(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210703193 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921837029.X

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 苏州宏冠模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇东桥长旺路40号

(72)发明人 漆学稳

(74)专利代理机构 苏州六一专利代理事务所（普通合伙）32314
代理人 沈陈

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

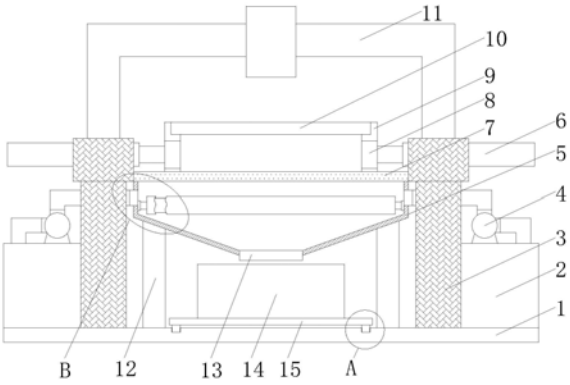
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种平模数控激光切割机用切割平台结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种平模数控激光切割机用切割平台结构，涉及激光切割机技术领域。该平模数控激光切割机用切割平台结构，包括底板，底板顶部的两侧均固定安装有机架，两个机架的顶部之间固定连接有激光切割机主体，机架的一侧穿插安装有若干电动伸缩杆，电动伸缩杆的活动端固定连接有连接块。该平模数控激光切割机用切割平台结构，通过电动伸缩杆、横板、连接块、L型放置板与工件的配合使用，简化了工件固定的步骤，便于对工件固定在切割平台上进行加工，同时也实现了可根据不同的工件尺寸对其进行相应的调节，适用于对不同尺寸的工件进行限位固定，有利于提高了切割装置的适用性，且工件不会出现倾斜的状况，切割质量佳。



CN 210703193 U

1.一种平模数控激光切割机用切割平台结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均固定安装有机架(3),两个机架(3)的顶部之间固定连接有激光切割机主体(11),所述机架(3)的一侧穿插安装有若干电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)的活动端固定连接有连接块(8),所述连接块(8)的顶部固定安装有L型放置板(9),所述L型放置板(9)的内部设置有工件(10),两个机架(3)的相对面之间固定连接有若干横板(7),所述横板(7)通过其顶部开设的滑槽滑动连接有凸块,且凸块的顶部与连接块(8)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种平模数控激光切割机用切割平台结构,其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧且位于两侧的机架(3)之间固定安装有支柱(12),所述支柱(12)的顶部固定连接有集料仓(5),所述集料仓(5)的底部固定安装有出料管(13),所述底板(1)的顶部且位于出料管(13)的正下方设置有成品箱(14)。

3.根据权利要求2所述的一种平模数控激光切割机用切割平台结构,其特征在于:所述集料仓(5)的内部通过轴承转动安装有旋转轴(17),所述旋转轴(17)的外表面套设有旋转套(18),所述旋转套(18)的外壁粘接有橡胶层(19)。

4.根据权利要求2所述的一种平模数控激光切割机用切割平台结构,其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均开设有连接滑槽(21),所述底板(1)通过连接滑槽(21)滑动连接有与其相适配的连接滑块(20),所述连接滑块(20)的顶部固定连接有承载板(15),且成品箱(14)位于承载板(15)上。

5.根据权利要求2所述的一种平模数控激光切割机用切割平台结构,其特征在于:所述集料仓(5)的两侧均穿插安装有吸风管(16),所述底板(1)顶部的两侧均固定安装有碎屑箱(2),所述碎屑箱(2)的顶部固定安装有若干泵风机构(4),且泵风机构(4)的出风口与碎屑箱(2)固定连接,所述泵风机构(4)的进风口与吸风管(16)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种平模数控激光切割机用切割平台结构,其特征在于:所述泵风机构(4)包括吸风机,与吸风机进风端连接的进风管,与吸风机出风端连接的出风管。

一种平模数控激光切割机用切割平台结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域，具体为一种平模数控激光切割机用切割平台结构。

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，切割热影响区小，板材变形小，切缝窄，切口没有机械应力，无剪切毛刺，加工精度高，重复性好，不损伤材料表面。

[0003] 激光切割机在对工件进行切割时，需要先将工件放置在切割平台上，然后才能进行切割操作。但是，目前市面上传统的平模数控激光切割机用切割平台结构，其在使用时，不便于实现工件在激光切割平台上的固定，也便于对不同尺寸的工件进行限位。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种平模数控激光切割机用切割平台结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种平模数控激光切割机用切割平台结构，包括底板，所述底板顶部的两侧均固定安装有机架，两个机架的顶部之间固定连接有激光切割机主体，所述机架的一侧穿插安装有若干电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的活动端固定连接有连接块，所述连接块的顶部固定安装有L型放置板，所述L型放置板的内部设置有工件，两个机架的相对面之间固定连接有若干横板，所述横板通过其顶部开设的滑槽滑动连接有凸块，且凸块的顶部与连接块的底部固定连接。

