



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212420128 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202021208995.8

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 芜湖奕辰模具科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区湾里街
道金湾工业园2号厂房

(72) 发明人 钱根来

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 26/38 (2014.01)

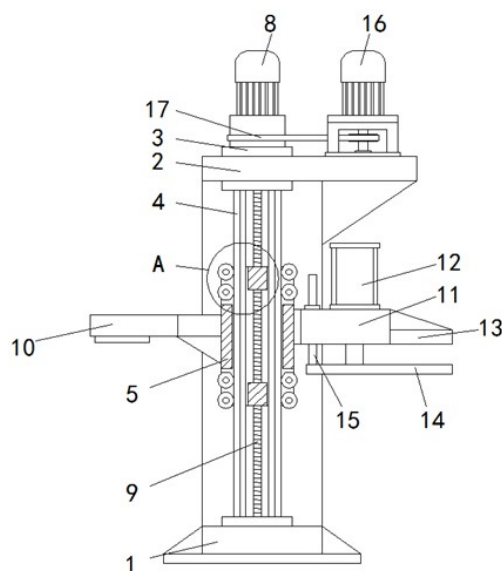
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种激光切割定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及激光切割机技术领域,且公开了一种激光切割定位装置,包括安装座,所述安装座的顶部固定安装有固定架,所述固定架的顶部与安装座的顶部均嵌设有连接座,两个所述连接座的相对一侧固定安装有数量为两个的导轨,两个所述导轨的外部套设有活动件,所述活动件的内部固定安装有数量为两个的连接件,所述活动件的左右两侧均嵌设有分别与两个导轨接触的导向轮,顶部所述连接座的顶部固定安装有转动电机,所述转动电机的输出端传动连接有贯穿顶部连接座与两个连接件并和底部连接座活动连接的转动杆。该激光切割定位装置,可根据需切割件进行换位调整,无需进行更换操作,节省切割作业时间与作业人员精力,有效降低设备购置成本。



1. 一种激光切割定位装置,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的顶部固定安装有固定架(2),所述固定架(2)的顶部与安装座(1)的顶部均嵌设有连接座(3),两个所述连接座(3)的相对一侧固定安装有数量为两个的导轨(4),两个所述导轨(4)的外部套设有活动件(5),所述活动件(5)的内部固定安装有数量为两个的连接件(6),所述活动件(5)的左右两侧均嵌设有分别与两个导轨(4)接触的导向轮(7),顶部所述连接座(3)的顶部固定安装有转动电机(8),所述转动电机(8)的输出端传动连接有贯穿顶部连接座(3)与两个连接件(6)并和底部连接座(3)活动连接的转动杆(9),所述活动件(5)的左侧固定安装有第一定位臂(10),所述活动件(5)的右侧固定安装有第二定位臂(11),所述第二定位臂(11)的顶部固定安装有气缸(12),所述第二定位臂(11)的右侧固定安装有固定板(13),所述气缸(12)的输出端固定安装有位于第二定位臂(11)下方的活动板(14),所述活动板(14)的左端顶部固定安装有贯穿第二定位臂(11)的导向杆(15),所述固定架(2)的顶部固定安装有位于转动电机(8)的右侧的变向电机(16),所述变向电机(16)的输出端与顶部连接座(3)的外部通过链条(17)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种激光切割定位装置,其特征在于:所述安装座(1)的左右两侧均固定安装有加强板,所述固定架(2)成L型设置。

3. 根据权利要求1所述的一种激光切割定位装置,其特征在于:两个所述导轨(4)的横截面均呈T型设置,所述转动杆(9)位于两个导轨(4)的相对一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种激光切割定位装置,其特征在于:两个所述连接座(3)的外部均固定安装有和固定架(2)与安装座(1)固定连接的轴承,顶部所述连接座(3)的外部与变向电机(16)的输出端均固定安装有链轮。

