



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216442073 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 06

(21) 申请号 202122918039.X

(22) 申请日 2021.11.25

(73) 专利权人 沈阳理工大学

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南新区南屏
中路6号

(72) 发明人 刘宁 张志奇 张博欣

(74) 专利代理机构 广东奥益专利代理事务所
(普通合伙) 44842

专利代理师 田树杰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23K 7/10 (2006.01)

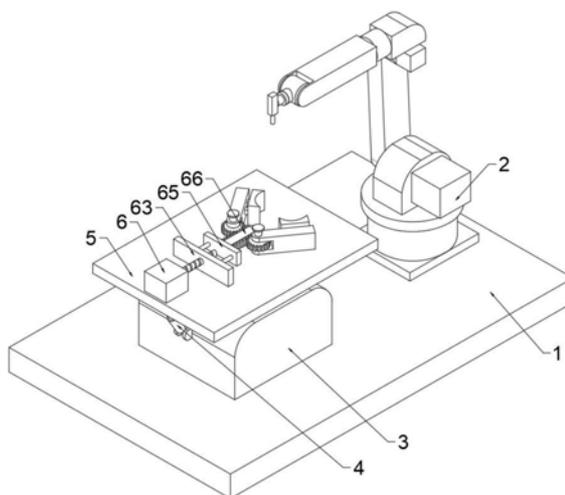
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动化机械手切割平台

(57) 摘要

本实用新型涉及切割技术领域,且公开了一种自动化机械手切割平台,解决了目前机械手切割平台固定效果较差,物体在切割是容易发生晃动,影响切割质量的问题,其包括底座,所述底座上端一侧连接有机械手本体,底座上端另一侧连接有安装座,安装座内部连接有调节组件,调节组件上端连接有工作台,本实用新型,第二电机带动丝杆旋转,使支撑板带动移动板向一侧移动,移动板带动齿条板移动,使转动杆带动固定板向中心移动,进而使夹板移动至物件外部,从而使物件夹持效果更好,避免物件在加工时晃动影响加工;第一电机带动转轴旋转,转轴带动轴架转动,进而使工作台角度调节,从而使该装置根据加工需求调节角度。



1. 一种自动化机械手切割平台,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端一侧连接有机械手本体(2),底座(1)上端另一侧连接有安装座(3),安装座(3)内部连接有调节组件(4),调节组件(4)上端连接有工作台(5),工作台(5)上端连接有固定组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化机械手切割平台,其特征在于:所述调节组件(4)包括安装于安装座(3)内部一侧的第一电机(41),第一电机(41)输出端连接有转轴(42),转轴(42)一端于安装座(3)内壁一侧连接,转轴(42)外部套设有轴架(43),轴架(43)上端与工作台(5)下端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化机械手切割平台,其特征在于:所述调节组件(4)还包括安装于安装座(3)两侧的伸缩杆(44),伸缩杆(44)上端与工作台(5)下端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化机械手切割平台,其特征在于:所述固定组件(6)包括安装于工作台(5)上端一侧的第二电机(61),第二电机(61)输出端连接有丝杆(62),丝杆(62)外部套设有支撑板(63),支撑板(63)下端与工作台(5)上端滑动连接,支撑板(63)一侧两端均连接有限位杆(64),限位杆(64)一端连接有移动板(65)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化机械手切割平台,其特征在于:所述移动板(65)一侧中部连接有齿条板(66),齿条板(66)两侧均啮合有齿轮(67),齿轮(67)一侧中部嵌装有转动杆(68),转动杆(68)下端与工作台(5)上端连接,转动杆(68)外部套设有固定板(69),固定板(69)一侧连接有夹板(610)。

6. 根据权利要求3所述的一种自动化机械手切割平台,其特征在于:所述伸缩杆(44)与安装座(3)转动连接。

7. 根据权利要求5所述的一种自动化机械手切割平台,其特征在于:所述转动杆(68)下端与工作台(5)转动连接,转动杆(68)与固定板(69)固定连接。

一种自动化机械手切割平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割技术领域,具体为一种自动化机械手切割平台。

