



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213410708 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022454500.6

(22) 申请日 2020.10.29

(73) 专利权人 宁波效能精密机械有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市凤山街
道五星村余慈公路北

(72) 发明人 叶良瑶 叶超

(74) 专利代理机构 上海微策知识产权代理事务
所(普通合伙) 31333

代理人 张静

(51) Int.Cl.

B23H 11/00 (2006.01)

B23H 7/02 (2006.01)

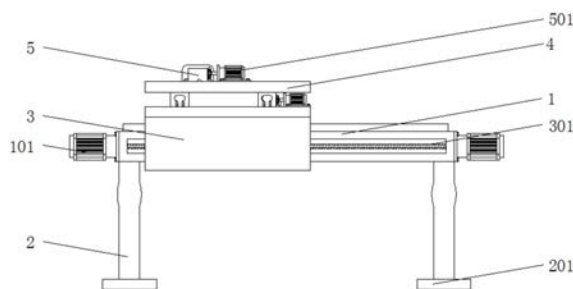
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种线切割设备用产品夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线切割设备用产品夹具,包括支撑板、支撑柱、第一移动台、第二移动台和夹持装置,所述支撑板的底部四个拐角均安装有支撑柱,所述支撑板的顶部通过滑轨安装有第一移动台,所述第一移动台的顶部通过滑轨安装有第二移动台,所述第二移动台的顶部安装有一组夹持装置。本实用新型通过伺服电机C转动带动齿轮B转动,齿轮B带动与夹持装置连接的齿条B移动,使夹持装置移动对工装进行夹持,伸缩金属柱能够伸缩记忆夹持物体的形状位置,让夹持装置能够夹持不同规格不同形状的物体进行线切割,增加线切割装置的适用范围,提升自动化率。



1. 一种线切割设备用产品夹具,包括支撑板(1)、支撑柱(2)、第一移动台(3)、第二移动台(4)和夹持装置(5),其特征在于:所述支撑板(1)的底部四个拐角均安装有支撑柱(2),所述支撑板(1)的顶部通过滑轨安装有第一移动台(3),所述第一移动台(3)的顶部通过滑轨安装有第二移动台(4),所述第二移动台(4)的顶部安装有一组夹持装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种线切割设备用产品夹具,其特征在于:所述支撑板(1)的两侧表面安装有一组伺服电机A(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种线切割设备用产品夹具,其特征在于:所述支撑柱(2)的底部焊接连接有支撑底板(201)。

4. 根据权利要求1所述的一种线切割设备用产品夹具,其特征在于:所述支撑板(1)的正反面安装有丝杆(301)。

5. 根据权利要求1所述的一种线切割设备用产品夹具,其特征在于:所述第一移动台(3)的顶部通过螺栓安装有伺服电机B(401),伺服电机B(401)的输出端安装有齿轮A(402),第二移动台(4)的底部焊接有齿条A(403),且齿条A(403)与齿轮A(402)嵌合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种线切割设备用产品夹具,其特征在于:所述第二移动台(4)的顶部通过螺栓安装有伺服电机C(501),且伺服电机C(501)位于夹持装置(5)的一侧,伺服电机C(501)的输出端安装有齿轮B(502),夹持装置(5)的一侧表面焊接有齿条B(503),且齿条B(503)与齿轮B(502)嵌合连接,夹持装置(5)的夹板表面安装有一组伸缩金属柱(504)。

一种线切割设备用产品夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线切割领域,具体为一种线切割设备用产品夹具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,对线切割设备用夹具的应用愈加广泛,线切割是电火花线切割机的简称,属电加工范畴,是由前苏联拉扎联科夫妇研究开关触点受火花放电腐蚀损坏的现象和原因时,发现电火花的瞬时高温可以使局部的金属熔化、氧化而被腐蚀掉,从而开创和发明了电火花加工方法,我国是第一个用于工业生产的国家,线切割在使用时需要对加工件进行固定,因此,对线切割设备用夹具的需求日益增长。

[0003] 现有的线切割设备夹具的缺陷是:

[0004] 1.现有的线切割设备工装夹具不能够适应各种形状的工装,更换频繁,操作强度高,工人劳动强度大,需要改进;

[0005] 2.现有的线切割设备工装夹具在使用时需要多次装卡和找正,不但增加了劳动强度,降低了加工效率,也会影响加工精度,不能满足高质量和高效率的加工要求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种线切割设备用产品夹具,以解决上述背景问题中提到的夹具更换频繁的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线切割设备用产品夹具,包括支撑板、支撑柱、第一移动台、第二移动台和夹持装置,所述支撑板的底部四个拐角均安装有支撑柱,所述支撑板的顶部通过滑轨安装有第一移动台,所述第一移动台的顶部通过滑轨安装有第二移动台,所述第二移动台的顶部安装有一组夹持装置。

