(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216462514 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202123298842.4

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 江苏觅科激光设备有限公司
地址 221700 江苏省徐州市丰县高新技术产业园4号标准厂房1、2

(72)发明人 陈雪姣

(74)专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478
专利代理师 詹朝

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

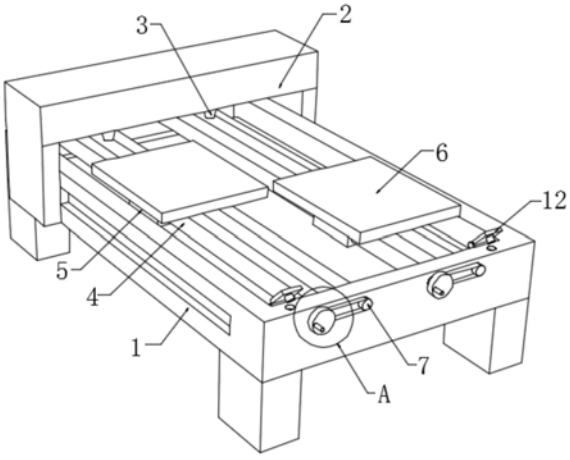
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种激光切割机用工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种激光切割机用工作台，包括加工台，加工台的顶部设有切割装置本体，切割装置本体的底端对称安装有两个切割头，加工台内壁的顶部转动连接有四个丝杆，四个丝杆的外壁均套设有套筒，两组套筒的顶端均固定连接有放置台，四个丝杆的一端均贯穿加工台的一侧且固定连接有延长轴，相邻的两个延长轴均通过设置的皮带轮传动连接，本实用新型一种激光切割机用工作台，通过设置了切割头与放置台的配合，使得能够通过两个放置台进行加工，从而提高了切割效率，通过设置了相邻两个延长轴的配合，手动转动握把带动延长轴转动，在皮带轮的配合下同时带动两个丝杆转动，进而使得放置台在套筒的配合下移动。



CN 216462514 U

1.一种激光切割机用工作台,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部设有切割装置本体(2),所述切割装置本体(2)的底端对称安装有两个切割头(3),所述加工台(1)内壁的顶部转动连接有四个丝杆(4),四个所述丝杆(4)的外壁均套设有套筒(5),两组所述套筒(5)的顶端均固定连接有放置台(6),四个所述丝杆(4)的一端均贯穿加工台(1)的一侧且固定连接有延长轴(7),相邻的两个所述延长轴(7)均通过设置的皮带轮传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种激光切割机用工作台,其特征在于:两个所述放置台(6)的尺寸均一致,两个所述放置台(6)的位置均与相邻切割头(3)的位置相对应。

3.根据权利要求1所述的一种激光切割机用工作台,其特征在于:其中两个所述延长轴(7)的一端固定连接有挡盘(8),两个所述挡盘(8)的一端固定连接有握把(9)。

4.根据权利要求1所述的一种激光切割机用工作台,其特征在于:所述加工台(1)内壁的中部通过设置的转轴转动连接有承接板(10),所述承接板(10)顶端的两角均固定连接有第一连接块(11),两个所述第一连接块(11)的一端通过设置的铰链铰接有第二连接块(12)。

5.根据权利要求4所述的一种激光切割机用工作台,其特征在于:两个所述第二连接块(12)的底端均固定连接有卡块,所述加工台(1)顶端一侧的两角均开设有卡槽(13),两个所述卡块的外壁均与相邻卡槽(13)的内壁卡合连接。

6.根据权利要求1所述的一种激光切割机用工作台,其特征在于:所述加工台(1)顶端的一侧固定贯穿有漏料网(14),所述加工台(1)背面的底部活动贯穿有收集盒(16),所述漏料网(14)的位置与收集盒(16)的位置相对应。

7.根据权利要求6所述的一种激光切割机用工作台,其特征在于:所述漏料网(14)底部的一侧设有挡板(15),所述挡板(15)的顶端与承接板(10)的底端转动连接。

一种激光切割机用工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工作台，特别涉及一种激光切割机用工作台。

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，同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走。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。激光刀头的机械部分与工件无接触，在工作中不会对工件表面造成划伤；激光切割速度快，切口光滑平整，一般无需后续加工，在使用激光切割机是需要使用到工作台。

