



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106984990 A

(43)申请公布日 2017. 07. 28

(21)申请号 201710383598.0

(22)申请日 2017.05.26

(71)申请人 东台市万顺市场信息咨询有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市鼓楼路
126号

(72)发明人 祝银峰

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

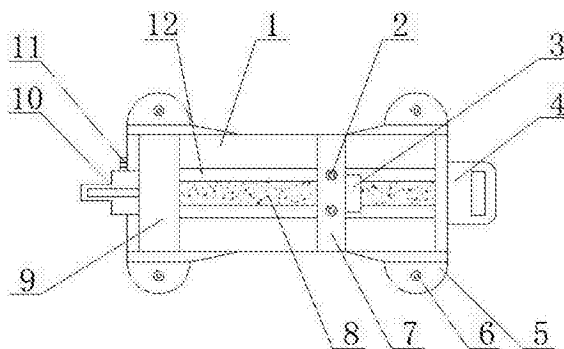
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种机械用夹持力度可调节夹具

(57)摘要

本发明公开了一种机械用夹持力度可调节夹具,包括夹具本体和液压装置,所述夹具本体四角设置有基座,所述基座上设置有基座固定螺母,所述夹具本体中间设置有可伸缩液压杆,所述夹具本体右端设置有拉杆,所述拉杆左端设置有滑轨,所述液压装置左端设置有活动夹板,所述活动夹板上端设置有固定螺母,所述活动夹板左端设置有固定夹板,所述固定夹板左端设置有夹持力度传感器,所述夹持力度传感器上端设置有电源插口。有益效果:能够通过液压装置为活动夹板提供较大的驱动力,从而可以根据使用者的需求快速将待加工物体夹持,使用快捷方便,提高了工作效率,设置了夹持力度传感器,能够感应夹板夹持物件时所用到的夹持力,智能精确。



1. 一种机械用夹持力度可调节夹具,其特征在于,包括夹具本体和液压装置,所述夹具本体四角设置有基座,所述基座上设置有基座固定螺母,所述夹具本体中间设置有可伸缩液压杆,所述夹具本体右端设置有拉杆,所述拉杆左端设置有滑轨,所述液压装置左端设置有活动夹板,所述活动夹板上端设置有固定螺母,所述活动夹板左端设置有固定夹板,所述固定夹板左端设置有夹持力度传感器,所述夹持力度传感器上端设置有电源插口。

2. 根据权利要求1所述的一种机械用夹持力度可调节夹具,其特征在于,所述夹具本体为长方体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种机械用夹持力度可调节夹具,其特征在于,所述基座设置有四个且固定在夹具本体四角,所述基座螺母设置有四个且分别设置在基座中央。

4. 根据权利要求1所述的一种机械用夹持力度可调节夹具,其特征在于,所述固定夹板和活动夹板受挤压面设置一层金刚石涂层。

5. 根据权利要求1所述的一种机械用夹持力度可调节夹具,其特征在于,所述滑轨和活动夹板通过固定螺母连接。所述滑轨和拉杆固定连接。

一种机械用夹持力度可调节夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及机械用具技术领域,具体来说,涉及一种机械用夹持力度可调节夹具。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧)。夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及卡盘式夹具体(夹具底座)等组成。

[0003] 但是目前市场上的工装夹具不仅结构复杂,而且功能单一,没有设置液压装置。市面上夹具都是人工操作,人工通过转轴使夹板距离缩短达到固定加工物件的作用,但是有些加工物件肯能硬度不够硬,在夹具夹紧过程中会损伤加工物件设置破坏加工物件,另外,由于人工不知道是否夹紧,所以也有肯能会导致在加工过程中加工物件晃动掉落。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种机械用夹持力度可调节夹具,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种机械用夹持力度可调节夹具,包括夹具本体和液压装置,所述夹具本体四角设置有基座,所述基座上设置有基座固定螺母,所述夹具本体中间设置有可伸缩液压杆,所述夹具本体右端设置有拉杆,所述拉杆左端设置有滑轨,所述液压装置左端设置有活动夹板,所述活动夹板上端设置有固定螺母,所述活动夹板左端设置有固定夹板,所述固定夹板左端设置有夹持力度传感器,所述夹持力度传感器上端设置有电源插口。

