



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203579666 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320711300. 1

(22) 申请日 2013. 11. 12

(73) 专利权人 吴江市喜力机械厂

地址 215223 江苏省苏州市吴江市横扇镇苑
坪社区苑南村

(72) 发明人 蔡福伟

(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.

B25J 11/00 (2006. 01)

B25J 13/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

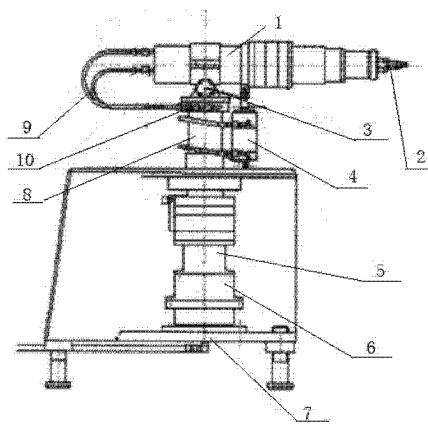
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于机针抛光工艺的机械手

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于机针抛光工艺的机械手,包括:手臂,安装于所述手臂端部的夹持部,安装于所述手臂另一端部且使所述手臂上下摆动的上下摆动部,以及可使所述手臂回转的回转部;所述回转部可旋转的连接于所述上下摆动部。本实用新型的提供的一种用于机针抛光工艺的机械手,其基于液压摆动,其设计合理,能够满足机针抛光工艺中既旋转又往复的运动需求,该机械手夹持力度大,定位精度高,能够广泛的用于机针抛光工艺中,大大提高了抛光工艺的抛光质量和效率。



1. 一种用于机针抛光工艺的机械手,其特征在于,包括:手臂,安装于所述手臂端部的夹持部,安装于所述手臂另一端部且使所述手臂上下摆动的上下摆动部,以及可使所述手臂回转的回转部;所述回转部可旋转的连接于所述上下摆动部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机针抛光工艺的机械手,其特征在于,所述上下摆动部包括双作用液压缸和连接所述双作用液压缸与所述手臂的联接圈。

3. 根据权利要求2所述的一种用于机针抛光工艺的机械手,其特征在于,所述双作用液压缸与所述手臂之间设有配流盘,所述配流盘的油孔通过油管连接双作用液压缸与手臂之间的油孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机针抛光工艺的机械手,其特征在于,所述回转部包括转轴和与所述转轴连接的回转缸。

5. 根据权利要求4所述的一种用于机针抛光工艺的机械手,其特征在于,所述回转部固定安装于支撑座上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于机针抛光工艺的机械手,其特征在于,还包括设置在所述上下摆动部一侧的单向可调节流缓冲阀。

一种用于机针抛光工艺的机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械手,更具体地,涉及一种用于机针抛光工艺液压摆动机械手。

背景技术

[0002] 机械手是机械装置中能够满足抓料、移料、放料需求的机械组件,可以根据具体使用条件以及设计方案的多样性来设计机械手的结构,因此,机械手的结构和功能特点也千差万别。

[0003] 在缝纫机针的抛光工艺中,为了提高抛光自动化程度和抛光效率,在工艺系统中辅助机械手也是现代机针抛光工艺的一大进展。但是传统的缝纫机针抛光工艺的机械手存在着夹持握力不够,工作速度较慢,定位精度不准确等缺点,在实际的抛光工艺中影响抛光效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的上述缺陷,本实用新型提供了一种定位精准、工作速度快的用于机针抛光工艺的机械手。

[0005] 本实用新型提供一种用于机针抛光工艺的机械手,包括:手臂,安装于所述手臂端部的夹持部,安装于所述手臂另一端部且使所述手臂上下摆动的上下摆动部,以及可使所述手臂回转的回转部;所述回转部可旋转的连接于所述上下摆动部。

[0006] 本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述上下摆动部包括双作用液压缸和连接所述双作用液压缸与所述手臂的联接圈。

[0007] 本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述双作用液压缸与所述手臂之间设有配流盘,所述配流盘的油孔通过油管连接双作用液压缸与手臂之间的油孔。

[0008] 本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述回转部包括转轴和与所述转轴连接的回转缸。

[0009] 本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述回转部固定安装于支撑座上。

[0010] 本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,还包括设置在所述上下摆动部一侧的单向可调节流缓冲阀。

[0011] 本实用新型的提供的一种用于机针抛光工艺的机械手,其基于液压摆动,其设计合理,能够满足机针抛光工艺中既旋转又往复的运动需求,该机械手夹持力度大,定位精度高,能够广泛的用于机针抛光工艺中,大大提高了抛光工艺的抛光质量和效率。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图1是本实用新型机械手的结构示意图。

[0014] 其中,1-手臂,2-夹持部,3-联接圈,4-单向可调节流缓冲阀,5-转轴,6-回转缸,7-支撑座,8-双作用液压缸,9-油管,10-配流盘。

具体实施方式

[0015] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,并使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合实施例及实施例附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 如图1所示,本实用新型提供一种用于机针抛光工艺的机械手,主要包括:手臂1、夹持部2、手臂的上下摆动部、手臂的回转部、支撑座7、配流盘10等。其中,上述夹持部2安装于上述手臂端部,夹持部2用于夹持缝纫机针或者其它零部件;上述手臂另一端部安装在上述手臂的上下摆动部上,上下摆动部使上述手臂1进行上下摆动,上述手臂的回转部可旋转的连接于上述上下摆动部。

