



(21) 申请号 202321573519.X

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 武汉首家厨房设备股份有限公司

地址 430200 湖北省武汉市江夏区郑店街
黄金工业园黄金二路2号

(72) 发明人 汪璇 陈超

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

专利代理师 袁凯

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/16 (2006.01)

B23K 26/70 (2014.01)

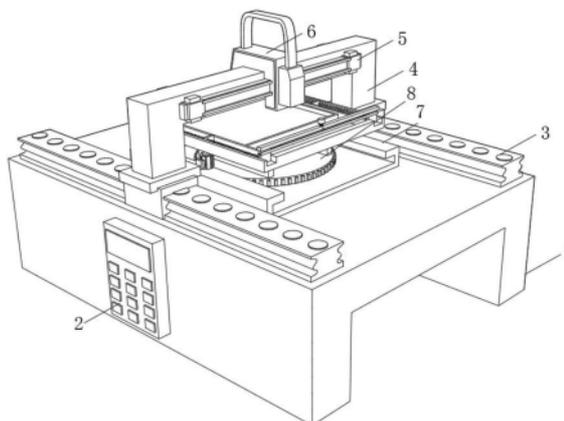
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的激光切割机

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于调节的激光切割机,包括切割座,切割座一边侧设有PLC控制器,切割座顶部两侧设有导向滑轨,导向滑轨顶部滑动连接有切割架,切割架顶部嵌设有电动滑轨,电动滑轨底部滑动连接有激光切割器,切割座顶部固定安装有操作架,操作架中部转动连接有齿轮盘,操作架两侧嵌设有转向电机,转向电机输出端固定连接驱动齿轮,驱动齿轮与齿轮盘啮合连接,本实用新型提供一种便于调节的激光切割机,利用防滑座将工件夹在夹板与防滑座之间,将工件夹住,避免工件在加工时移动,提高工件加工时的稳定性,通过转向电机转动驱动齿轮带动齿轮盘进行旋转,调整摆放座的位置,提高激光切割器切割时的灵活性。



1. 一种便于调节的激光切割机,包括切割座(1),其特征在于:所述切割座(1)一边侧设有PLC控制器(2),所述切割座(1)顶部两侧设有导向滑轨(3),所述导向滑轨(3)顶部滑动连接有切割架(4),所述切割架(4)顶部嵌设有电动滑轨(5),所述电动滑轨(5)底部滑动连接有激光切割器(6),所述切割座(1)顶部固定安装有操作架(7),所述操作架(7)中部转动连接有齿轮盘(8),所述操作架(7)两侧嵌设有转向电机(9),所述转向电机(9)输出端固定连接有驱动齿轮(10),所述驱动齿轮(10)与齿轮盘(8)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的激光切割机,其特征在于:所述齿轮盘(8)顶部固定安装有摆放座(11),所述摆放座(11)顶部两侧开设有滑槽(12),所述滑槽(12)两侧滑动连接有夹板(13),所述夹板(13)中部螺纹连接有螺杆(14),所述螺杆(14)底部转动连接有防滑座(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的激光切割机,其特征在于:所述螺杆(14)顶部固定安装有防滑旋钮(16)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于调节的激光切割机,其特征在于:所述滑槽(12)中部设有顶板(17),所述顶板(17)与夹板(13)之间设有复位弹簧(18)。

5. 根据权利要求2所述的一种便于调节的激光切割机,其特征在于:所述摆放座(11)顶部开设有容纳槽(19),所述容纳槽(19)内壁滑动连接有存放盒(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的激光切割机,其特征在于:所述导向滑轨(3)、电动滑轨(5)、激光切割器(6)和转向电机(9)均与PLC控制器(2)电性连接,所述PLC控制器(2)与外接电源电性连接。

一种便于调节的激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于激光切割机技术领域,具体涉及一种便于调节的激光切割机。

