(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219766936 U
(45)授权公告日 2023.09.29

(21)申请号 202320855067.8

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 天津海瑞机械制造有限公司
地址 300380 天津市西青区张家窝镇汇鑫路18号

(72)发明人 朱永兵 范志强

(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044
专利代理师 李伟

(51)Int.Cl.
B23D 41/06(2006.01)
B23D 39/00(2006.01)

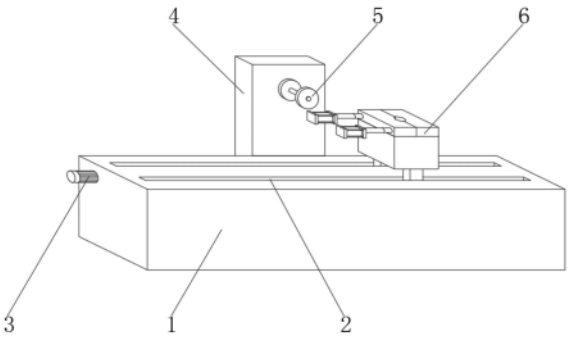
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种不锈钢螺钉拉槽工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种不锈钢螺钉拉槽工装,包括工作台,所述工作台的上端外表面开设有活动腔,所述活动腔的内壁与移动组件的外表面固定连接,所述工作台的后端外表面与安装架的前端外表面固定连接,所述安装架的前端内壁与拉槽盘的一端外表面固定连接,在使用本装置时,可以通过设置的夹紧组件与移动组件,可以随着需要拉槽的螺钉尺寸,随之调整固定夹紧块与活动夹紧块的距离来进行对需要拉槽的螺钉进行夹紧,不仅提高了需要拉槽的螺钉的稳定性,还提高了拉槽的精密度,在夹紧组件对需要拉槽的螺钉进行夹紧后,可以通过移动组件来移动夹紧组件上需要拉槽的螺钉,来进行与拉槽盘的接触完成拉槽,可以带来更好的使用前景。



CN 219766936 U

1.一种不锈钢螺钉拉槽工装,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的上端外表面开设有活动腔(2),所述活动腔(2)的内壁与移动组件(3)的外表面固定连接,所述工作台(1)的后端外表面与安装架(4)的前端外表面固定连接,所述安装架(4)的前端内壁与拉槽盘(5)的一端外表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢螺钉拉槽工装,其特征在于,所述移动组件(3)包括连接架(7)、连接块(8)、固定导向杆(9)、螺纹杆(10)与伺服电机(11),所述连接架(7)的下端外表面与连接块(8)的上端外表面固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种不锈钢螺钉拉槽工装,其特征在于,所述连接块(8)的数量为两组,一组连接块(8)的外表面开设有固定槽(12),另一组连接块(8)的外表面开设有螺纹槽(13),所述固定槽(12)的内壁与固定导向杆(9)的外表面活动连接,所述螺纹槽(13)的内壁与螺纹杆(10)的外表面活动连接,所述螺纹杆(10)的一端外表面与伺服电机(11)的一端外表面固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种不锈钢螺钉拉槽工装,其特征在于,所述连接架(7)的上端外表面与夹紧组件(6)的下端外表面固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种不锈钢螺钉拉槽工装,其特征在于,所述夹紧组件(6)包括固定夹紧块(14)、连接杆(15)、活动夹紧块(16)、活塞杆(17)、气缸(18)与安装板(19),所述固定夹紧块(14)的内壁套设于连接杆(15)的外表面,所述连接杆(15)的一端外表面与活动夹紧块(16)的一端外表面固定连接,所述连接杆(15)的另一端外表面与活塞杆(17)的一端外表面固定连接,所述活塞杆(17)的另一端外表面与气缸(18)的内壁活动连接,所述气缸(18)的外表面与安装板(19)的一侧外表面固定安装。

6.根据权利要求5所述的一种不锈钢螺钉拉槽工装,其特征在于,所述活动腔(2)的数量为两组,所述固定夹紧块(14)的下端外表面与连接架(7)的上端外表面固定安装,所述连接杆(15)、活塞杆(17)、气缸(18)与安装板(19)的数量均为两组。

一种不锈钢螺钉拉槽工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺钉生产加工技术领域，尤其涉及一种不锈钢螺钉拉槽工装。