5. 根据权利要求1所述的一种激光切割定位装置,其特征在于:所述转动杆(9)的外部设置有螺纹,所述转动杆(9)的外部与两个连接件(6)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种激光切割定位装置,其特征在于:所述活动件(5)与两个导轨(4)通过导向轮(7)滑动连接,所述活动件(5)的正面与背面均嵌设有和两个导轨(4)外部接触的辅助轮。

一种激光切割定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域,具体为一种激光切割定位装置。

背景技术

[0002] 激光切割机是将从激光器发射出的激光,经光路系统,聚焦成高功率密度的激光束,激光束照射到工件表面,使工件达到熔点或沸点,随着光束与工件相对位置的移动,最终使材料形成切缝,从而达到切割的目的,激光切割加工是用不可见的光束代替了传统的机械刀,具有精度高,切割快速,不局限于切割图案限制,自动排版节省材料,切口平滑,加工成本低等特点,将逐渐改进或取代于传统的金属切割工艺设备。

[0003] 传统的激光切割定位装置仅能对板件或者异形件进行定位作业,对两者进行激光切割时需要对定位装置进行更换,浪费了生产作业时间,且增大了生产设备购置成本,故而提出了一种激光切割定位装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种激光切割定位装置,具备便于使用等优点,解决了传统的激光切割定位装置仅能对板件或者异形件进行定位作业,对两者进行激光切割时需要对定位装置进行更换,浪费了生产作业时间,且增大了生产设备购置成本的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于使用的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种激光切割定位装置,包括安装座,所述安装座的顶部固定安装有固定架,所述固定架的顶部与安装座的顶部均嵌设有连接座,两个所述连接座的相对一侧固定安装有数量为两个的导轨,两个所述导轨的外部套设有活动件,所述活动件的内部固定安装有数量为两个的连接件,所述活动件的左右两侧均嵌设有分别与两个导轨接触的导向轮,顶部所述连接座的顶部固定安装有转动电机,所述转动电机的输出端传动连接有贯穿顶部连接座与两个连接件并和底部连接座活动连接的转动杆,所述活动件的左侧固定安装有第一定位臂,所述活动件的右侧固定安装有第二定位臂,所述第二定位臂的顶部固定安装有气缸,所述第二定位臂的右侧固定安装有固定板,所述气缸的输出端固定安装有位于第二定位臂下方的活动板,所述活动板的左端顶部固定安装有贯穿第二定位臂的导向杆,所述固定架的顶部固定安装有位于转动电机的右侧的变向电机,所述变向电机的输出端与顶部连接座的外部通过链条传动连接。

[0008] 优选的,所述安装座的左右两侧均固定安装有加强板,所述固定架成L型设置。

[0009] 优选的,两个所述导轨的横截面均呈T型设置,所述转动杆位于两个导轨的相对一侧。

[0010] 优选的,两个所述连接座的外部均固定安装有和固定架与安装座固定连接的轴承,顶部所述连接座的外部与变向电机的输出端均固定安装有链轮。

[0011] 优选的,所述转动杆的外部设置有螺纹,所述转动杆的外部与两个连接件螺纹连接。

[0012] 优选的,所述活动件与两个导轨通过导向轮滑动连接,所述活动件的正面与背面均嵌设有和两个导轨外部接触的辅助轮。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种激光切割定位装置,具备以下有益效果:

[0015] 该激光切割定位装置,安装在激光切割台的侧面,对金属板件进行装夹定位时,转动电机带动转动杆转动,从而推动活动件与两个连接件在导轨和导向轮的配合下进行升降移动,使得第一定位臂下移配合切割台对板件进行夹持定位,当需要从成型后板件上切割下异形金属件时,转动电机带动活动件进行升降调整,至第一定位臂底部位于成型板件边缘处,此时变向电机带动链条转动,使得链条带动两个连接座与导轨转动,从而带动活动件转动一百八十度,此时,第一定位臂与第二定位臂位置对换,气缸即可在导向杆的导向下带动活动板进行上下移动,配合固定板对成型板件边缘进行装夹定位,本装置结构稳定合理,可根据需切割件进行换位调整,无需进行更换操作,有效节省切割作业时间与作业人员精力,使用更为方便,有效降低设备购置成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型A处结构放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型正视图。