[0003] 但现有的一种激光切割机用工作台结构不太完善，还存在一定的缺陷：

[0004] 现有的工作台一般只有单个的放置台，在装置运行时只能对单个零件进行加工，导致切割效率低下；且在切割时会产生废屑，若不及时对其进行处理，会影响装置运行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种激光切割机用工作台，以解决上述背景技术中提出的现有的工作台一般只有单个的放置台和切割时会产生废屑，若不及时对其进行处理，会影响装置运行的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种激光切割机用工作台，包括加工台，所述加工台的顶部设有切割装置本体，所述切割装置本体的底端对称安装有两个切割头，所述加工台内壁的顶部转动连接有四个丝杆，四个所述丝杆的外壁均套设有套筒，两组所述套筒的顶端均固定连接有放置台，四个所述丝杆的一端均贯穿加工台的一侧且固定连接有延长轴，相邻的两个所述延长轴均通过设置的皮带轮传动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述放置台的尺寸均一致，两个所述放置台的位置均与相邻切割头的位置相对应。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，其中两个所述延长轴的一端固定连接有挡盘，两个所述挡盘的一端固定连接有握把。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加工台内壁的中部通过设置的转轴转动连接有承接板，所述承接板顶端的两角均固定连接有第一连接块，两个所述第一连接块的一端通过设置的铰链铰接有第二连接块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述第二连接块的底端均固定连接有卡块，所述加工台顶端一侧的两角均开设有卡槽，两个所述卡块的外壁均与相邻卡槽的内壁卡合连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加工台顶端的一侧固定贯穿有漏料

网，所述加工台背面的底部活动贯穿有收集盒，所述漏料网的位置与收集盒的位置相对应。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述漏料网底部的一侧设有挡板，所述挡板的顶端与承接板的底端转动连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型一种激光切割机用工作台，通过设置了切割头与放置台的配合，使得能够通过两个放置台进行加工，从而提高了切割效率，通过设置了相邻两个延长轴的配合，手动转动握把带动延长轴转动，在皮带轮的配合下同时带动两个丝杆转动，进而使得放置台在套筒的配合下移动，达到对放置台进行调节位置的作用，设置的两组丝杆均对放置台起到稳固作用，避免了在切割时力度过大造成的放置台偏移和翻转情况的发生。

[0015] 2、本实用新型一种激光切割机用工作台，通过设置了承接板对加工时产生的废屑进行承接，当需要对废屑集中清理时，通过拆卸第二连接块上设置的卡块与卡槽的配合，拉动一端的承接板，带动承接板发生倾斜，使得废屑移动通过漏料网掉入收集盒内进行处理，一定程度上提高了清洁效率，节省了人工清理废屑的成本，具有一定的促进作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为图1中A处的局部放大图；

[0018] 图3为本实用新型中加工台和承接板的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中加工台的局部剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、加工台；2、切割装置本体；3、切割头；4、丝杆；5、套筒；6、放置台；7、延长轴；8、挡盘；9、握把；10、承接板；11、第一连接块；12、第二连接块；13、卡槽；14、漏料网；15、挡板；16、收集盒。

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，本实用新型提供了一种激光切割机用工作台的技术方案：

[0023] 实施例一：

[0024] 如图1-3所示，一种激光切割机用工作台，包括加工台1，加工台1的顶部设有切割装置本体2，切割装置本体2的底端对称安装有两个切割头3，加工台1内壁的顶部转动连接有四个丝杆4，四个丝杆4的外壁均套设有套筒5，两组套筒5的顶端均固定连接有放置台6，四个丝杆4的一端均贯穿加工台1的一侧且固定连接有延长轴7，相邻的两个延长轴7均通过设置的承接板10传动连接，通过设置了切割头3与放置台6的配合，使得能够通过两个放置台6进行加工，从而提高了切割效率，通过设置了相邻两个延长轴7的配合，手动转动握把9带动延长轴7转动，在皮带轮的配合下同时带动两个丝杆4转动，进而使得放置台6在套筒5的配合下移动，达到对放置台6进行调节位置的作用，设置的两组丝杆4均对放置台6起到稳固作用，避免了在切割时力度过大造成的放置台6偏移和翻转情况的发生，两个放置台6的

尺寸均一致，两个放置台6的位置均与相邻切割头3的位置相对应，其中两个延长轴7的一端固定连接有挡盘8，两个挡盘8的一端固定连接有握把9，握把9的设置便于操作人员手动操作转动挡盘8。

[0025] 实施例二：

[0026] 在实施例一的基础上，如图1和图4所示，加工台1内壁的中部通过设置的转轴转动连接有承接板10，承接板10顶端的两角均固定连接有第一连接块11，两个第一连接块11的一端通过设置的铰链铰接有第二连接块12，通过设置了承接板10对加工时产生的废屑进行承接，当需要对废屑集中清理时，通过拆卸第二连接块12上设置的卡块与卡槽13的配合，拉动一端的承接板10，带动承接板10发生倾斜，使得废屑移动通过漏料网14掉入收集盒16内进行处理，一定程度上提高了清洁效率，节省了人工清理废屑的成本，具有一定的促进作用，两个第二连接块12的底端均固定连接有卡块，加工台1顶端一侧的两角均开设有卡槽13，两个卡块的外壁均与相邻卡槽13的内壁卡合连接，卡块与卡槽13的配合对第二连接块12起到限位作用，通过第二连接块12与第一连接块11的限位对承接板10的一侧起到连接与固定作用，加工台1顶端的一侧固定贯穿有漏料网14，加工台1背面的底部活动贯穿有收集盒16，漏料网14的位置与收集盒16的位置相对应，漏料网14底部的一侧设有挡板15，挡板15的顶端与承接板10的底端转动连接，挡板15的设置对同漏料网14掉落至收集盒16时的废屑起到限位与遮挡作用。