[0006] 优选的，所述底板顶部的两侧且位于两侧的机架之间固定安装有支柱，所述支柱的顶部固定连接有集料仓，所述集料仓的底部固定安装有出料管，所述底板的顶部且位于出料管的正下方设置有成品箱。

[0007] 优选的，所述集料仓的内部通过轴承转动安装有旋转轴，所述旋转轴的外表面套设有旋转套，所述旋转套的外壁粘接有橡胶层。

[0008] 优选的，所述底板顶部的两侧均开设有连接滑槽，所述底板通过连接滑槽滑动连接有与其相适配的连接滑块，所述连接滑块的顶部固定连接有承载板，且成品箱位于承载板上。

[0009] 优选的，所述集料仓的两侧均穿插安装有吸风管，所述底板顶部的两侧均固定安装有碎屑箱，所述碎屑箱的顶部固定安装有若干泵风机构，且泵风机构的出风口与碎屑箱

固定连接，所述泵风机构的进风口与吸风管固定连接。

[0010] 优选的，所述泵风机构包括吸风机，与吸风机进风端连接的进风管，与吸风机出风端连接的出风管。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)、该平模数控激光切割机用切割平台结构，通过电动伸缩杆、横板、连接块、L型放置板与工件的配合使用，简化了工件固定的步骤，便于对工件固定在切割平台上进行加工，同时也实现了可根据不同的工件尺寸对其进行相应的调节，适用于对不同尺寸的工件进行限位固定，有利于提高了切割装置的适用性，且工件不会出现倾斜的状况，切割质量佳。

[0013] (2)、该平模数控激光切割机用切割平台结构，通过集料仓、出料管、成品箱、承载板、旋转轴、旋转套、橡胶层、连接滑块与连接滑槽的配合使用，实现成品的自动化收料操作，无需人工收集，省时省力，降低人力资源的损耗，同时橡胶层可对成品起到缓冲的作用，防止成品直接垂直下落，且承载板与底板滑动连接，便于对成品箱进行移动搬运。

[0014] (3)、该平模数控激光切割机用切割平台结构，通过碎屑箱、泵风机构与吸风管的配合使用，有利于防止成品上粘附有碎屑，提高成品的清洁度，且也可对碎屑进行回收，进行重新再利用，避免浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图中：底板1、碎屑箱2、机架3、泵风机构4、集料仓5、电动伸缩杆6、横板7、连接块8、L型放置板9、工件10、激光切割机主体11、支柱12、出料管13、成品箱14、承载板15、吸风管16、旋转轴17、旋转套18、橡胶层19、连接滑块20、连接滑槽21。

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，本实用新型提供一种技术方案：一种平模数控激光切割机用切割平台结构，包括底板1，底板1顶部的两侧均固定安装有机架3，两个机架3的顶部之间固定连接有激光切割机主体11，机架3的一侧穿插安装有若干电动伸缩杆6，电动伸缩杆6的活动端固定连接有连接块8，连接块8的顶部固定安装有L型放置板9，L型放置板9有两个，L型放置板9的内部设置有工件10，两个机架3的相对面之间固定连接有若干横板7，横板7通过其顶部开设的滑槽滑动连接有凸块，且凸块的顶部与连接块8的底部固定连接。

[0021] 底板1顶部的两侧且位于两侧的机架3之间固定安装有支柱12，支柱12的顶部固定连接有集料仓5，集料仓5的底部固定安装有出料管13，底板1的顶部且位于出料管13的正下方设置有成品箱14，集料仓5的内部通过轴承转动安装有旋转轴17，旋转轴17的外表面套设

有旋转套18，旋转套18的外壁粘接有橡胶层19，底板1顶部的两侧均开设有连接滑槽21，底板1通过连接滑槽21滑动连接有与其相适配的连接滑块20，连接滑块20的顶部固定连接有承载板15，且成品箱14位于承载板15上，集料仓5的两侧均穿插安装有吸风管16，底板1顶部的两侧均固定安装有碎屑箱2，碎屑箱2的顶部固定安装有若干泵风机构4，且泵风机构4的出风口与碎屑箱2固定连接，泵风机构4的进风口与吸风管16固定连接，泵风机构4包括吸风机，与吸风机进风端连接的进风管，与吸风机出风端连接的出风管。