[0019] 图中:1安装座、2固定架、3连接座、4导轨、5活动件、6连接件、7导向轮、8转动电机、9转动杆、10第一定位臂、11第二定位臂、12气缸、13固定板、14活动板、15导向杆、16变向电机、17链条。

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。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。

[0021] 请参阅图1-3,一种激光切割定位装置,包括安装座1,安装座1的顶部固定安装有固定架2,安装座1的左右两侧均固定安装有加强板,固定架2成L型设置,固定架2的顶部与安装座1的顶部均嵌设有连接座3,两个连接座3的相对一侧固定安装有数量为两个的导轨4,两个导轨4的外部套设有活动件5,活动件5的内部固定安装有数量为两个的连接件6,两个连接座3的外部均固定安装有和固定架2与安装座1固定连接的轴承,顶部连接座3的外部与变向电机16的输出端均固定安装有链轮,活动件5的左右两侧均嵌设有分别与两个导轨4接触的导向轮7,活动件5与两个导轨4通过导向轮7滑动连接,活动件5的正面与背面均嵌设有和两个导轨4外部接触的辅助轮,顶部连接座3的顶部固定安装有转动电机8,转动电机8的输出端传动连接有贯穿顶部连接座3与两个连接件6并和底部连接座3活动连接的转动杆9,转动杆9的外部设置有螺纹,转动杆9的外部与两个连接件6螺纹连接,两个导轨4的横截

面均呈T型设置,转动杆9位于两个导轨4的相对一侧,活动件5的左侧固定安装有第一定位臂10,活动件5的右侧固定安装有第二定位臂11,第二定位臂11的顶部固定安装有气缸12,第二定位臂11的右侧固定安装有固定板13,气缸12的输出端固定安装有位于第二定位臂11下方的活动板14,活动板14的左端顶部固定安装有贯穿第二定位臂11的导向杆15,固定架2的顶部固定安装有位于转动电机8的右侧的变向电机16,变向电机16的输出端与顶部连接座3的外部通过链条17传动连接,安装在激光切割台的侧面,对金属板件进行装夹定位时,转动电机8带动转动杆9转动,从而推动活动件5与两个连接件6在导轨4和导向轮7的配合下进行升降移动,使得第一定位臂10下移配合切割台对板件进行夹持定位,当需要从成型后板件上切割下异形金属件时,转动电机8带动活动件5进行升降调整,至第一定位臂10底部位于成型板件边缘处,此时变向电机16带动链条17转动,使得链条17带动两个连接座3与导轨4转动,从而带动活动件5转动一百八十度,此时,第一定位臂10与第二定位臂11位置互换,气缸12即可在导向杆15的导向下带动活动板14进行上下移动,配合固定板13对成型板件边缘进行装夹定位,本装置结构稳定合理,可根据需切割件进行换位调整,无需进行更换操作,有效节省切割作业时间与作业人员精力,使用更为方便,有效降低设备购置成本。

[0022] 综上所述,该激光切割定位装置,安装在激光切割台的侧面,对金属板件进行装夹定位时,转动电机8带动转动杆9转动,从而推动活动件5与两个连接件6在导轨4和导向轮7的配合下进行升降移动,使得第一定位臂10下移配合切割台对板件进行夹持定位,当需要从成型后板件上切割下异形金属件时,转动电机8带动活动件5进行升降调整,至第一定位臂10底部位于成型板件边缘处,此时变向电机16带动链条17转动,使得链条17带动两个连接座3与导轨4转动,从而带动活动件5转动一百八十度,此时,第一定位臂10与第二定位臂11位置互换,气缸12即可在导向杆15的导向下带动活动板14进行上下移动,配合固定板13对成型板件边缘进行装夹定位,本装置结构稳定合理,可根据需切割件进行换位调整,无需进行更换操作,有效节省切割作业时间与作业人员精力,使用更为方便,有效降低设备购置成本,解决了传统的激光切割定位装置仅能对板件或者异形件进行定位作业,对两者进行激光切割时需要对定位装置进行更换,浪费了生产作业时间,且增大了生产设备购置成本的问题。