背景技术

[0002] 螺钉是紧固器物机件的工具，螺钉一般指螺丝，螺丝是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理，循序渐进地紧固器物机件的工具，螺丝是紧固件的通用说法，日常口头语，螺丝为日常生活中不可或缺的工业必需品，螺丝在工业上负有重要任务，只要地球上存在着工业，则螺丝的功能永远重要，螺丝是千百年来人们生产生活中的共同发明，按照应用领域来看，它是人类的第一大发明，螺丝的作用主要是把两个工件连在一起，起紧固的作用，螺钉在生产加工时会用到一种拉槽工装，现有的(CN215468292U)，一种不锈钢螺钉拉槽工装，包括机架，机架的内部开有多组长槽，且机架的顶部设置有多组与长槽相配合的固定机构，机架顶部设置有拉槽机构，固定机构包括固定块、压板、弧形块、滚轮、气缸、斜块，本实用新型通过将待加工螺钉放入长槽中，气缸朝相对方向推动斜块，使压板带动弧形块向下转动，直至弧形块压紧螺钉顶部后，气缸停止运动，此时，卡板在斜块的带动下与螺钉的侧面相抵，弹簧使卡板可以进行自调节，从而通过卡板固定螺钉的外侧，弧形块进一步按压住螺钉，使螺钉在拉槽时不易移动，减少废料的产生，避免产品浪费，且工装可以对多种直径及长度的螺钉进行固定。

[0003] 但是其仍旧存在一些缺点，例如：如照相机、眼镜、钟表、电子等使用的极小的螺丝；电视、电气制品、乐器、家具等的一般螺丝；至于工程、建筑、桥梁则使用大型螺丝、螺帽；交通器具、飞机、电车、汽车等则为大小螺丝并用，所以在对大小不一的螺钉拉槽时，都需要先对其夹紧，再进行拉槽，所以在针对不同尺寸的螺钉时，拉槽夹紧组件也要随之改变尺寸。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种不锈钢螺钉拉槽工装。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种不锈钢螺钉拉槽工装，包括工作台，所述工作台的上端外表面开设有活动腔，所述活动腔的内壁与移动组件的外表面固定连接，所述工作台的后端外表面与安装架的前端外表面固定连接，所述安装架的前端内壁与拉槽盘的一端外表面固定连接。

[0007] 优选地，所述移动组件包括连接架、连接块、固定导向杆、螺纹杆与伺服电机，所述连接架的下端外表面与连接块的上端外表面固定连接。

[0008] 优选地，所述连接块的数量为两组，一组连接块的外表面开设有固定槽，另一组连接块的外表面开设有螺纹槽，所述固定槽的内壁与固定导向杆的外表面活动连接，所述螺纹槽的内壁与螺纹杆的外表面活动连接，所述螺纹杆的一端外表面与伺服电机的一端外表面固定连接。

[0009] 优选地，所述连接架的上端外表面与夹紧组件的下端外表面固定连接。

[0010] 优选地，所述夹紧组件包括固定夹紧块、连接杆、活动夹紧块、活塞杆、气缸与安装板，所述固定夹紧块的内壁套设于连接杆的外表面，所述连接杆的一端外表面与活动夹紧块的一端外表面固定连接，所述连接杆的另一端外表面与活塞杆的一端外表面固定连接，所述活塞杆的另一端外表面与气缸的内壁活动连接，所述气缸的外表面与安装板的一侧外表面固定安装。

[0011] 优选地，所述活动腔的数量为两组，所述固定夹紧块的下端外表面与连接架的上端外表面固定安装，所述连接杆、活塞杆、气缸与安装板的数量均为两组。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、在使用本装置时，可以通过设置的，固定夹紧块、连接杆、活动夹紧块、活塞杆、气缸与安装板，可以随着需要拉槽的螺钉尺寸，随之调整固定夹紧块与活动夹紧块的距离来进行对需要拉槽的螺钉进行夹紧，不仅提高了需要拉槽的螺钉的稳定性，还提高了拉槽的精密度，通过气缸带动活塞杆伸缩，从而连接杆在固定夹紧块内壁伸缩，连接杆一端的活动夹紧块随之向固定夹紧块靠近或远离，即可调整夹紧组件的夹紧尺寸。

[0014] 2、在使用本装置时，可以通过设置的，连接架、连接块、固定导向杆、螺纹杆、伺服电机、固定槽与螺纹槽，在夹紧组件对需要拉槽的螺钉进行夹紧后，可以通过移动组件来移动夹紧组件上需要拉槽的螺钉，来进行与拉槽盘的接触完成拉槽，通过伺服电机带动螺纹杆与连接块上的螺纹槽活动，从而连接架上的夹紧组件上需要拉槽的螺钉就可以向拉槽盘靠近完成拉槽，且通过设置的固定导向杆与固定槽，进一步增加了夹紧组件与移动组件之间的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种不锈钢螺钉拉槽工装的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种不锈钢螺钉拉槽工装中移动组件的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种不锈钢螺钉拉槽工装中固定槽与螺纹槽的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种不锈钢螺钉拉槽工装中夹紧组件的结构示意图。