[0022] 工作原理：

[0023] 使用时，电动伸缩杆6的伸缩带动连接块8进行左右移动，从而可对两个L型放置板9之间的距离进行调节，然后将工件放在两个L型放置板9，并通过两个L型放置板9对工件进行夹紧固定，简化了工件固定的步骤，便于对工件固定在切割平台上进行加工，同时也实现了可根据不同的工件尺寸对其进行相应的调节，适用于对不同尺寸的工件进行限位固定，有利于提高了切割装置的适用性，且工件不会出现倾斜的状况，切割质量佳，切割后成品自然下落进入集料仓5，通过集料仓5的引导使其成品落入成品箱14的内部，实现成品的自动化收料操作，无需人工收集，省时省力，降低人力资源的损耗，同时成品落到集料仓5的内部，会与橡胶层19进行接触，可对成品起到缓冲的作用，防止成品直接垂直下落，且承载板15通过连接滑块20与连接滑槽21与底板1滑动连接，便于对成品箱14进行移动搬运，泵风机构4将进入集料仓5内部的碎屑进行吸收，并将其输送到碎屑箱2的内部进行收集，有利于防止成品上粘附有碎屑，提高成品的清洁度，且也可对碎屑进行回收，进行重新再利用，避免浪费。

[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。

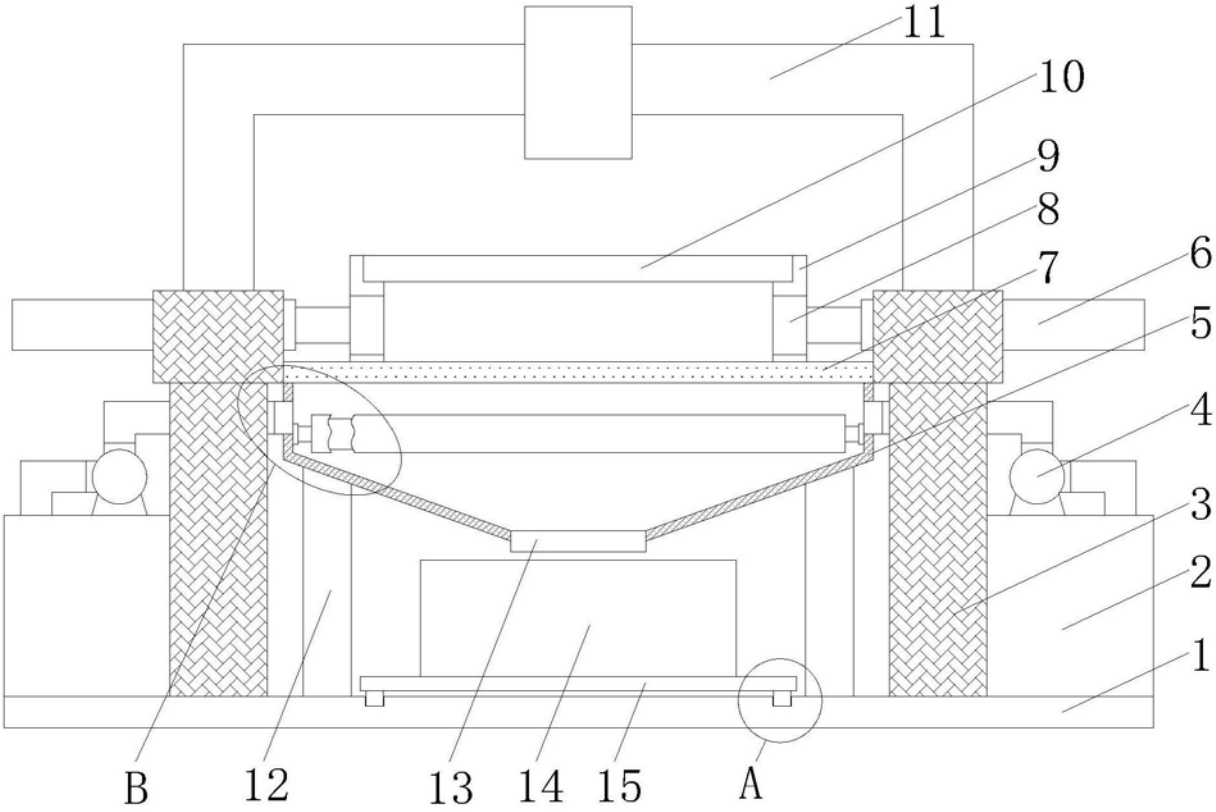


图1

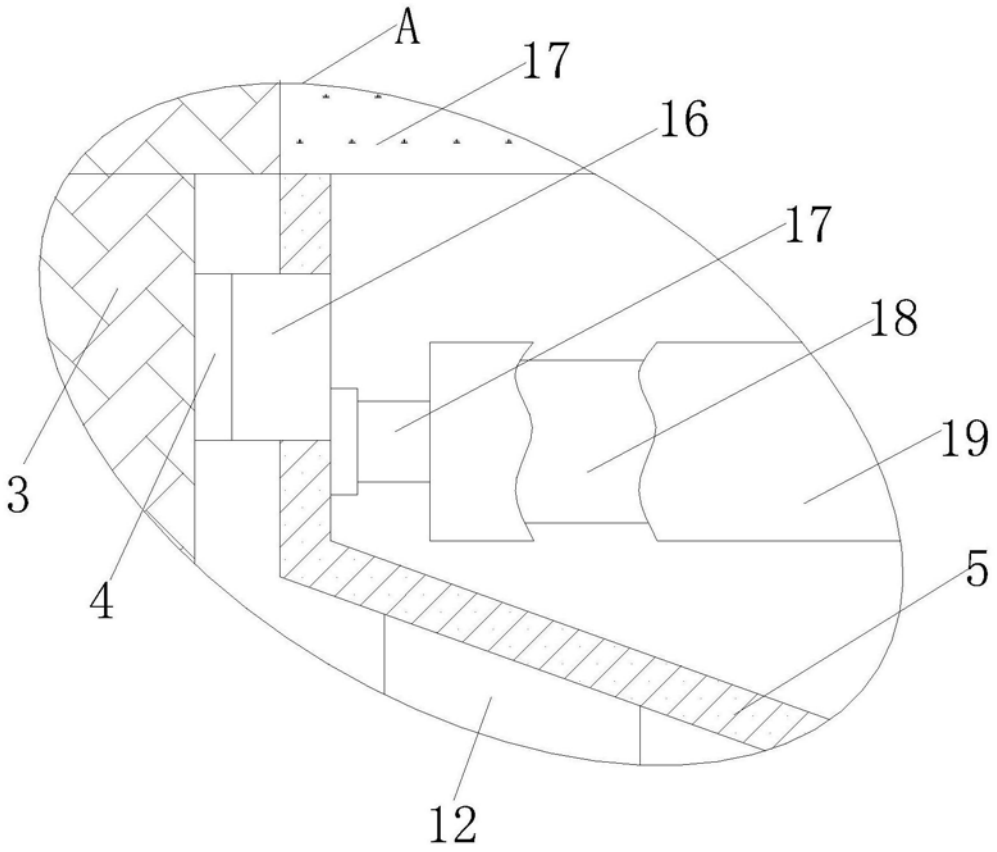


图2

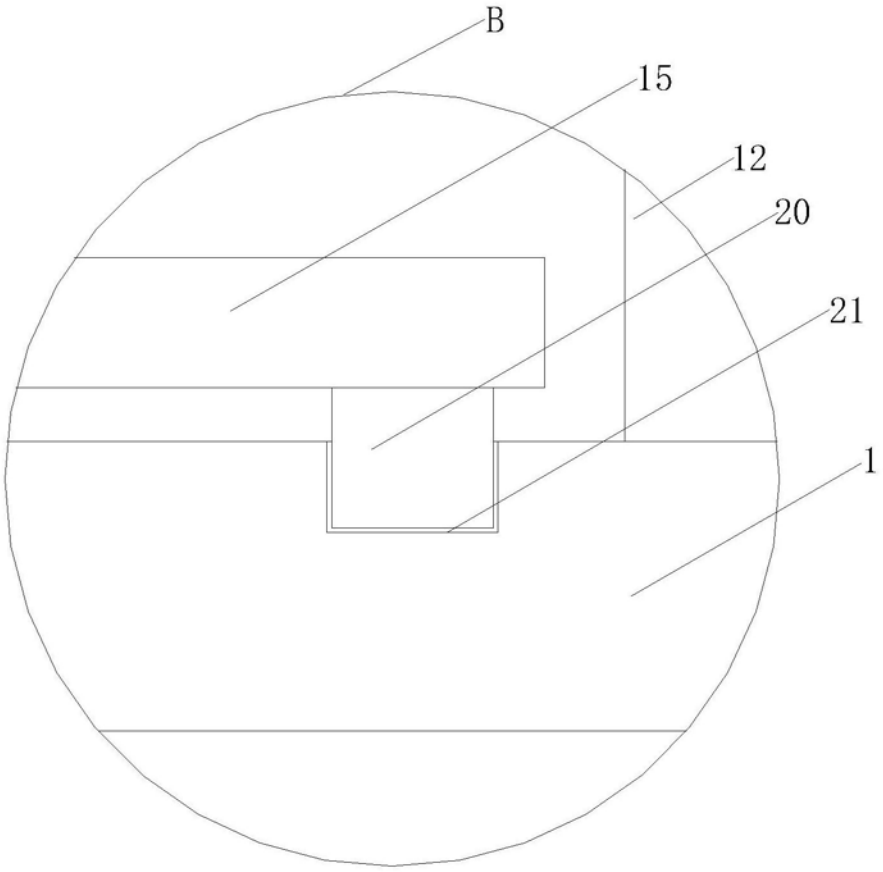


图3