[0023] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

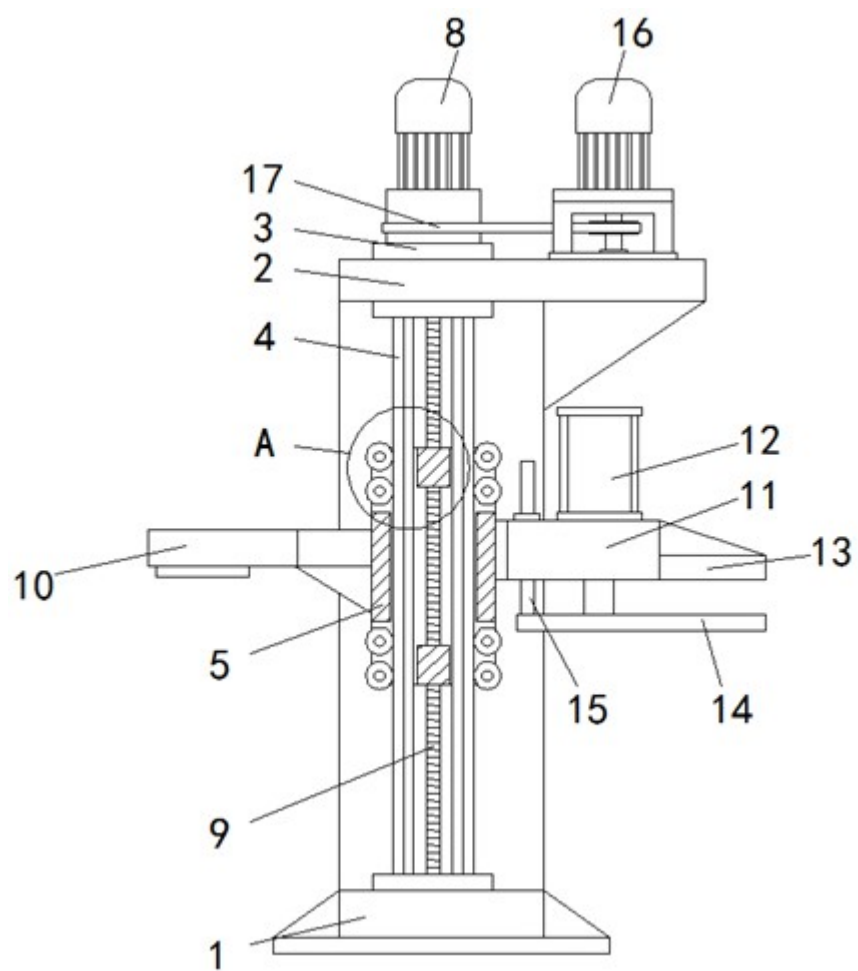