背景技术

[0002] 激光束照射到工件表面,使工件达到熔点或沸点,同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走,激光切割加工中,工件一般为固定状态,不便于调整工件位置,当调整工位位置改变加工位置时,还需要人工对工件进行重新调整,工作效率较低,其中申请号为“CN202022669091.1”所公开的“一种便于调节的激光切割机器”也是日益成熟的技术,通过设置凹槽、电机、丝杆、套板、固定槽、第一电动伸缩杆和连接板,可以完成了对工件固定装置位置的调节,方便对工件进行完全加工,同时方便完成对不同大小的工件进行固定,通过设置活动槽、第三电动伸缩杆和第一支撑柱,可以完成对激光切割机的高度进行调节,便于对工件进行加工,但是该装置还存在以下缺陷:上述设备虽然可以通过设置凹槽、电机、丝杆、套板、固定槽、第一电动伸缩杆和连接板,可以完成了对工件固定装置位置的调节,方便对工件进行完全加工;

[0003] 但目前有些工件进行激光切割时,为了切割对应的工件图形,需要激光切割器不停的进行位置调整,灵活性较低,加大了激光切割的加工难度,上述设备缺少调整工位角度的结构,不便于工件的图形加工,同时在工件加工时,切割后的废料不便于收集,不便于清理切割废料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的激光切割机,旨在解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括切割座,所述切割座一边侧设有PLC控制器,所述切割座顶部两侧设有导向滑轨,所述导向滑轨顶部滑动连接有切割架,所述切割架顶部嵌设有电动滑轨,所述电动滑轨底部滑动连接有激光切割器,所述切割座顶部固定安装有操作架,所述操作架中部转动连接有齿轮盘,所述操作架两侧嵌设有转向电机,所述转向电机输出端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮与齿轮盘啮合连接。

[0006] 为了使得对工件进行限位,作为本实用新型一种便于调节的激光切割机优选的,所述齿轮盘顶部固定安装有摆放座,所述摆放座顶部两侧开设有滑槽,所述滑槽两侧滑动连接有夹板,所述夹板中部螺纹连接有螺杆,所述螺杆底部转动连接有防滑座。

[0007] 为了使得对工件进行加紧,作为本实用新型一种便于调节的激光切割机优选的,所述螺杆顶部固定安装有防滑旋钮。

[0008] 为了使得使夹板自动抵住工件,作为本实用新型一种便于调节的激光切割机优选的,所述滑槽中部设有顶板,所述顶板与夹板之间设有复位弹簧。

[0009] 为了使得存放切割废料,作为本实用新型一种便于调节的激光切割机优选的,所述摆放座顶部开设有容纳槽,所述容纳槽内壁滑动连接有存放盒。

[0010] 为了使得对各部件进行控制,作为本实用新型一种便于调节的激光切割机优选的,所述导向滑轨、电动滑轨、激光切割器和转向电机均与PLC控制器电性连接,所述PLC控制器与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1) 通过设置的复位弹簧回弹,将顶板向滑槽内移动,自动适应加工件的长度,转动螺杆,利用防滑座将工件夹在夹板与防滑座之间,将工件夹住,避免工件在加工时移动,提高工件加工时的稳定性,通过转向电机转动驱动齿轮带动齿轮盘进行旋转,调整摆放座的位置,便于激光切割器从不同角度对工件进行切割,提高激光切割器切割时的灵活性;

[0013] 2) 激光切割后的废料掉落入容纳槽内的存放盒内,对切割废料进行集中收集,方便工人清理切割废料。

附图说明

[0014] 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。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的操作架结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的摆放座结构示意图。

[0018] 图中:1、切割座;2、PLC控制器;3、导向滑轨;4、切割架;5、电动滑轨;6、激光切割器;7、操作架;8、齿轮盘;9、转向电机;10、驱动齿轮;11、摆放座;12、滑槽;13、夹板;14、螺杆;15、防滑座;16、防滑旋钮;17、顶板;18、复位弹簧;19、容纳槽;20、存放盒。