[0019] 图中：1、工作台；2、活动腔；3、移动组件；4、安装架；5、拉槽盘；6、夹紧组件；7、连接架；8、连接块；9、固定导向杆；10、螺纹杆；11、伺服电机；12、固定槽；13、螺纹槽；14、固定夹紧块；15、连接杆；16、活动夹紧块；17、活塞杆；18、气缸；19、安装板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种不锈钢螺钉拉槽工装，包括工作台1，工作台1的上端外表面开设有活动腔2，活动腔2的内壁与移动组件3的外表面固定连接，可以通过移动组件3来移动夹紧组件6上需要拉槽的螺钉，来进行与拉槽盘5的接触完成拉槽，工作台1的后端外表面与安装架4的前端外表面固定连接，安装架4的前端内壁与拉槽盘5的一端外表面固定连接。

[0022] 本实施例中，如图1-4所示，移动组件3包括连接架7、连接块8、固定导向杆9、螺纹杆10与伺服电机11，连接架7的下端外表面与连接块8的上端外表面固定连接，进一步增加了夹紧组件6与移动组件3之间的稳定性。

[0023] 本实施例中，如图1-4所示，连接块8的数量为两组，一组连接块8的外表面开设有固定槽12，另一组连接块8的外表面开设有螺纹槽13，固定槽12的内壁与固定导向杆9的外表面活动连接，螺纹槽13的内壁与螺纹杆10的外表面活动连接，螺纹杆10的一端外表面与伺服电机11的一端外表面固定连接，通过伺服电机11带动螺纹杆10与连接块8上的螺纹槽13活动，从而连接架7上的夹紧组件6上需要拉槽的螺钉就可以向拉槽盘5靠近完成拉槽。

[0024] 本实施例中，如图1-4所示，连接架7的上端外表面与夹紧组件6的下端外表面固定连接，进一步提高其之间的稳定性。

[0025] 本实施例中，如图1-4所示，夹紧组件6包括固定夹紧块14、连接杆15、活动夹紧块16、活塞杆17、气缸18与安装板19，固定夹紧块14的内壁套设于连接杆15的外表面，连接杆15的一端外表面与活动夹紧块16的一端外表面固定连接，连接杆15的另一端外表面与活塞杆17的一端外表面固定连接，活塞杆17的另一端外表面与气缸18的内壁活动连接，可以随着需要拉槽的螺钉尺寸，随之调整固定夹紧块14与活动夹紧块16的距离来进行对需要拉槽的螺钉进行夹紧，气缸18的外表面与安装板19的一侧外表面固定安装。

[0026] 本实施例中，如图1-4所示，活动腔2的数量为两组，固定夹紧块14的下端外表面与连接架7的上端外表面固定安装，不仅提高了需要拉槽的螺钉的稳定性，还提高了拉槽的精密度，连接杆15、活塞杆17、气缸18与安装板19的数量均为两组。

[0027] 本实用新型的使用方法和优点：该种不锈钢螺钉拉槽工装在使用时，工作过程如下：

[0028] 如图1、图2、图3和图4所示，在使用本装置时，首先可以通过设置的，固定夹紧块14、连接杆15、活动夹紧块16、活塞杆17、气缸18与安装板19，可以随着需要拉槽的螺钉尺寸，随之调整固定夹紧块14与活动夹紧块16的距离来进行对需要拉槽的螺钉进行夹紧，不仅提高了需要拉槽的螺钉的稳定性，还提高了拉槽的精密度，通过气缸18带动活塞杆17伸缩，从而连接杆15在固定夹紧块14内壁伸缩，连接杆15一端的活动夹紧块16随之向固定夹紧块14靠近或远离，即可调整夹紧组件6的夹紧尺寸。

[0029] 根据以上，通过设置的，连接架7、连接块8、固定导向杆9、螺纹杆10、伺服电机11、固定槽12与螺纹槽13，在夹紧组件6对需要拉槽的螺钉进行夹紧后，通过伺服电机11带动螺纹杆10与连接块8上的螺纹槽13活动，从而连接架7上的夹紧组件6上需要拉槽的螺钉就可以向拉槽盘5靠近完成拉槽，且通过设置的固定导向杆9与固定槽12，进一步增加了夹紧组件6与移动组件3之间的稳定性。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但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，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