背景技术

[0002] 切割是一种物理动作,狭义的切割是指用刀等利器将物体切开,广义的切割是指利用工具,如机床、火焰等将物体,使物体在压力或高温的作用下断开,切割在人们的生产和生活中有着重要的作用。

[0003] 在对物体进行切割是,常常会用机械手切割装置,而现有的机械手切割平台固定效果较差,物体在切割是容易发生晃动,影响切割质量。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种自动化机械手切割平台,有效的解决了目前机械手切割平台固定效果较差,物体在切割是容易发生晃动,影响切割质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化机械手切割平台,包括底座,所述底座上端一侧连接有机械手本体,底座上端另一侧连接有安装座,安装座内部连接有调节组件,调节组件上端连接有工作台,工作台上端连接有固定组件。

[0006] 优选的,所述调节组件包括安装于安装座内部一侧的第一电机,第一电机输出端连接有转轴,转轴一端于安装座内壁一侧连接,转轴外部套设有轴架,轴架上端与工作台下端连接。

[0007] 优选的,所述调节组件还包括安装于安装座两侧的伸缩杆,伸缩杆上端与工作台下端转动连接。

[0008] 优选的,所述固定组件包括安装于工作台上端一侧的第二电机,第二电机输出端连接有丝杆,丝杆外部套设有支撑板,支撑板下端与工作台上端滑动连接,支撑板一侧两端均连接有限位杆,限位杆一端连接有移动板。

[0009] 优选的,所述移动板一侧中部连接有齿条板,齿条板两侧均啮合有齿轮,齿轮一侧中部嵌装有转动杆,转动杆下端与工作台上端连接,转动杆外部套设有固定板,固定板一侧连接有夹板。

[0010] 优选的,所述伸缩杆与安装座转动连接。

[0011] 优选的,所述转动杆下端与工作台转动连接,转动杆与固定板固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,通过固定组件的设置,第二电机带动丝杆旋转,使支撑板带动移动板向一侧移动,移动板带动齿条板移动,使转动杆带动固定板向中心移动,进而使夹板移动至物件外部,从而使物件夹持效果更好,避免物件在加工时晃动影响加工;

[0014] (2)、通过调节组件的设置,第一电机带动转轴旋转,转轴带动轴架转动,进而使工作台角度调节,从而使该装置根据加工需求调节角度。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节组件的安装结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型固定组件的连接结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、机械手本体;3、安装座;4、调节组件;41、第一电机;42、转轴;43、轴架;44、伸缩杆;5、工作台;6、固定组件;61、第二电机;62、丝杆;63、支撑板;64、限位杆;65、移动板;66、齿条板;67、齿轮;68、转动杆;69、固定板;610、夹板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括底座1,底座1上端一侧连接有机械手本体2,底座1上端另一侧连接有安装座3,安装座3内部连接有调节组件4,调节组件4上端连接有工作台5,工作台5上端连接有固定组件6。

[0023] 实施例二,在实施例一的基础上,调节组件4包括安装于安装座3内部一侧的第一电机41,第一电机41输出端连接有转轴42,转轴42一端于安装座3内壁一侧连接,转轴42外部套设有轴架43,轴架43上端与工作台5下端连接;

[0024] 调节组件4还包括安装于安装座3两侧的伸缩杆44,伸缩杆44上端与工作台5下端转动连接,伸缩杆44与安装座3转动连接;

[0025] 第一电机41带动转轴42旋转,转轴42带动轴架43转动,进而使工作台5角度调节,从而使该装置根据加工需求调节角度。

[0026] 实施例三,在实施例一的基础上,固定组件6包括安装于工作台5上端一侧的第二电机61,第二电机61输出端连接有丝杆62,丝杆62外部套设有支撑板63,支撑板63下端与工作台5上端滑动连接,支撑板63一侧两端均连接有限位杆64,限位杆64一端连接有移动板65;

[0027] 移动板65一侧中部连接有齿条板66,齿条板66两侧均啮合有齿轮67,齿轮67一侧中部嵌装有转动杆68,转动杆68下端与工作台5上端连接,转动杆68外部套设有固定板69,固定板69一侧连接有夹板610,转动杆68下端与工作台5转动连接,转动杆68与固定板69固定连接;