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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种便于调节的激光切割机,包括切割座1,切割座1一边侧设有PLC控制器2,切割座1顶部两侧设有导向滑轨3,导向滑轨3顶部滑动连接有切割架4,切割架4顶部嵌设有电动滑轨5,电动滑轨5底部滑动连接有激光切割器6,切割座1顶部固定安装有操作架7,操作架7中部转动连接有齿轮盘8,操作架7两侧嵌设有转向电机9,转向电机9输出端固定连接驱动齿轮10,驱动齿轮10与齿轮盘8啮合连接。

[0021] 优选的:齿轮盘8顶部固定安装有摆放座11,摆放座11顶部两侧开设有滑槽12,滑槽12两侧滑动连接有夹板13,夹板13中部螺纹连接有螺杆14,螺杆14底部转动连接有防滑座15。

[0022] 具体使用时,将工件放置于夹板13中部,转动螺杆14,利用防滑座15将工件夹在夹板13与防滑座15之间,对加工件进行固定,通过转向电机9转动驱动齿轮10带动齿轮盘8进行旋转,调整摆放座11的位置,便于激光切割器6从不同角度对工件进行切割。

[0023] 优选的:螺杆14顶部固定安装有防滑旋钮16。

- [0024] 具体使用时,通过防滑旋钮16便于使用者转动螺杆14,使防滑座15夹住工件。
- [0025] 优选的:滑槽12中部设有顶板17,顶板17与夹板13之间设有复位弹簧18。
- [0026] 具体使用时,当顶板17将工件夹住后,复位弹簧18回弹,将顶板17向滑槽12内移动,将工件夹住。
- [0027] 优选的:摆放座11顶部开设有容纳槽19,容纳槽19内壁滑动连接有存放盒20。
- [0028] 具体使用时,激光切割后的废料掉落入容纳槽19内的存放盒20内,对切割废料进行集中收集。
- [0029] 优选的:导向滑轨3、电动滑轨5、激光切割器6和转向电机9均与PLC控制器2电性连接,PLC控制器2与外接电源电性连接。
- [0030] 具体使用时,通过PLC控制器2对导向滑轨3、电动滑轨5、激光切割器6和转向电机9进行控制。
- [0031] 工作原理:将工件放置于夹板13中部,转动螺杆14,利用防滑座15将工件夹在夹板13与防滑座15之间,复位弹簧18回弹,将顶板17向滑槽12内移动,自动适应加工件的长度,将工件夹住,避免工件在加工时移动,导向滑轨3与电动滑轨5调整激光切割器6的切割位置,通过转向电机9转动驱动齿轮10带动齿轮盘8进行旋转,调整摆放座11的位置,便于激光切割器6从不同角度对工件进行切割,在工件激光切割时,激光切割后的废料掉落入容纳槽19内的存放盒20内,对切割废料进行集中收集,通过PLC控制器2对导向滑轨3、电动滑轨5、激光切割器6和转向电机9进行控制。
- [0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