[0008] 优选的,所述支撑板的两侧表面安装有一组伺服电机A。

[0009] 优选的,所述支撑柱的底部焊接连接有支撑底板。

[0010] 优选的,所述支撑板的正反面安装有丝杆。

[0011] 优选的,所述第一移动台的顶部通过螺栓安装有伺服电机B,伺服电机B的输出端安装有齿轮A,第二移动台的底部焊接有齿条A,且齿条A与齿轮A嵌合连接。

[0012] 优选的,所述第二移动台的顶部通过螺栓安装有伺服电机C,且伺服电机C位于夹持装置的一侧,伺服电机C的输出端安装有齿轮B,夹持装置的一侧表面焊接有齿条B,且齿条B与齿轮B嵌合连接,夹持装置的夹板表面安装有一组伸缩金属柱。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过伺服电机C转动带动齿轮B转动,齿轮B带动与夹持装置连接的齿条B移动,使夹持装置移动对工装进行夹持,伸缩金属柱能够伸缩记忆夹持物体的形状位置,让夹持装置能够夹持不同规格不同形状的物体进行线切割,增加线切割装置的适用范围,提升自动化率。

[0015] 2.本实用新型通过伺服电机A能够为丝杆提供动力,丝杆能够通过伺服电机A转动

而转动,为第一移动台提供水平移动的动力,保证工装持续稳定的移动,伺服电机B转动,带动齿轮A转动,齿轮A带动齿条A前后移动,使与齿条A连接的第二移动台进行前后移动,伺服电机B能够让第二移动台进行前后移动,对待加工的工装进行定位调整位置,解决了人工固定定位调整偏差大的问题,提升加工精度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的夹持装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的第二移动台结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑板;101、伺服电机A;2、支撑柱;201、支撑底板;3、第一移动台;301、丝杆;4、第二移动台;401、伺服电机B;402、齿轮A;403、齿条A;5、夹持装置;501、伺服电机C;502、齿轮B;503、齿条B;504、伸缩金属柱。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种线切割设备用产品夹具,包括支撑板1、支撑柱2、第一移动台3、第二移动台4和夹持装置5,所述支撑板1的底部四个拐角均安装有支撑柱2,支撑柱2能够支撑装置,让装置持续稳定的工作,保证装置的稳定性,所述支撑板1的顶部通过滑轨安装有第一移动台3,第一移动台3能够让装置在支撑板1的上方水平移动,帮助线切割设备在切割时进行水平定位,解决了人工固定偏差大的问题,提升装置的加工精度,所述第一移动台3的顶部通过滑轨安装有第二移动台4,第二移动台4能够在第一移动台3水平移动的基础上前后移动,使待切割的工装能够进行定位调整,提升线切割的加工精度,所述第二移动台4的顶部安装有一组夹持装置5,夹持装置5能够对待加工的工装能够被牢牢的固定,进行切割,增加装置的加工精度。

[0023] 进一步,所述支撑板1的两侧表面安装有一组伺服电机A101,伺服电机A101能够为丝杆301提供动力,保证装置持续稳定的进行工作。

[0024] 进一步,所述支撑柱2的底部焊接连接有支撑底板201,支撑底板201增大与地面的接触面积,增强支撑柱2对装置的支撑,使装置更加稳定。

[0025] 进一步,所述支撑板1的正反两面安装有丝杆301,丝杆301能够通过伺服电机A101转动而转动,为第一移动台3提供水平移动的动力,保证工装持续稳定的移动。

[0026] 进一步,所述第一移动台3的顶部通过螺栓安装有伺服电机B401,伺服电机B401能够让第二移动台4进行前后移动,调整待切割工装的定位,保证线切割的精度,增加装置的自动化率,伺服电机B401的输出端安装有齿轮A402,第二移动台4的底部焊接有齿条A403,且齿条A403与齿轮A402嵌合连接,伺服电机B401转动,带动齿轮A403转动,齿轮A402带动齿条A403前后移动,使与齿条A402连接的第二移动台4进行前后移动,对待加工的工装进行定

位调整位置,提升加工精度。

[0027] 进一步,所述第二移动台4的顶部通过螺栓安装有伺服电机C501,且伺服电机C501位于夹持装置5的一侧,伺服电机C501的输出端安装有齿轮B502,夹持装置5的一侧表面焊接有齿条B503,且齿条B503与齿轮B502嵌合连接,夹持装置5的夹板表面安装有一组伸缩金属柱504,伺服电机C501转动带动齿轮B502转动,齿轮B502带动与夹持装置5连接的齿条B503移动,使夹持装置5移动对工装进行夹持,伸缩金属柱504能够伸缩记忆夹持物体的形状位置,让夹持装置5能够夹持不同规格不同形状的物体,增加装置的适用范围,提升自动化率。

