



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210849922 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921551282.9

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 王依仑

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇
迎松小区19幢501室

(72)发明人 王依仑

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

代理人 李素红

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B25H 1/10(2006.01)

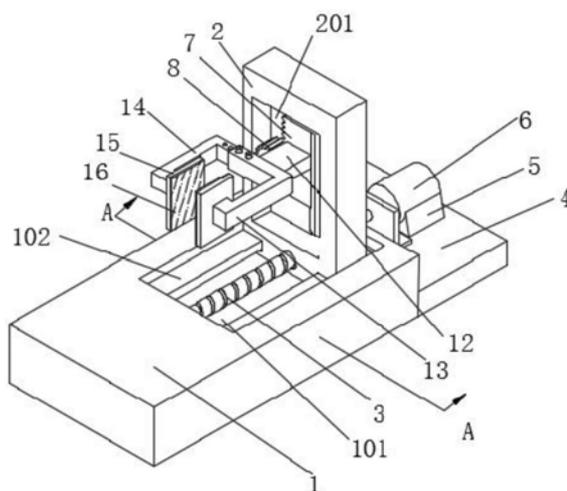
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于机械加工的夹紧装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种用于机械加工的夹紧装置,包括底座,所述底座上端面开有滑槽,且滑槽内两侧设有滑轨,所述滑槽内安装主支架和螺纹杆,所述螺纹杆螺纹安装在底座中,且贯穿滑槽,所述底座外侧端固定设置有侧底座,本实用新型结构通过两个电机控制,两处滑槽的设置,螺旋杆齿轮齿条等的配合作用,实现对整个主支架的横向范围内的移动,以及一定竖向范围的移动,使得夹持臂能根据使用要求在一定范围内移动距离,而且,滑动夹持臂的设置也方便了的不同大小工件的使用,两夹持臂上的橡胶垫可以缓冲夹持力过大对工件的损坏程度,实用性强,使用方便。



1. 一种用于机械加工的夹紧装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端面开有滑槽(101),且滑槽(101)槽内两侧设有滑轨(102),所述滑槽(101)内安装主支架(2)和螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)螺纹安装在底座(1)中,且贯穿滑槽(101),所述底座(1)外侧端固定设置有侧底座(4),所述侧底座(4)上固定安装基座一(5),所述基座一(5)上安装电机一(6),所述主支架(2)一面开设主槽(201),所述主槽(201)内开设内部滑轨(202),所述内部滑轨(202)配合安装滑块(7),所述滑块(7)的一侧开设小型齿,所述小型齿与齿轮(8)配合,所述齿轮(8)通过转轴(9)驱动,所述转轴(9)贯穿主槽(201)延伸至主支架(2)的后侧端,所述主支架(2)的后侧端通过螺栓固定有电机支架(10),所述电机支架(10)上固定安装电机二(11),所述滑块(7)上固定设置有连接块(12),所述连接块(12)的另一端连接固定夹持臂(13),所述固定夹持臂(13)的端部方管套中插接滑动夹持臂(14),所述固定夹持臂(13)和滑动夹持臂(14)的相对端固定安装夹持端(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的夹紧装置,其特征在于:所述主支架(2)与螺纹杆(3)是螺纹配合连接,所述螺纹杆(3)的外侧端连接电机一(6)的转轴。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的夹紧装置,其特征在于:所述齿轮(8)通过电机二(11)的转轴驱动转动。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的夹紧装置,其特征在于:所述固定夹持臂(13)与滑动夹持臂(14)通过紧固旋钮进行紧固限位。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的夹紧装置,其特征在于:所述夹持端(15)的夹持侧均设置有橡胶垫(16)。

一种用于机械加工的夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种用于机械加工的夹紧装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。机械加工的过程中经常会使用到夹紧装置,当现有的夹紧装置在使用的过程中不具有定位功能,同时现有的夹紧装置在使用的过程中容易夹坏待加工工件,因此设计一种机械加工用定位夹紧装置是很有必要的。