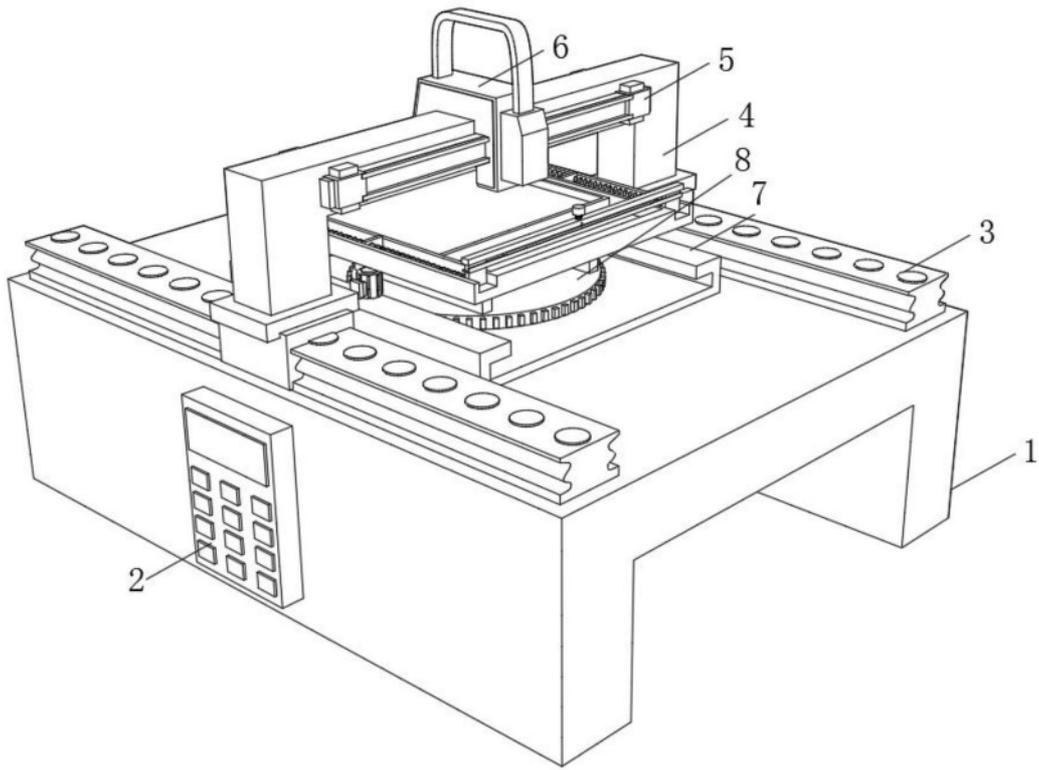


图1

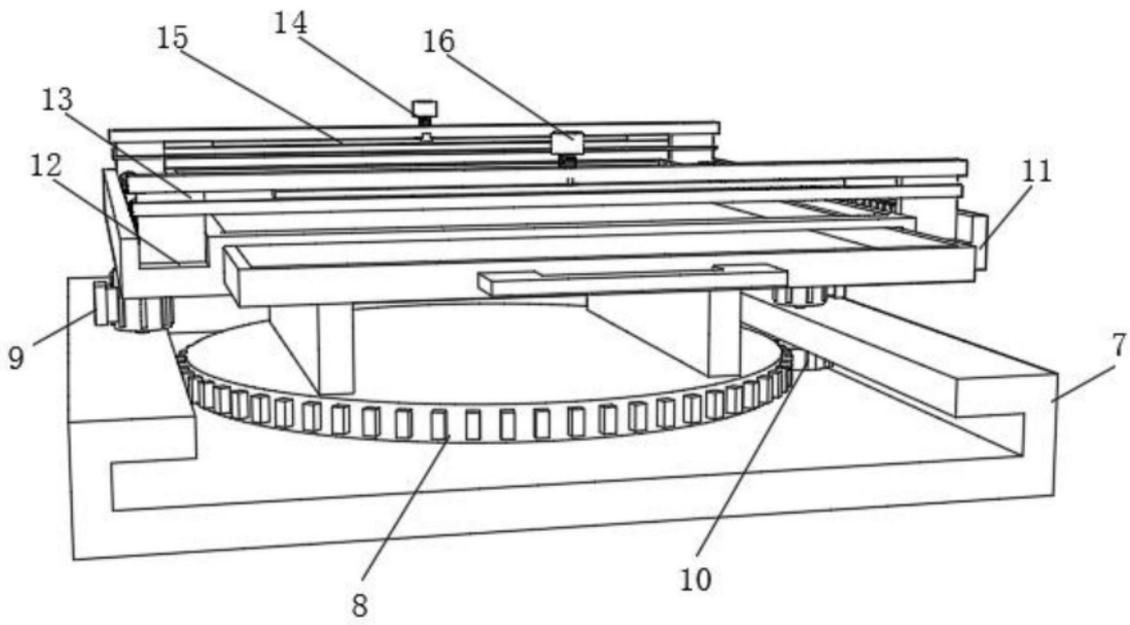


图2