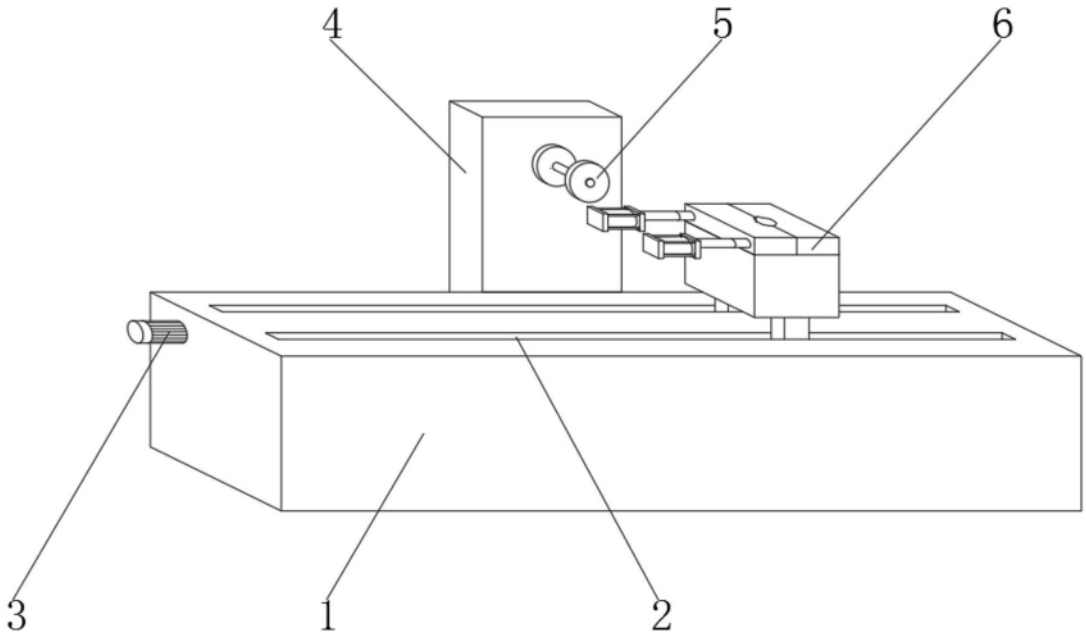


图1

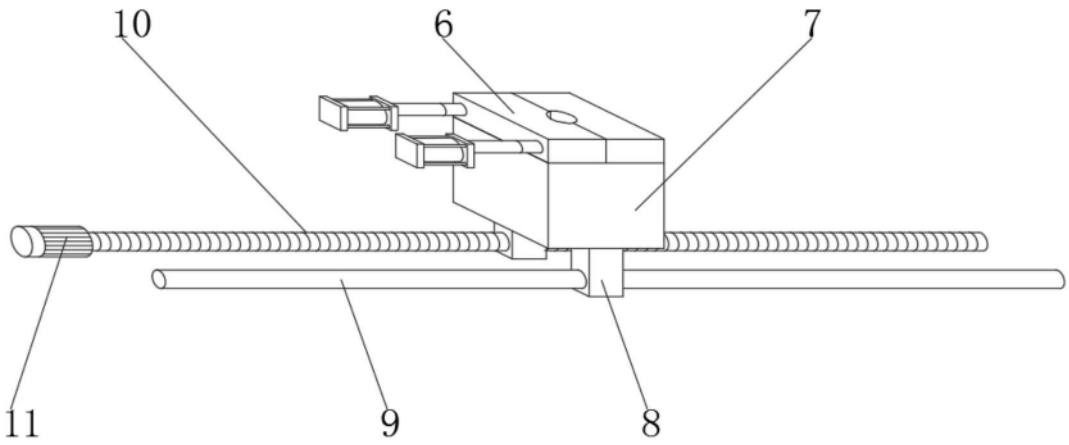


图2