[0028] 工作原理:第一移动台3能够让装置在支撑板1的上方水平移动,帮助线切割设备在切割时进行水平定位,第二移动台4能够在第一移动台3水平移动的基础上前后移动,使待切割的工装能够进行定位调整,夹持装置5能够对待加工的工装能够被牢牢的固定,进行切割,增加装置的加工精度,伺服电机C501转动带动齿轮B502转动,齿轮B502带动与夹持装置5连接的齿条B503移动,使夹持装置5移动对工装进行夹持,伸缩金属柱504能够伸缩记忆夹持物体的形状位置,让夹持装置5能够夹持不同规格不同形状的物体,增加装置的适用范围,提升自动化率。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

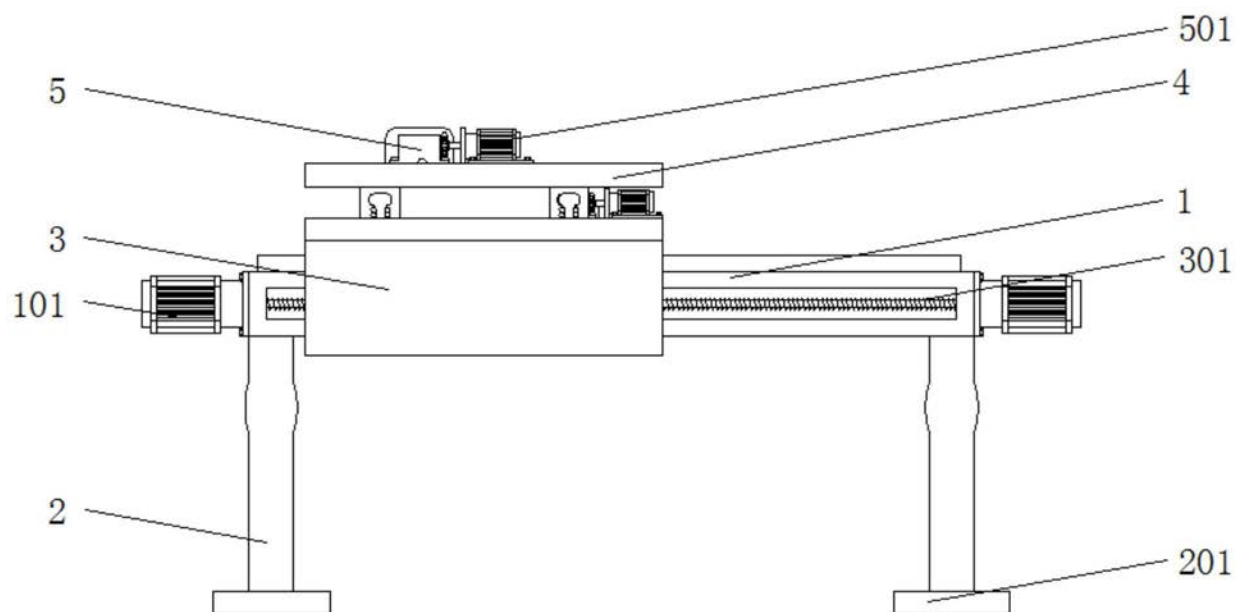


图1

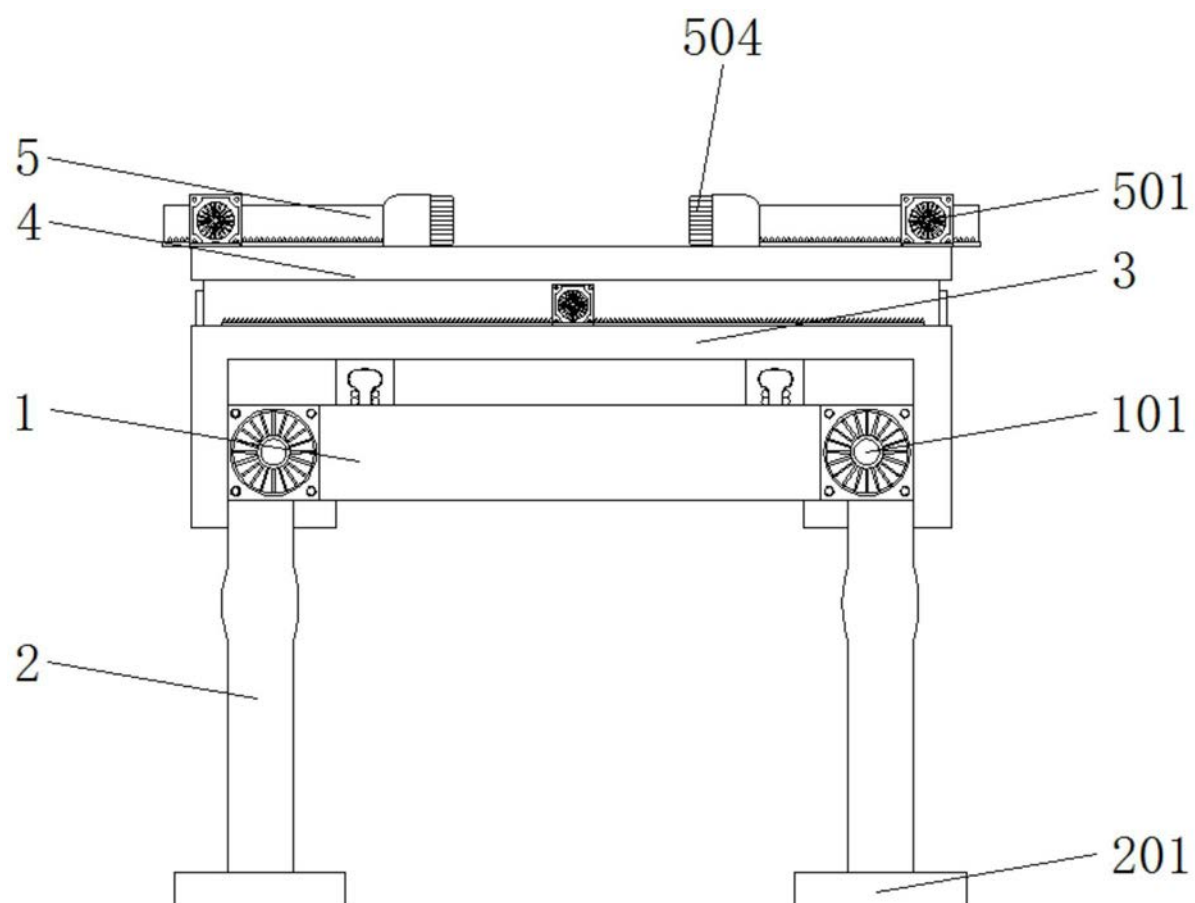


图2

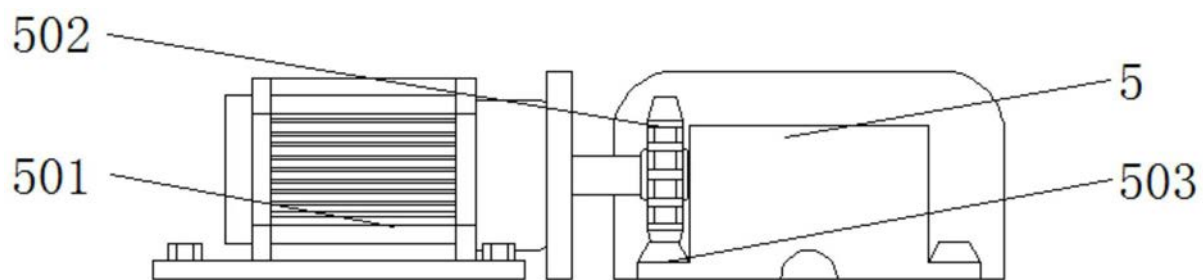


图3

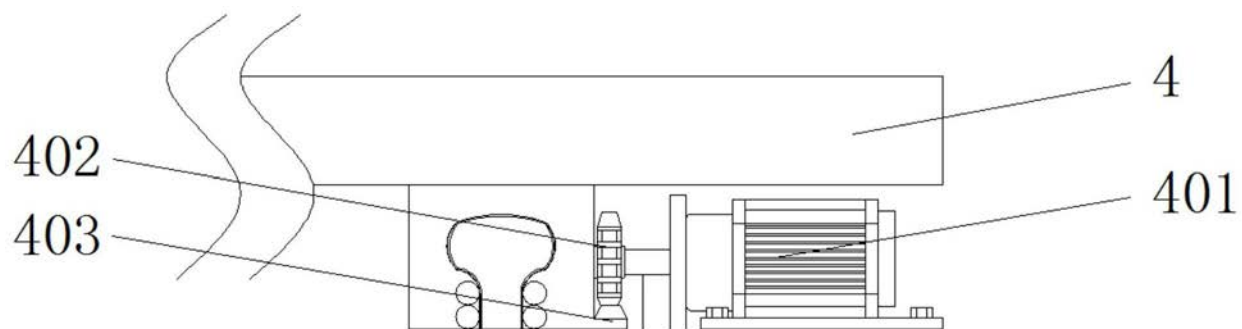


图4