[0003] 例如中国专利申请号为CN201720415934.0公开的一种机械加工用定位夹紧装置,该实用新型公开了一种机械加工用定位夹紧装置,包括底座,底座的顶部安装有控制面板,控制面板的一侧安装有支撑座,支撑座的一侧安装有第一伺服电机,支撑座的对应两侧均安装有移动腔,两个移动腔的中心处安装有若干个红外发射器,移动腔的内部安装有旋转螺纹杆,旋转螺纹杆上安装有移动座,两个移动座通过固定座连接,固定座的对应两侧均安装有减速器,减速器的一侧安装有第二伺服电机,固定座的底部安装有伸缩杆,伸缩杆的底部安装有套管,套管安装在底座上,固定座的对应两侧内壁分别安装有第一旋转螺纹杆和第二旋转螺纹杆,第一旋转螺纹杆上安装有第一夹手,第二旋转螺纹杆上安装有第二夹手,该定位夹紧装置,使用方便,定位精确。

[0004] 但是这样的一种机械加工用定位夹紧装置只能将工件进行上下夹紧,无法根据使用需要进行上下的夹紧移动,距离无法调整,除此之外,两夹手之间的距离固定,也无法根据不同的需要进行调整,只能夹取固定大小的工件,实用范围有限,实用性不高,基于此,本实用新型设计了一种用于机械加工的夹紧装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供能源用一种用于机械加工的夹紧装置,以解决上述背景技术中提出的只能将工件进行上下夹紧,无法根据使用需要进行上下的夹紧移动,距离无法调整,除此之外,两夹手之间的距离固定,也无法根据不同的需要进行调整,只能夹取固定大小的工件,实用范围有限,实用性不高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机械加工的夹紧装置,包括底座,所述底座上端面开有滑槽,且滑槽槽内两侧设有滑轨,所述滑槽内安装主支架和螺纹杆,所述螺纹杆螺纹安装在底座中,且贯穿滑槽,所述底座外侧端固定设置有侧底座,所述侧底座上固定安装基座一,所述基座一上安装电机一,所述主支架一面开设主槽,所述主槽内开设内部滑轨,所述内部滑轨配合安装滑块,所述滑块的一侧开设小型齿,所述小型齿与齿轮配合,所述齿轮通过转轴驱动,所述转轴贯穿主槽延伸至主支架的后侧端,所述主支架的后侧端通过螺栓固定有电机支架,所述电机支架上固定安装电机二,所述滑块上固定设置有连接块,所述连接块的另一端连接固定夹持臂,所述固定夹持臂的端部方管套中插接滑动夹持臂,所述固定夹持臂和滑动夹持臂的相对端固定安装夹持端。

[0007] 优选的,所述主支架与螺纹杆是螺纹配合连接,所述螺纹杆的外侧端连接电机一的转轴。

[0008] 优选的,所述齿轮通过电机二的转轴驱动转动。

[0009] 优选的,所述固定夹持臂与滑动夹持臂通过紧固旋钮进行紧固限位。

[0010] 优选的,所述夹持端的夹持侧均设置有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构通过两个电机控制,两处滑槽的设置,螺纹杆齿轮齿条等的配合作用,实现对整个主支架的横向范围内的移动,以及一定竖向范围的移动,使得夹持臂能根据使用要求在一定范围内移动距离,而且,滑动夹持臂的设置也方便了的不同大小工件的使用,两夹持臂上的橡胶垫可以缓冲夹持力过大对工件的损坏程度,实用性强,使用方便。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,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。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构另一侧示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构A-A剖视图;

[0016] 图4为本实用新型结构主槽内部剖视图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1-底座,101-滑槽,102-滑轨,2-主支架,201-主槽,202-内部滑轨,3-螺纹杆,4-侧底座,5-基座一,6-电机一,7-滑块,8-齿轮,9-转轴,10-电机支架,11-电机二,12-连接块,13-固定夹持臂,14-滑动夹持臂,15-夹持端,16-橡胶垫。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于机械加工的夹紧装置,包括底座1,底座1上端面开有滑槽101,且滑槽101槽内两侧设有滑轨102,滑槽101内安装主支架2和螺纹杆3,螺纹杆3 螺纹安装在底座1中,且贯穿滑槽101,底座1外侧端固定设置有侧底座4,侧底座4上固定安装基座一5,基座一5上安装电机一6,主支架2一面开设主槽201,主槽201内开设内部滑轨202,内部滑轨202 配合安装滑块7,滑块7的一侧开设小型齿,小型齿与齿轮8配合,齿轮8通过转轴9驱动,转轴9贯穿主槽201延伸至主支架2的后侧端,主支架2的后侧端通过螺栓固定有电机支架10,电机支架10上固定安装电机二11,滑块7上固定设置有连接块12,连接块12的另一端连接固定夹持臂13,固定夹持臂13的端部方管套中插接滑动夹持臂14,所述固定夹持臂13和滑动夹持臂14的相对端固定安装夹持端15。