[0017] 本实用新型的具体实施例中,具体的,上下摆动部包括双作用液压缸8和连接上述双作用液压缸8与上述手臂1的联接圈3,即手臂与上下摆动部之间是通过联接圈3可旋转的连接在一起的。配流盘10设置在双作用液压缸8与上述手臂1之间,上述配流盘10的油孔通过油管9连接双作用液压缸8与手臂1之间的油孔,手臂的上下摆动是通过双作用液压缸8来实现的。双作用液压缸8的活塞杆的上端通过联接圈3连接在手臂1上面,联接圈3成为双作用液压缸8与手臂1的连接点,连接点到手臂摆动点之间还有一定的距离,因此随着双作用液压缸8的活塞杆上下运动时,手臂形成一个杠杆上下摆动,实现了手臂的上下摆动。

[0018] 上述回转部包括转轴5和与上述转轴5连接的回转缸6,上述回转部固定安装于支撑座7上,支撑座7给回转部一个支撑固定作用。手臂1通过回转缸6实现左右回转运动。在机针抛光工艺中,机械手的手臂回转一般是由三个位置停止,上料点、工作点和下料点。回转缸6与转轴5连接在一起,回转缸6能够驱动转轴5回转,实现手臂1的回转运动。为了提高在实际抛光工艺中的回转速度,在上下摆动部一侧设置一个单向可调节流缓冲阀4,该单向可调节流缓冲阀4能够缓冲手臂1的回转运动。

[0019] 本实用新型实施例中的机械手基于液压摆动原理,因为设计独特的上下摆动部和回转部,能够实现其上下摆动和回转运动,因此能够满足机针抛光工艺中既旋转又往复的运动需求,该机械手夹持力度大,定位精度高,能够广泛的用于机针抛光工艺中,大大提高了抛光工艺的抛光质量和效率。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

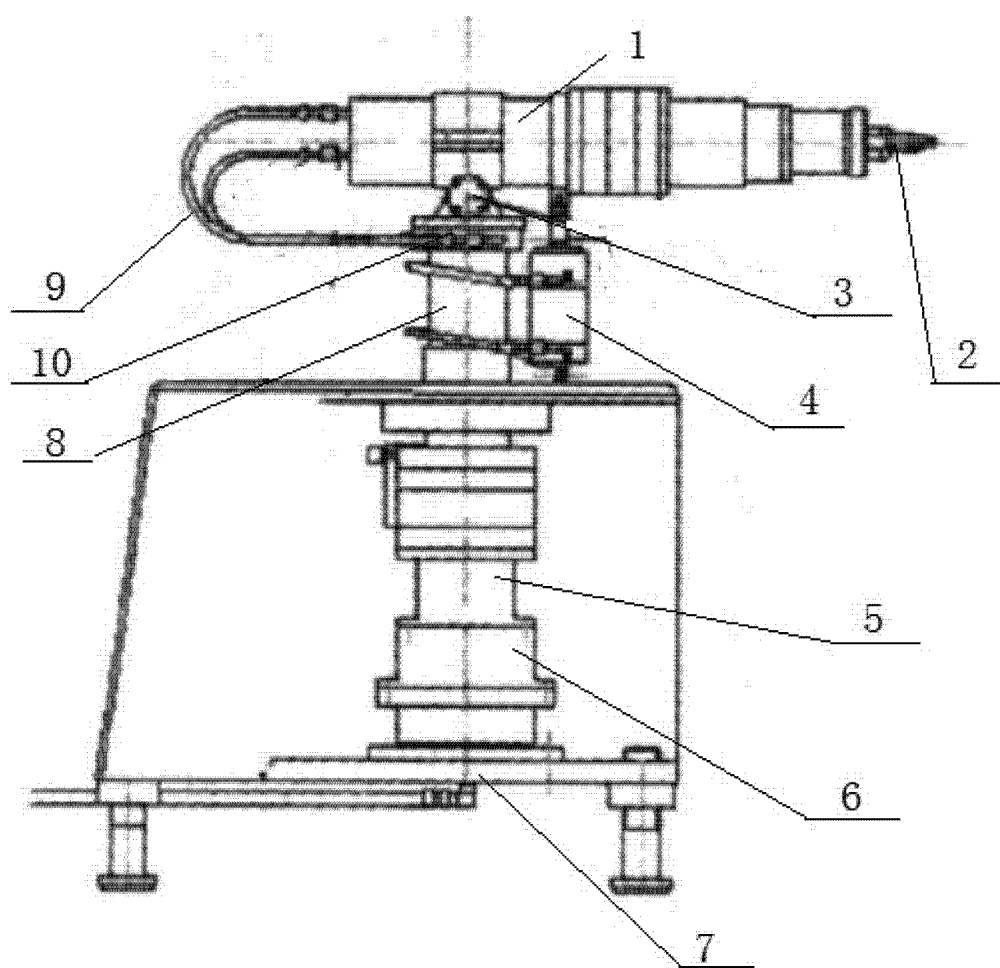


图 1