[0008] 进一步的,所述夹具本体为长方体结构。

[0009] 采用上述进一步的技术方案的有益效果是:长方体所占空间小容错率高且支撑结构稳定,在工作过程中可以提供足够的稳定性。

[0010] 进一步的,所述基座设置有四个且固定在夹具本体四角,所述基座螺母设置有四个且分别设置在基座中央。

[0011] 进一步的,所述固定夹板和活动夹板受挤压面设置一层金刚石涂层。

[0012] 采用上述进一步的技术方案的有益效果是:金刚石涂层的使用可以让夹板可以适应任何加工物件,不必担心加工物件硬度大损伤夹板。

[0013] 进一步的,所述滑轨和活动夹板通过固定螺母连接,所述滑轨和拉杆固定连接。

[0014] 采用上述进一步的技术方案的有益效果是:滑轨和活动夹板通过螺母连接可以松紧,在不工作时可以拧开螺母,拉动拉杆使其拉出。

[0015] 综上所述,本发明的有益效果为:本发明结构科学合理,使用安全方便,能够通过液压装置为活动夹板提供较大的驱动力,从而可以根据使用者的需求快速将待加工物体夹持,使用快捷方便,且节省大量时间,提高了工作效率,设置了夹持力度传感器,能够感应夹板夹持物件时所用到的夹持力,且能够通过外接控制面板设定所需夹持力度,使用智能精确。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本发明实施例所述的一种机械用夹持力度可调节夹具的剖面结构示意图;

[0018] 图2是根据本发明实施例所述的一种机械用夹持力度可调节夹具中的液压装置流程示意图;

[0019] 图中标号:1、夹具本体;2、固定螺母;3、液压装置;4、拉杆;5、基座;6、基座固定螺母;7、活动夹板;8、可伸缩液压杆;9、固定夹板;10、夹持力度传感器;11、电源接口;12、滑轨。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 根据本发明的实施例,提供了一种机械用夹持力度可调节夹具。

[0022] 如图1-2所示,根据本发明实施例所述的一种机械用夹持力度可调节夹具,包括夹具本体1和液压装置3,夹具本体1四角设置有基座5,基座5上设置有基座固定螺母6,夹具本体1中间设置有可伸缩液压杆8,夹具本体右端设置有拉杆4,拉杆左端设置有滑轨12,液压装置3左端设置有活动夹板7,活动夹板7上端设置有固定螺母2,活动夹板2左端设置有固定夹板9,固定夹板9左端设置有夹持力度传感器10,夹持力度传感器10上端设置有电源插口11。

[0023] 夹具本体1为长方体结构,长方体所占空间小容错率高且支撑结构稳定,在工作过程中可以提供足够的稳定性,基座5设置有四个且固定在夹具本体1四角,基座螺母6设置有四个且分别设置在基座5中央,固定夹板9和活动夹板2受挤压面设置一层金刚石涂层,金刚石涂层的使用可以让夹板可以适应任何加工物件,不必担心加工物件硬度大损伤夹板,滑轨12和活动夹板7通过固定螺母2连接,滑轨12和拉杆4固定连接滑轨和活动夹板通过螺母

连接可以松紧,在不工作时可以拧开螺母,拉动拉杆使其拉出。

[0024] 本发明的工作原理及使用流程:需要工作时,打开电源,使用者将待加工物件放置在活动夹板和固定夹板中间,通过外接控制面板调节液压装置的动力大小,液压装置以液体作为工作介质,以电机提供动力基础,通过液压装置内部阀门改变液压油流向,利用液体的压力为活动夹板传递动力,从而将工件夹持,通过夹持力度传感器感测被夹工件所受力度,并且将力度反馈至外接控制面板,若力度过小或过大则通过外接控制面板进行调节。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

