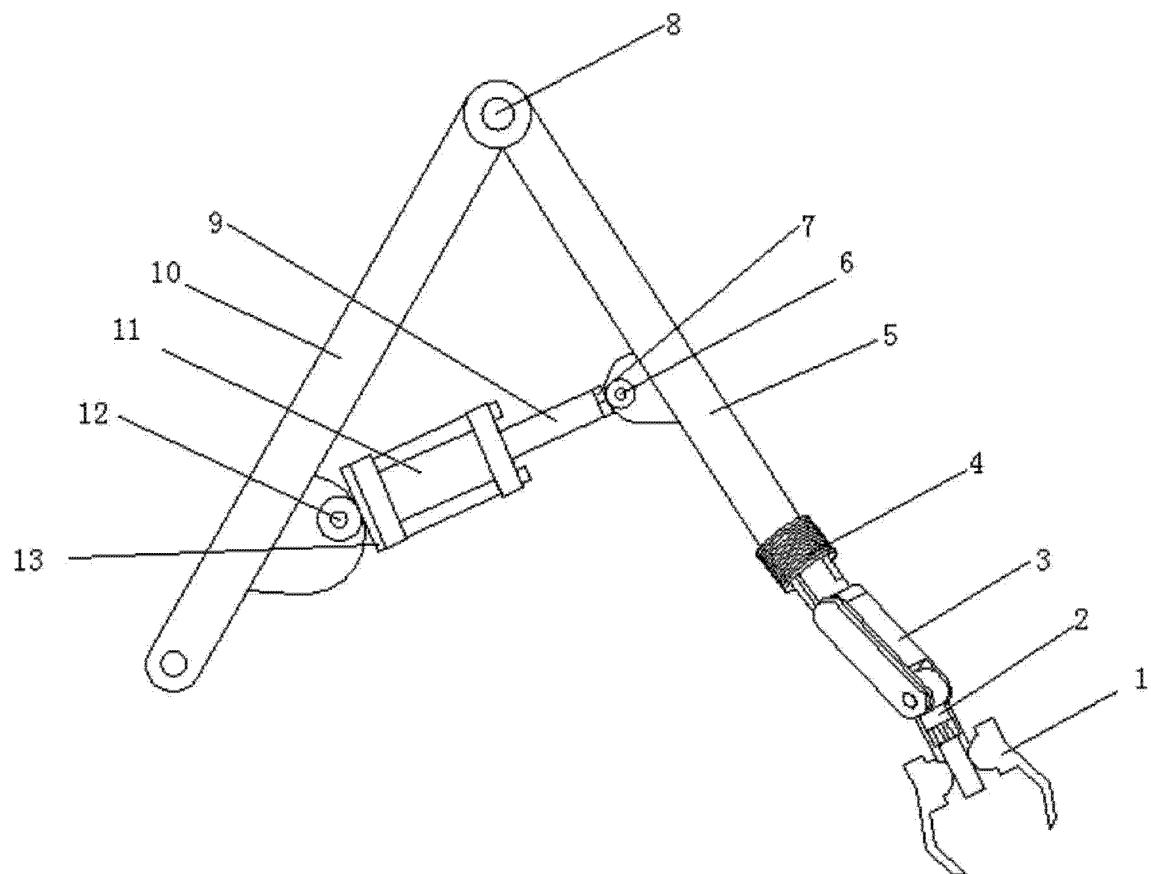


图 1

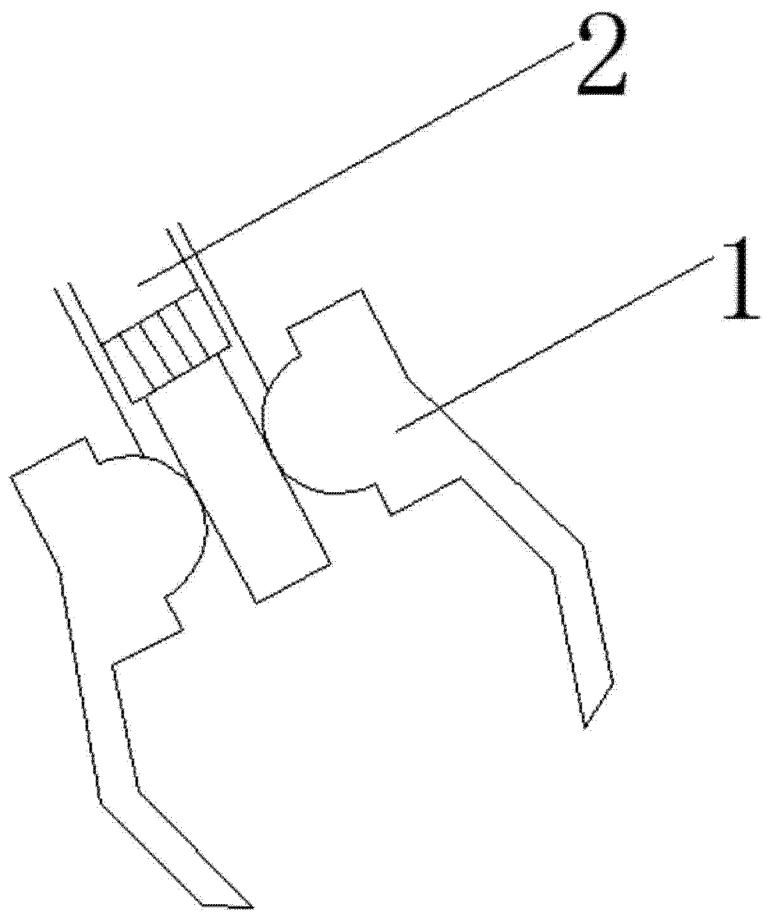


图 2