(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221791438 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420220398.9

(22)申请日 2024.01.30

(73)专利权人 杭州新诚佳通讯设备有限公司
地址 311107 浙江省杭州市余杭区仁和街道中和路211号

(72)发明人 王忠力 虞培云 王超

(74)专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所(特殊普通合伙) 33334
专利代理师 吴昊

(51)Int.Cl.
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/16(2006.01)
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/08(2014.01)

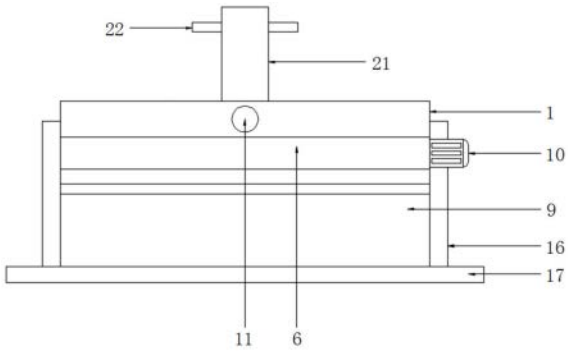
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械加工用激光切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用激光切割装置,涉及到激光切割领域,包括切割台,切割台的顶部设置有激光切割组件,切割台内设置有两个放置板,两个放置板的前后两侧均连接有转轴,转轴的另一端连接有移动板,切割台的前后两侧均开设有与移动板相对应的条形口。本实用新型通过使用第一电机带动丝杆转动,丝杆带动两个移动块进行移动,移动块拉动移动板,使得移动板在条形口内滑动,移动板拉动放置板,将带有加工好的机械零件的放置板移动至切割台的边侧,并使得原来处于切割台边侧的带有机械零件的放置板移动至切割台的中部,继续对机械零件进行加工,能够方便持续不断的机械零件进行加工,从而提高了对机械零件的加工效率。



CN 221791438 U

1.一种机械加工用激光切割装置,包括切割台,所述切割台的顶部设置有激光切割组件,其特征在于:所述切割台内设置有两个放置板,两个所述放置板的前后两侧均连接有转轴,所述转轴的另一端连接有移动板,所述切割台的前后两侧均开设有与移动板相对应的条形口,所述切割台的前侧连接有固定盒,所述固定盒内连接有丝杆,所述丝杆的外壁连接有两个移动块,所述移动块与前侧的移动板侧壁连接,所述固定盒的侧壁连接有第一电机,所述第一电机的输出端与丝杆的右端连接。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工用激光切割装置,其特征在于:所述激光切割组件包括与切割台顶部连接的固定架,所述固定架的底部连接有十字滑台,所述十字滑台的底部连接有液压缸,所述液压缸的底部连接有激光切割头。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工用激光切割装置,其特征在于:所述切割台的前后两侧均连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端连接有夹板。

4.根据权利要求1所述的一种机械加工用激光切割装置,其特征在于:所述切割台的后侧连接有两个第二电机,两个所述第二电机的输出端均连接有主动齿轮,两个所述放置板后侧的转轴外壁连接有从动齿轮。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工用激光切割装置,其特征在于:所述切割台的左右两侧均连接有支撑架,两个所述支撑架的底部共同连接有底板,所述底板的顶部设置有收集箱。

一种机械加工用激光切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割领域,特别涉及一种机械加工用激光切割装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,激光切割机是一种利用激光束照射到工件表面时释放能量,将工件材料融化并蒸发,以达到切割目的的设备。

[0003] 目前,在利用激光切割机对机械零件进行加工处理时,首先利用激光切割头对机械零件进行切割,然后将切割好的机械零件取下,如需对下一个机械零件进行切割,还需先对激光切割机上切割好的废料进行清理,才可进行下次加工,过于不便,且会对机械零件的的效率造成影响。

[0004] 因此,发明一种机械加工用激光切割装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用激光切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用激光切割装置,包括切割台,所述切割台的顶部设置有激光切割组件,所述切割台内设置有两个放置板,两个所述放置板的前后两侧均连接有转轴,所述转轴的另一端连接有移动板,所述切割台的前后两侧均开设有与移动板相对应的条形口,所述切割台的前侧连接有固定盒,所述固定盒内连接有丝杆,所述丝杆的外壁连接有两个移动块,所述移动块与前侧的移动板侧壁连接,所述固定盒的侧壁连接有第一电机,所述第一电机的输出端与丝杆的右端连接。