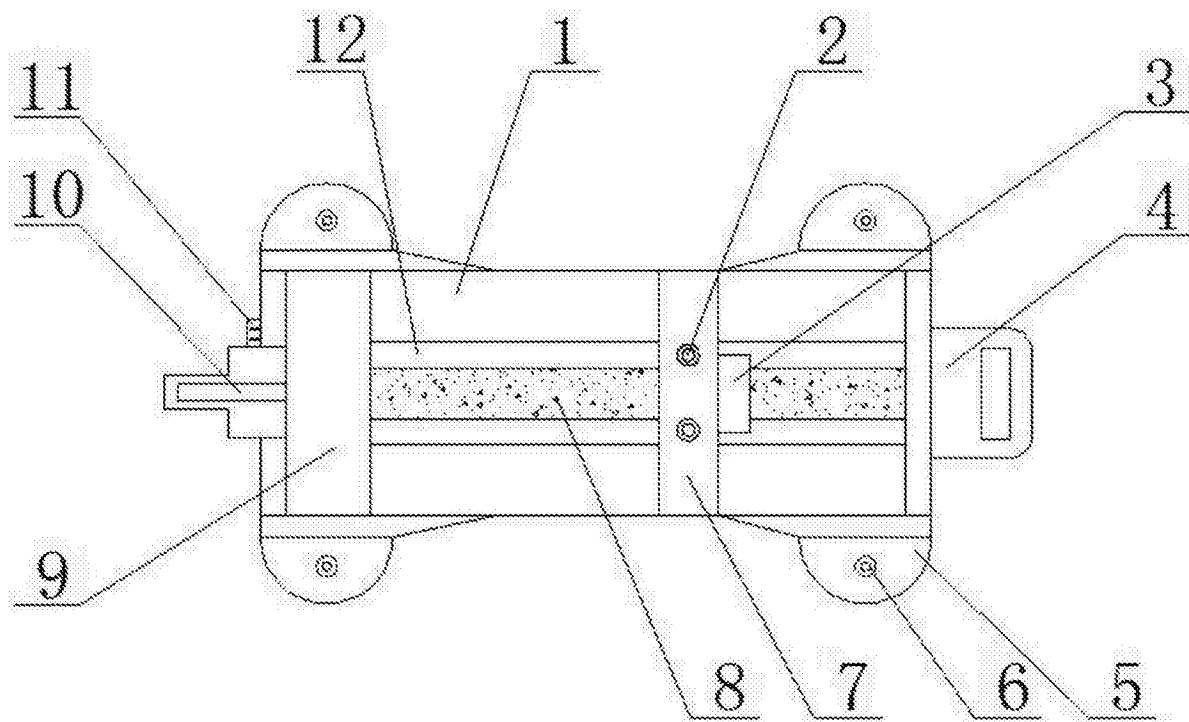


图1

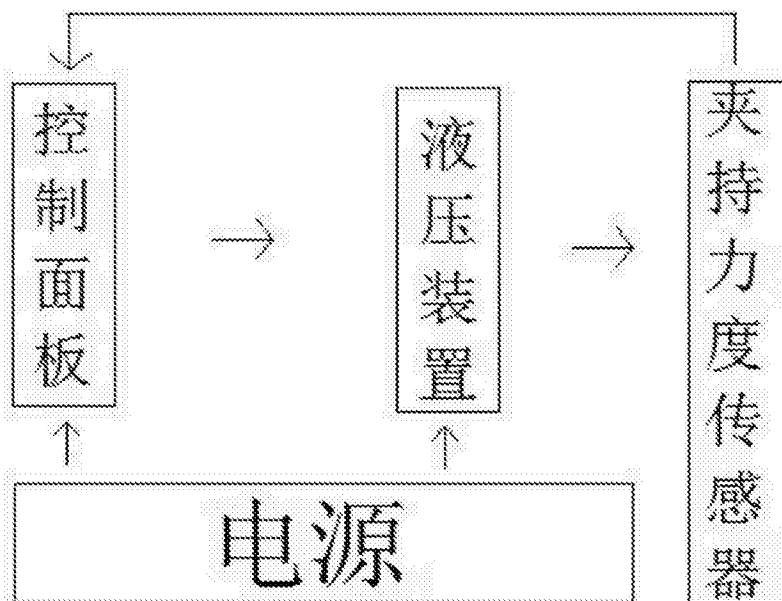


图2