[0028] 第二电机61带动丝杆62旋转,丝杆62旋转带动支撑板63移动,支撑板63带动移动板65向一侧移动,移动板65带动齿条板66移动,因齿条板66与齿轮67啮合,齿条板66移动带动齿轮67旋转,齿轮67带动转动杆68旋转,转动杆68带动固定板69向中心移动,进而使夹板610移动至物件外部,使其固定。

[0029] 工作原理:在使用时,首先将需要加工的物件放置在两个夹板610之间,第二电机

61带动丝杆62旋转,丝杆62旋转带动支撑板63移动,支撑板63带动移动板65向一侧移动,移动板65带动齿条板66移动,因齿条板66与齿轮67啮合,齿条板66移动带动齿轮67旋转,齿轮67带动转动杆68旋转,转动杆68带动固定板69向中心移动,进而使夹板610移动至物件外部,从而使物件固定,避免物件在加工过程中发生晃动影响加工,需要对根据不同角度加工时,第一电机41带动转轴42旋转,转轴42带动轴架43转动,进而使工作台5角度调节,从而使该装置根据加工需求调节角度。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

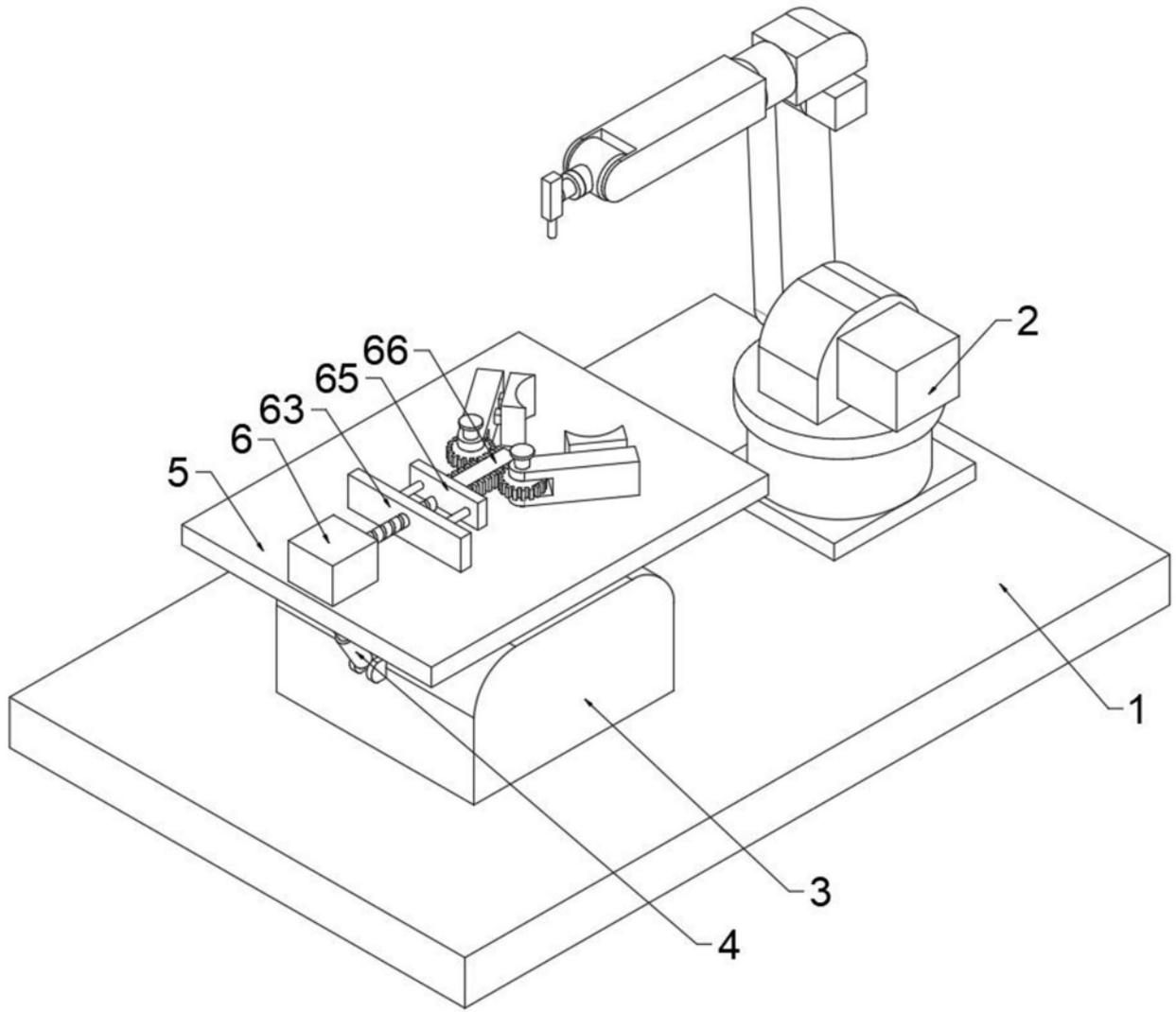


图1

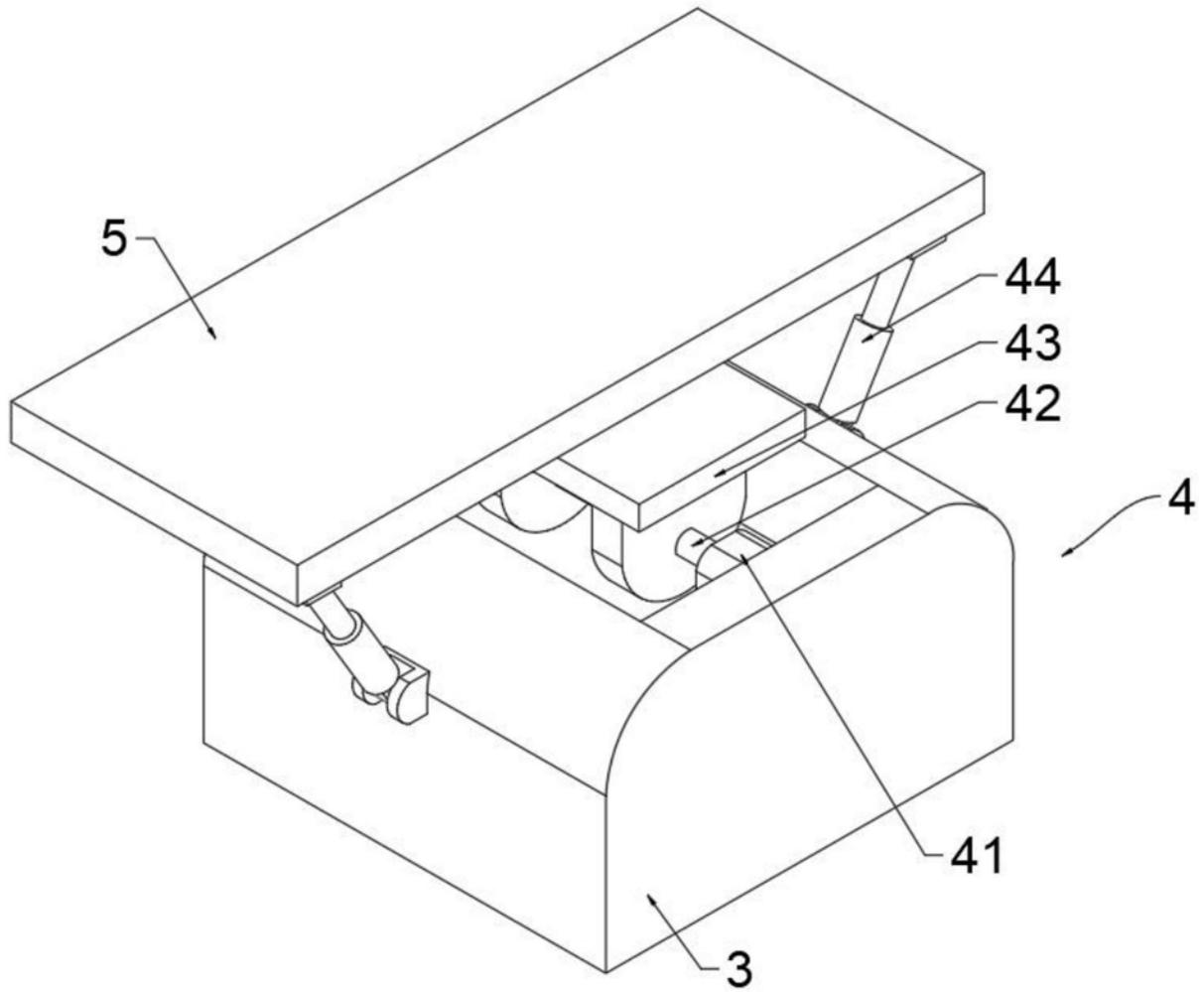


图2

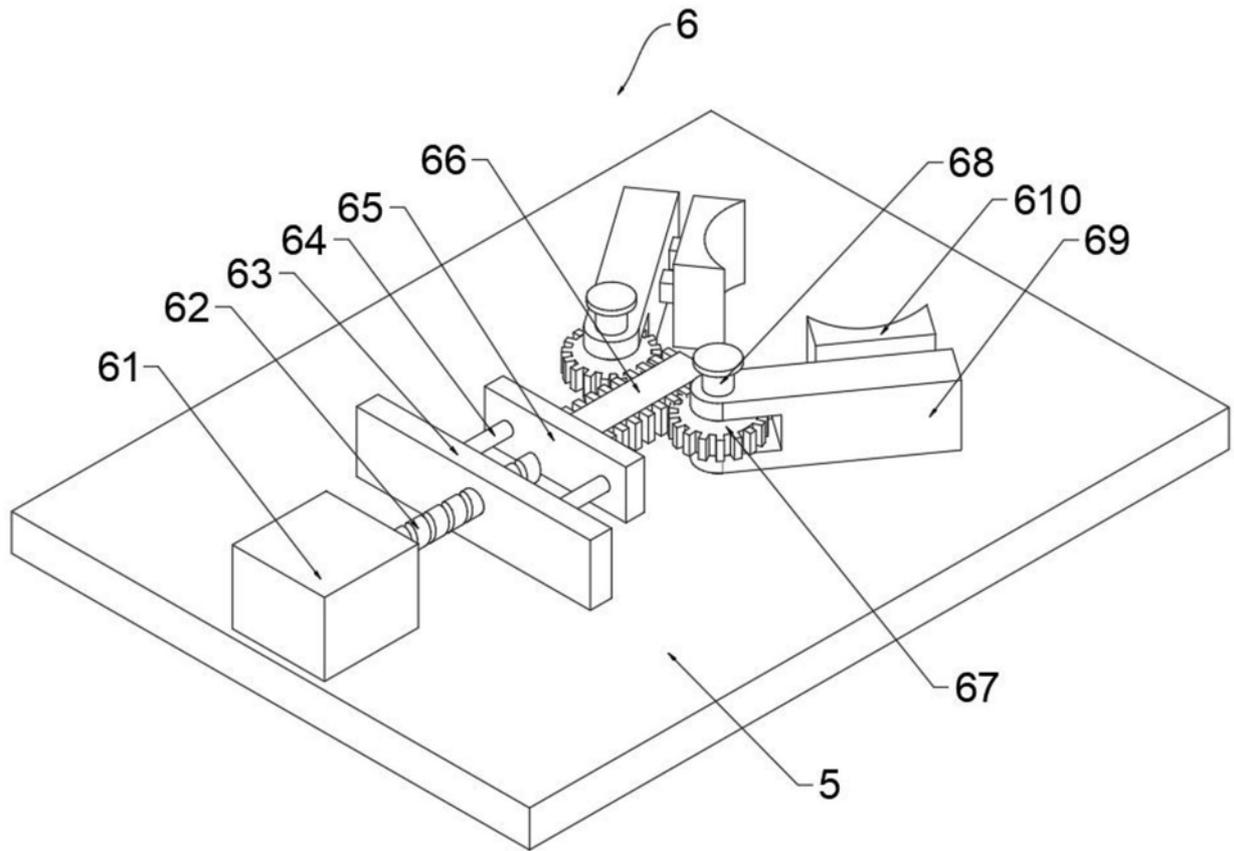


图3