[0021] 其中,主支架2与螺纹杆3是螺纹配合连接,螺纹杆3的外侧端连接电机一6的转轴。

[0022] 其中,齿轮8通过电机二11的转轴驱动转动。

[0023] 其中,固定夹持臂13与滑动夹持臂14通过紧固旋钮进行紧固限位。

[0024] 其中,夹持端15的夹持侧均设置有橡胶垫16,增加摩擦力和耐磨性。

[0025] 本实施例的一个具体应用为:启动电机一6,电机一6的转轴带动螺纹杆3转动,使得与其配合的主支架2在滑轨102上滑动,移动到需要的位置后关闭电机一6,启动电机二11,使得转轴9转动,带动齿轮8转动,进而使得与其配合连接的滑块7上下移动,移动到合适高度时,关闭电机二11,调节滑动夹持臂14到需要的位置,滑动夹持臂14与固定夹持臂13进行夹持紧固时通过紧固旋钮进行紧固限位,将待夹持部件进行夹紧。对本装置可以根据使用要求调节两夹持臂的左右上下位置,以及夹持范围的大小,使用方便,实用性强。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

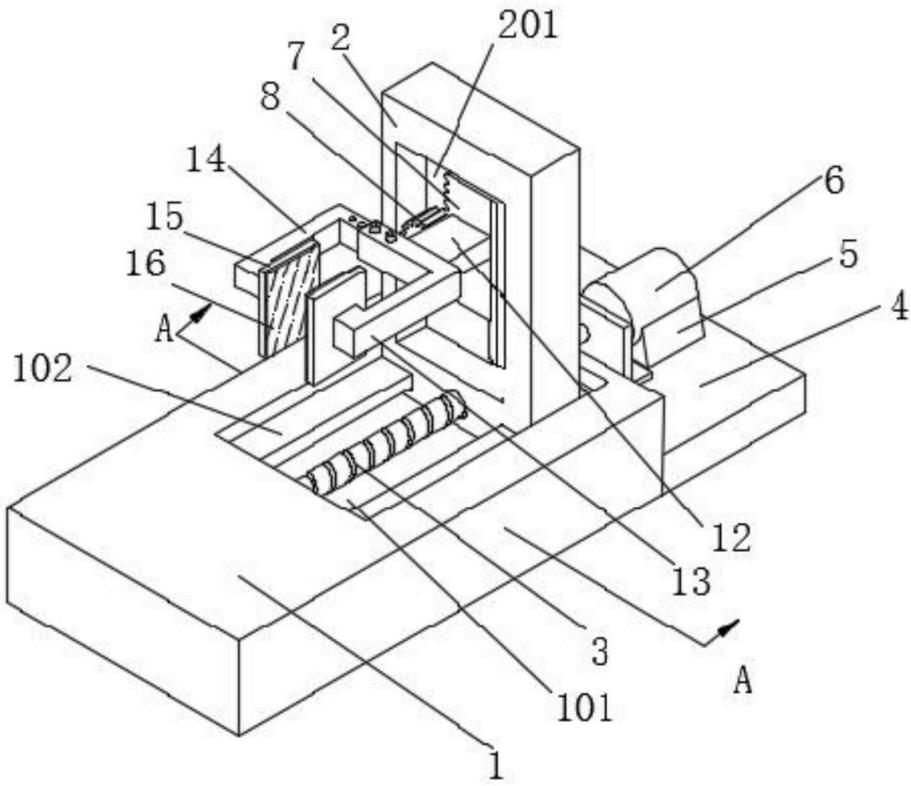


图1

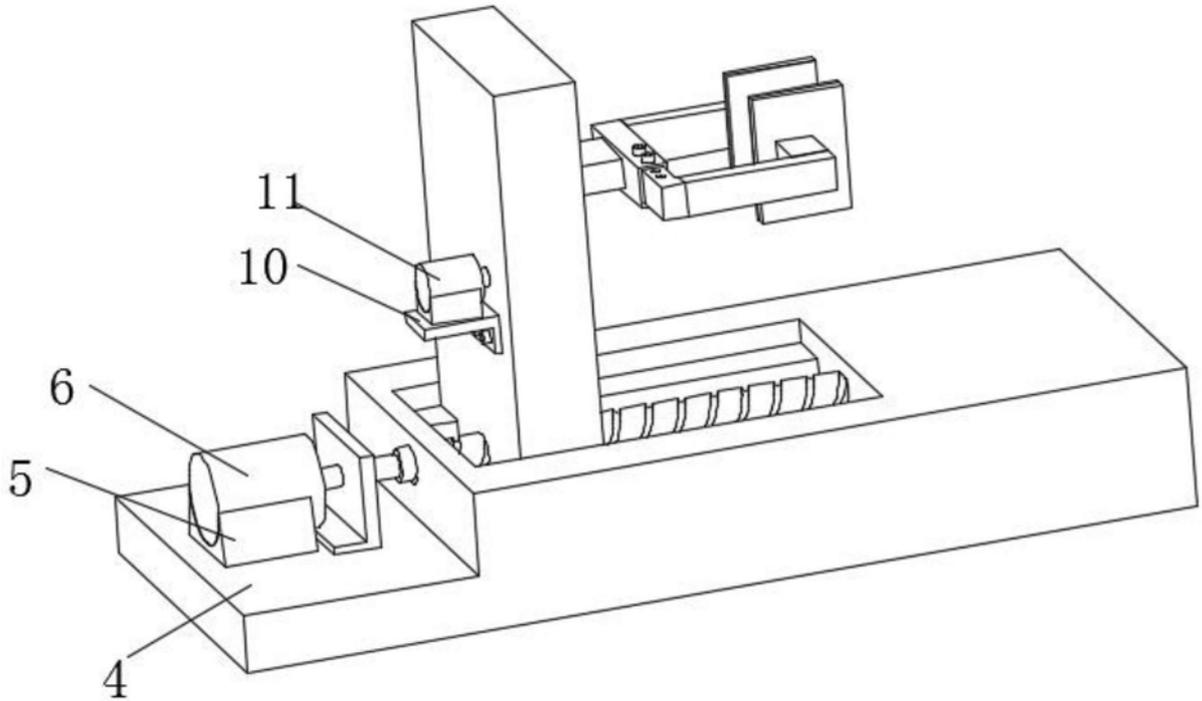


图2

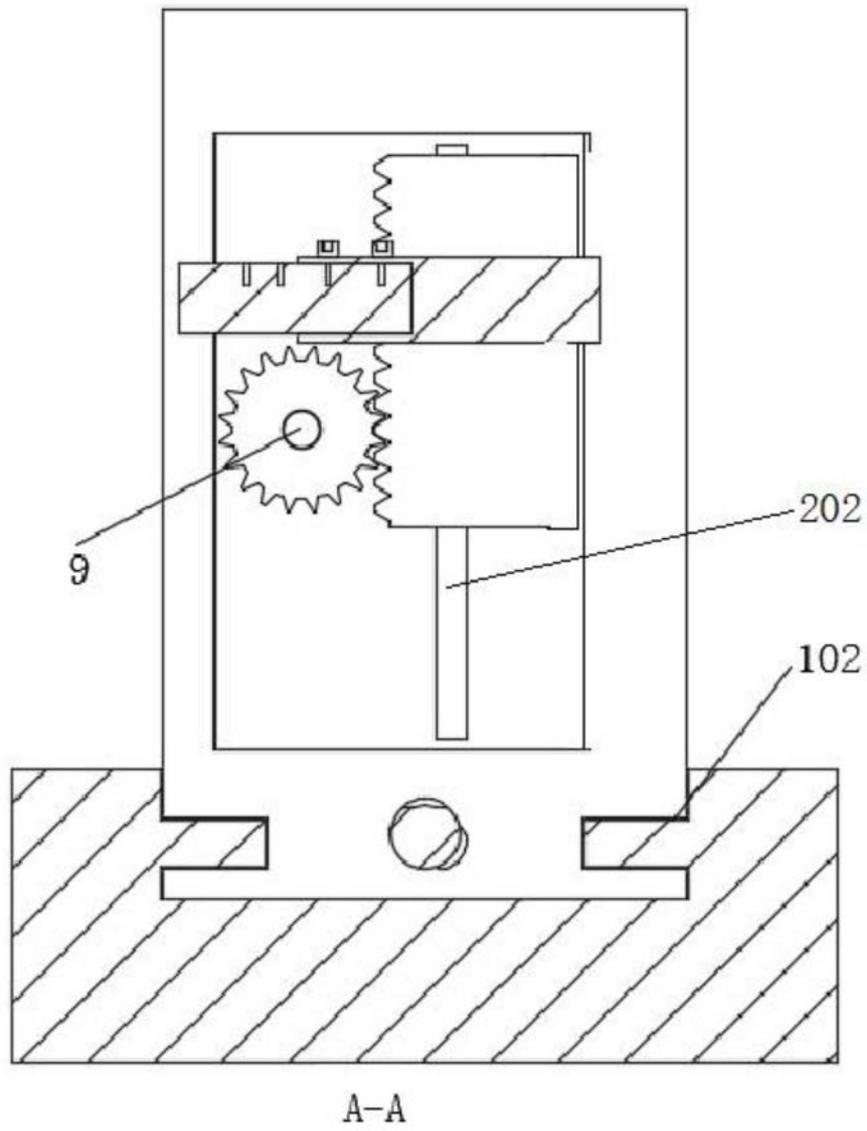


图3

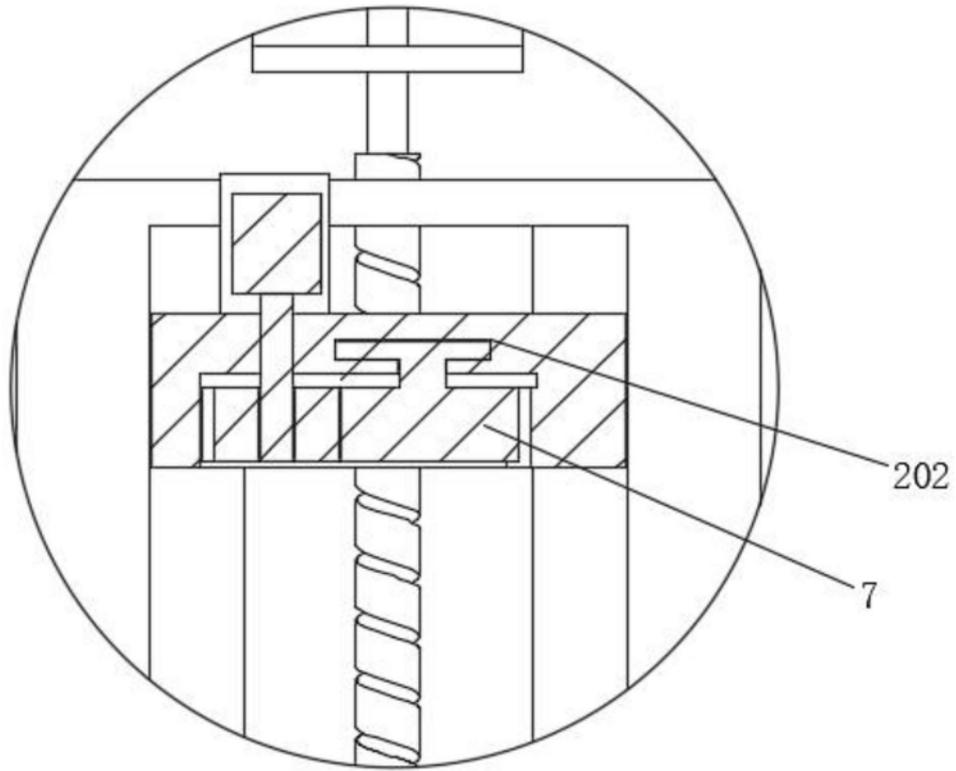


图4