图1

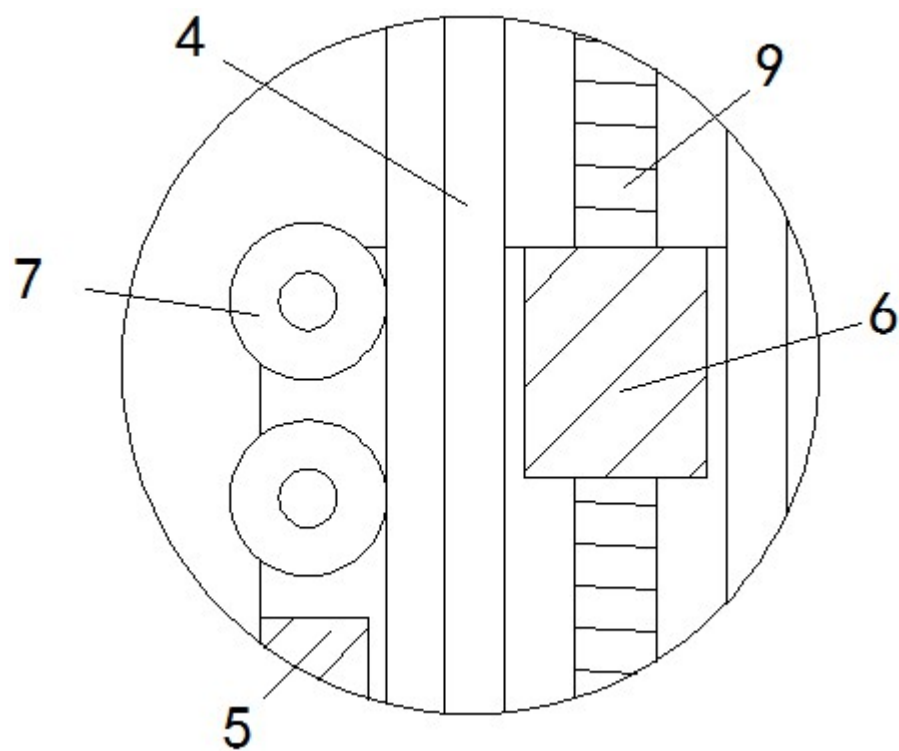


图2

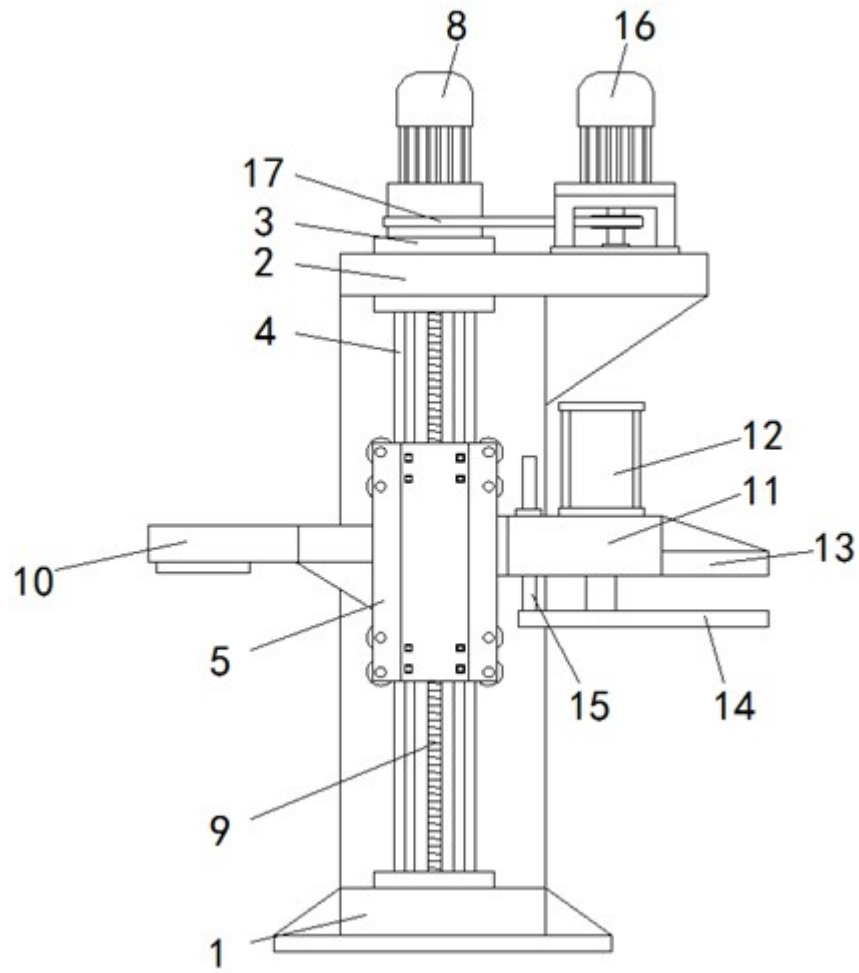


图3