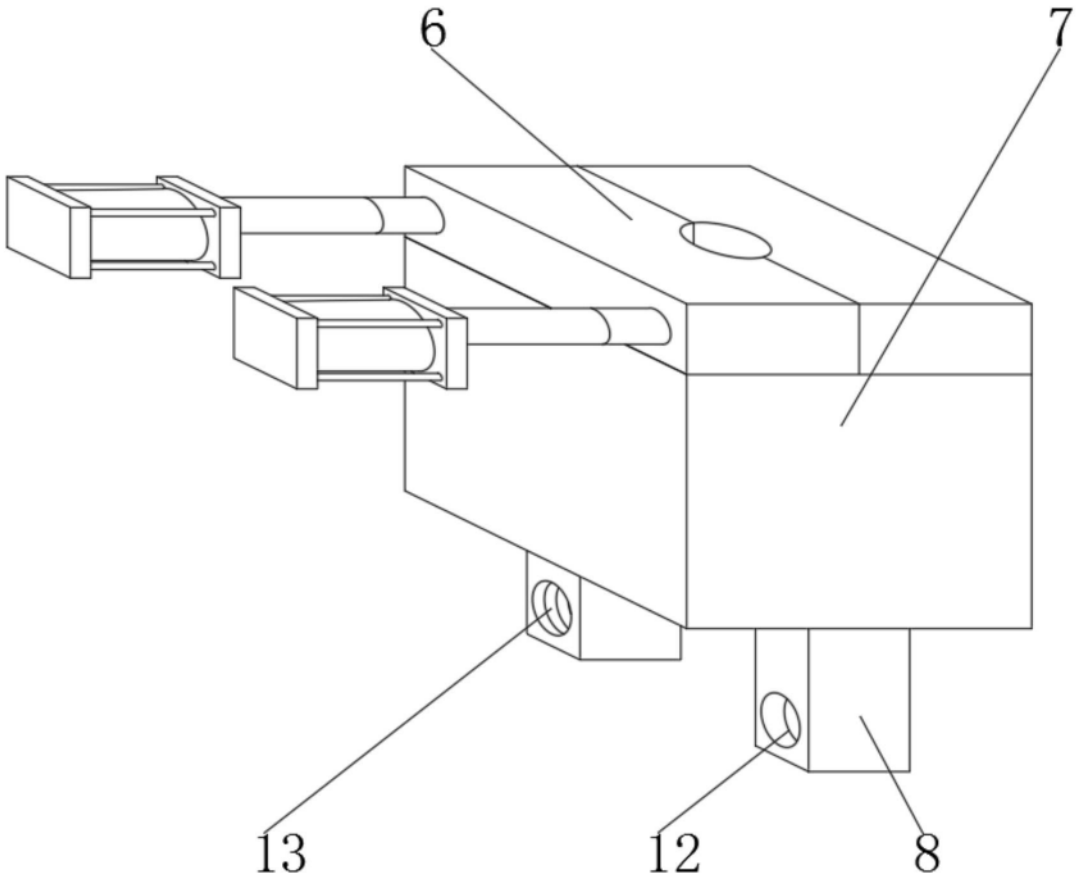


图3

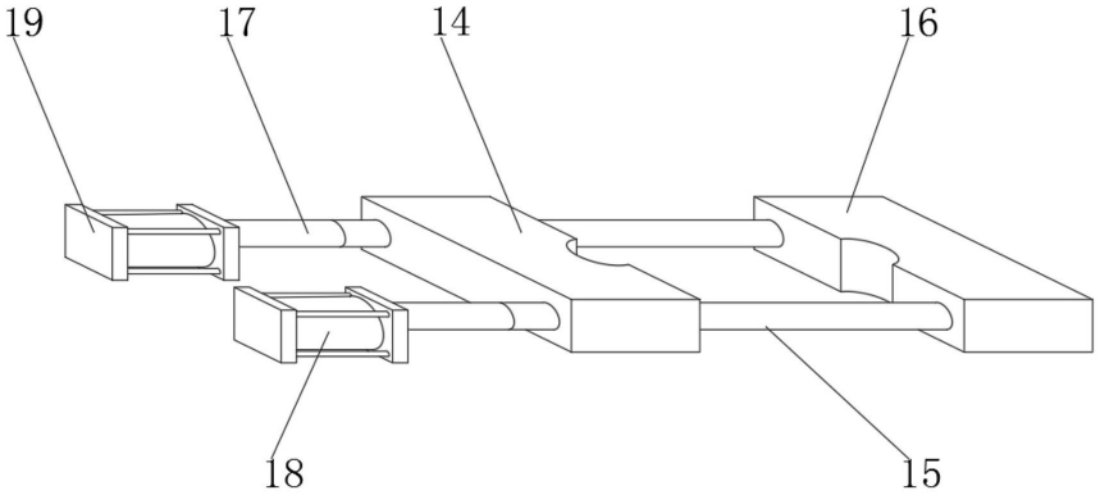


图4