[0027] 工作原理：在使用时先将需要切割的零件放置在两个放置台6上，操作人员手动转动两个握把9带动挡盘8发生转动，从而带动延长轴7在皮带轮的配合下同时转动，使得丝杆4转动时能够带动相邻的套筒5移动，对放置台6进行位置的调节，切割头3运行，通过切割装置本体2对放置在放置台6上的零件进行激光切割，切割时产生的废屑掉落至承接板10上收集，当需要对承接板10上的废屑进行清理时，转动第二连接块12使得卡块离开卡槽13，从而使得承接板10的一端不被固定，再转动承接板10的一端，使得承接板10倾斜，带动废屑通过漏料网14掉入收集盒16内，再对收集盒16进行集中处理。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 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。

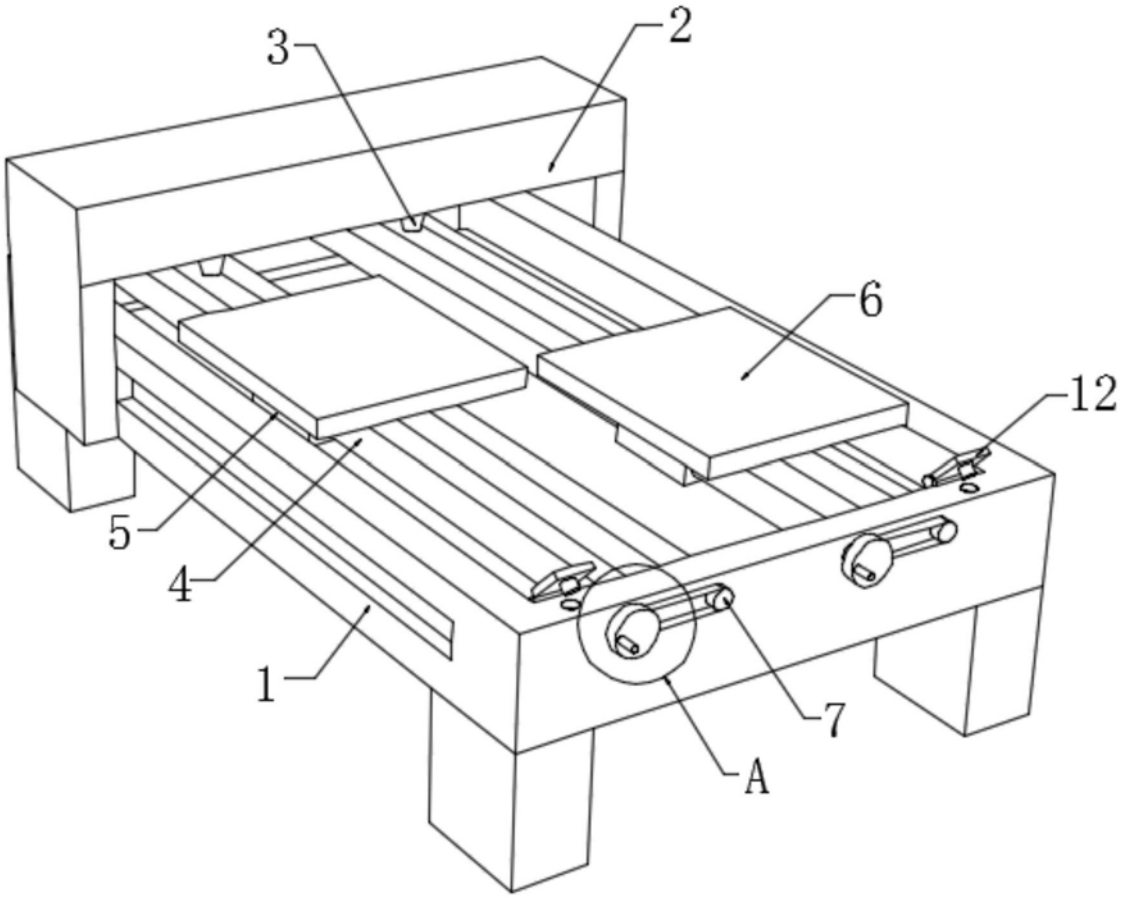


图1

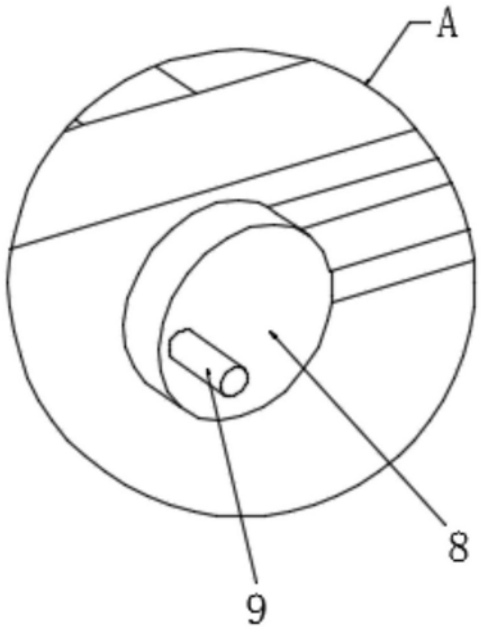


图2

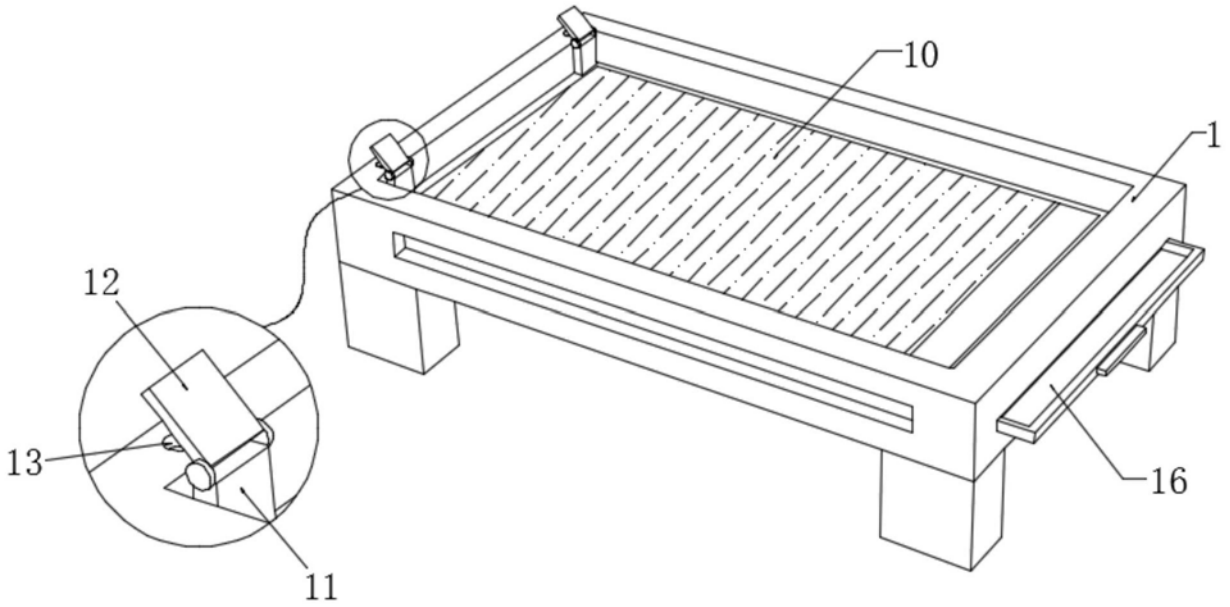


图3

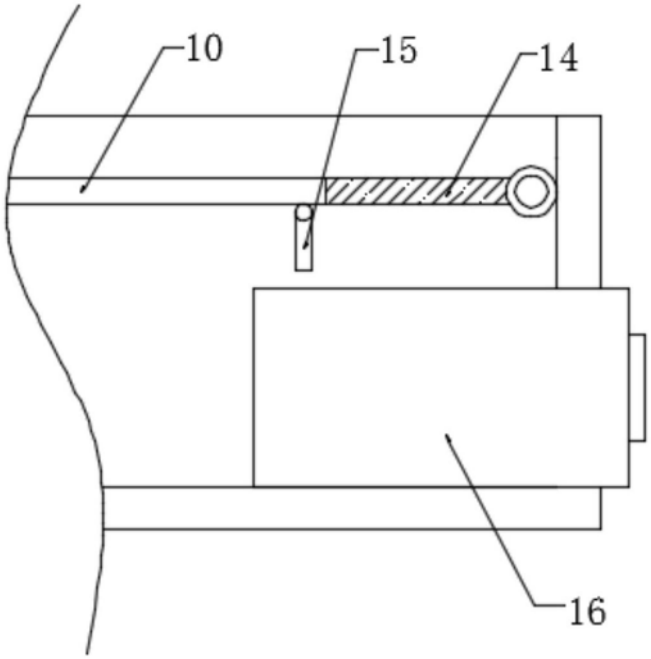


图4