[0007] 优选的,所述激光切割组件包括与切割台顶部连接的固定架,所述固定架的底部连接有十字滑台,所述十字滑台的底部连接有液压缸,所述液压缸的底部连接有激光切割头。

[0008] 优选的,所述切割台的前后两侧均连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端连接有夹板。

[0009] 优选的,所述切割台的后侧连接有两个第二电机,两个所述第二电机的输出端均连接有主动齿轮,两个所述放置板后侧的转轴外壁连接有从动齿轮。

[0010] 优选的,所述切割台的左右两侧均连接有支撑架,两个所述支撑架的底部共同连接有底板,所述底板的顶部设置有收集箱。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 通过使用第一电机带动丝杆转动,丝杆带动两个移动块进行移动,移动块拉动移动板,使得移动板在条形口内滑动,移动板拉动放置板,将带有加工好的机械零件的放置板移动至切割台的边侧,并使得原来处于切割台边侧的带有机械零件的放置板移动至切割台的中部,继续对机械零件进行加工,能够方便持续不断的机械零件进行加工,从而提高了对机械零件的加工效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1的剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图1的俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图3的剖视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型图4的A部分放大结构示意图。

[0018] 图中:1、切割台;2、激光切割组件;21、固定架;22、十字滑台;23、液压缸;24、激光切割头;3、放置板;4、转轴;5、移动板;6、固定盒;7、丝杆;8、移动块;9、收集箱;10、第一电机;11、电动伸缩杆;12、夹板;13、第二电机;14、主动齿轮;15、从动齿轮;16、支撑架;17、底板。

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] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种机械加工用激光切割装置,包括切割台1,切割台1的顶部设置有激光切割组件2,切割台1内设置有两个放置板3,两个放置板3的前后两侧均连接有转轴4,转轴4的另一端连接有移动板5,切割台1的前后两侧均开设有与移动板5相对应的条形口,切割台1的前侧连接有固定盒6,固定盒6内连接有丝杆7,丝杆7的外壁连接有两个移动块8,移动块8与前侧的移动板5侧壁连接,固定盒6的侧壁连接有第一电机10,第一电机10的输出端与丝杆7的右端连接,通过将机械零件置于两个放置板3上,先对其中一个放置板3上的机械零件进行加工,在加工结束过后,通过使用第一电机10带动丝杆7转动,丝杆7带动两个移动块8进行移动,移动块8拉动移动板5,使得移动板5在条形口内滑动,移动板5拉动放置板3,将带有加工好的机械零件的放置板3移动至切割台1的边侧,并使得原来处于切割台1边侧的带有机械零件的放置板3移动至切割台1的中部,继续对机械零件进行加工,能够方便持续不断的机械零件进行加工,从而提高了对机械零件的加工效率。

[0021] 激光切割组件2包括与切割台1顶部连接的固定架21,固定架21的底部连接有十字滑台22,十字滑台22的底部连接有液压缸23,液压缸23的底部连接有激光切割头24,通过使用十字滑台22带动激光切割头24前后、左右移动,并通过使用液压缸23推动激光切割头24,即可利用激光切割头24对机械零件进行激光切割。

[0022] 切割台1的前后两侧均连接有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的另一端连接有夹板12,通过使用电动伸缩杆11推动夹板12,即可利用两个夹板12对即将需要切割的机械零件进行夹持。

[0023] 切割台1的后侧连接有两个第二电机13,两个第二电机13的输出端均连接有主动齿轮14,两个放置板3后侧的转轴4外壁连接有从动齿轮15,两个放置板3在移动过程中,可使得其上的从动齿轮15与其中一个主动齿轮14相啮合,当需要对放置板3上的废料进行清理时,通过使用第二电机13带动主动齿轮14转动,主动齿轮14带动从动齿轮15转动,从动齿轮15带动转轴4转动,转轴4带动放置板3转动,将放置板3进行翻面,从而对其上的废料进行

倾倒。

[0024] 切割台1的左右两侧均连接有支撑架16,两个支撑架16的底部共同连接有底板17,底板17的顶部设置有收集箱9,通过设置的收集箱9,能够方便对放置板3上倾倒而下的废料进行收集。

[0025] 本实用新型工作原理:

[0026] 通过将机械零件置于两个放置板3上,先对其中一个放置板3上的机械零件进行加工,通过使用十字滑台22带动激光切割头24前后、左右移动,并通过使用液压缸23推动激光切割头24,即可利用激光切割头24对机械零件进行激光切割,在加工结束过后,通过使用第一电机10带动丝杆7转动,丝杆7带动两个移动块8进行移动,移动块8拉动移动板5,使得移动板5在条形口内滑动,移动板5拉动放置板3,将带有加工好的机械零件的放置板3移动至切割台1的边侧,两个放置板3在移动过程中,可使得其上的从动齿轮15与其中一个主动齿轮14相啮合,当需要对放置板3上的废料进行清理时,通过使用第二电机13带动主动齿轮14转动,主动齿轮14带动从动齿轮15转动,从动齿轮15带动转轴4转动,转轴4带动放置板3转动,将放置板3进行翻面,从而对其上的废料进行倾倒,并使得原来处于切割台1边侧的带有机械零件的放置板3移动至切割台1的中部,继续对机械零件进行加工。

[0027] 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。

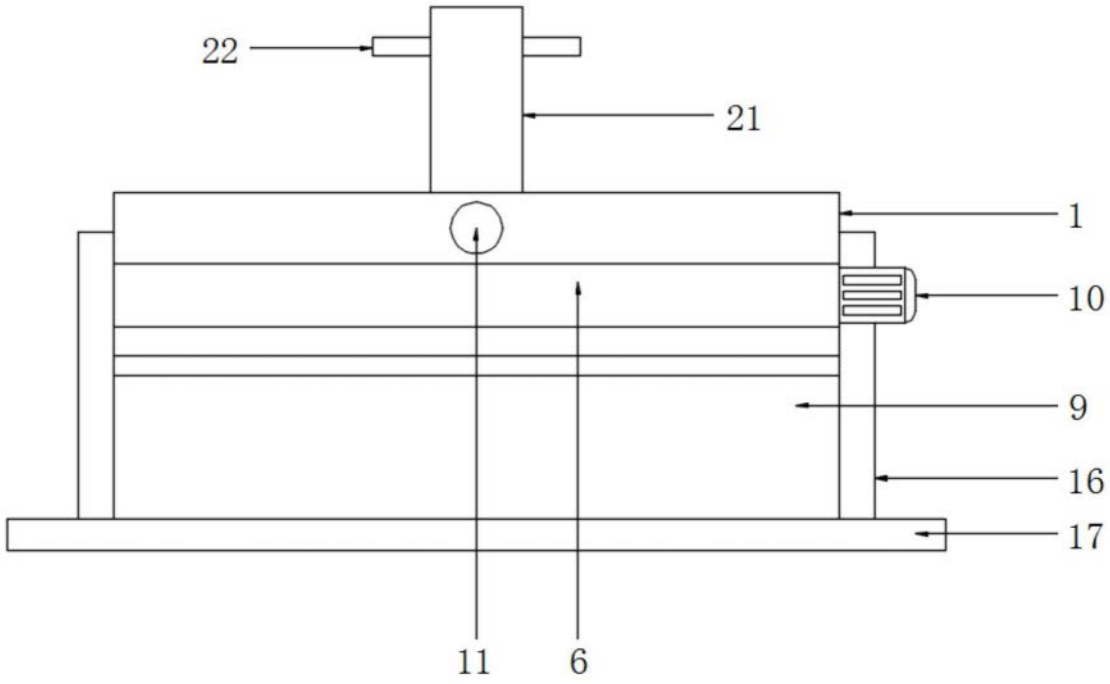


图1

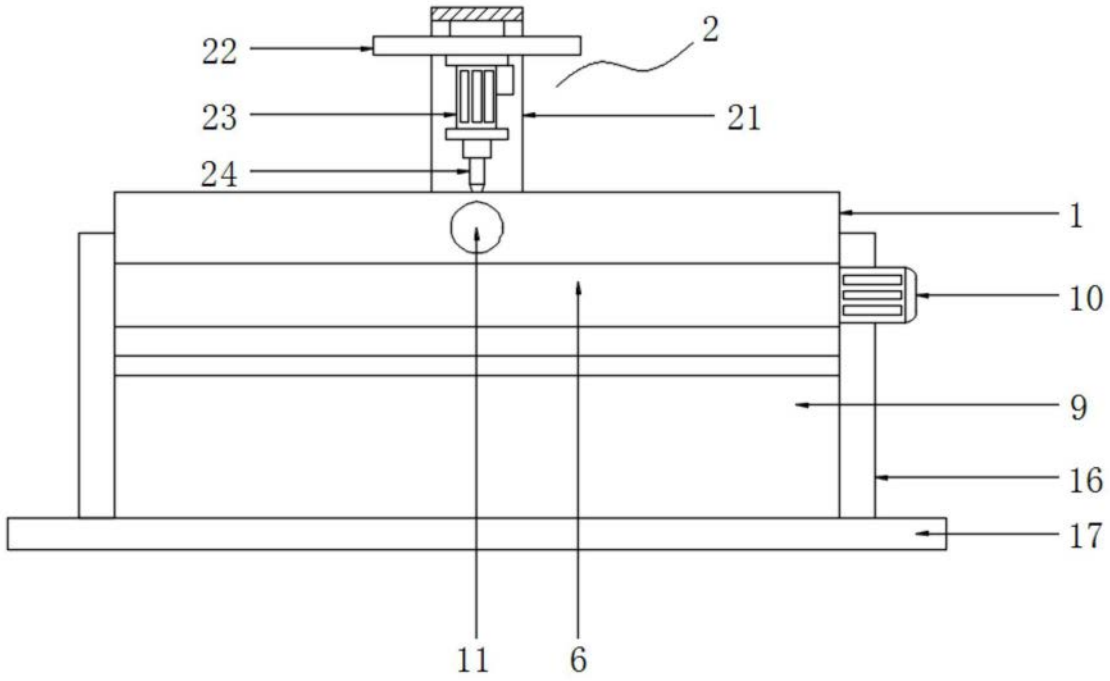


图2

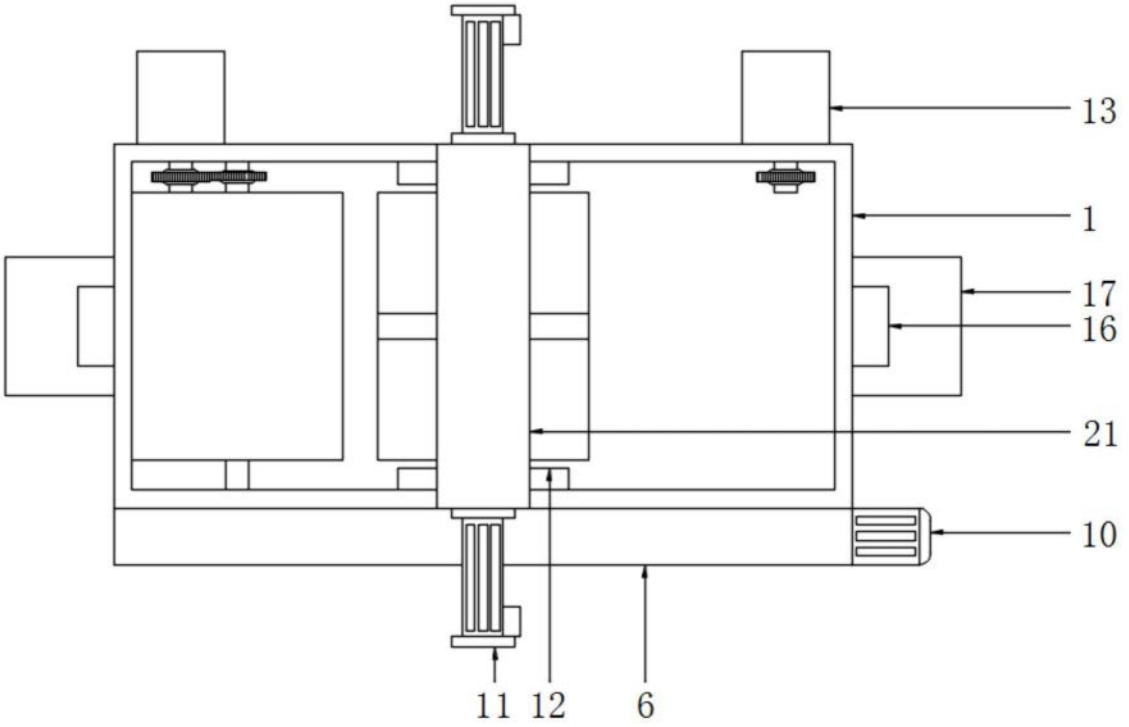


图3

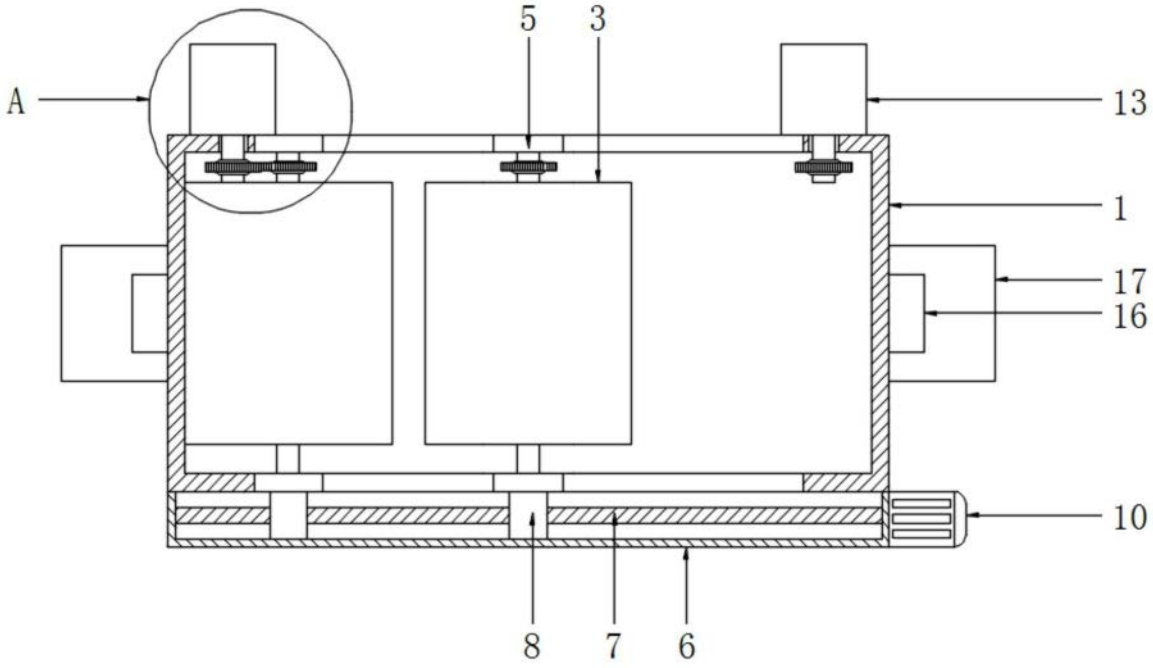


图4

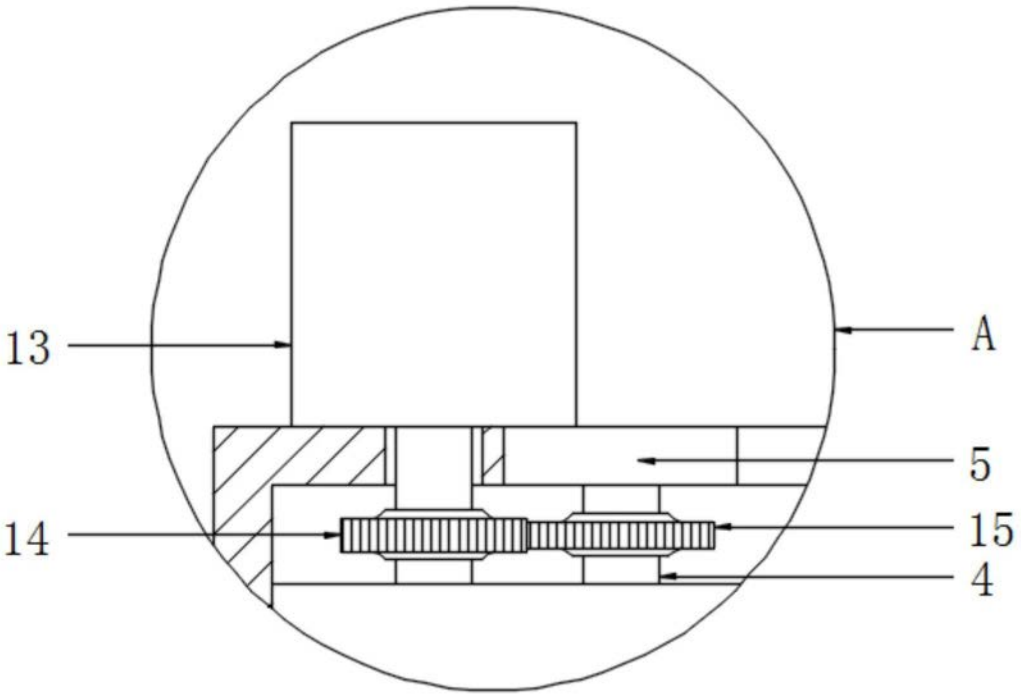


图5