



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218362775 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222798628.3

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 青岛光谷激光技术发展有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区(原开发区江山南路480号讯飞未来港416室)

(72) 发明人 谭有营 冯延审 宋世龙

(74) 专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事务所(普通合伙) 37326

专利代理师 王坤

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

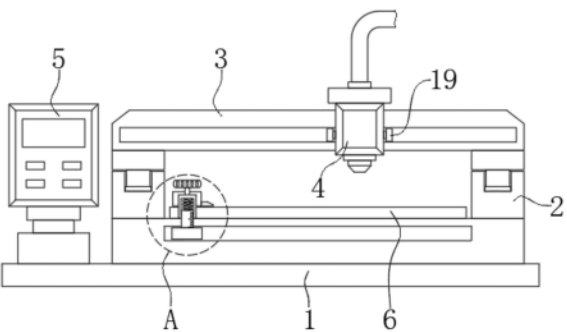
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种能切不同形状的激光切割机床

(57) 摘要

本实用新型提供一种能切不同形状的激光切割机床,包括切割台、滑轨、滑台、激光头和控制器,所述滑轨固定安装于切割台的上端,所述滑台位于滑轨的轨道内。本实用新型提供的一种能切不同形状的激光切割机床,该机床通过设置吸尘口将切割产生的废屑进行吸收,再将其储于废屑盒的内部进行收集,防止出现废屑乱飞的情况,废屑盒放置于卡槽内,且通过第一弹簧推力固定来便于后续取放,通过设置刮板,刮板在切割完成后对垫板表面进行刮刷,对垫板表面进行清理,防止因残留物导致物料摆放不平而影响切割精度,通过设置转杆可对刮板的高度进行调节,从而便于对不同厚度的垫板进行刮刷,另一方面在进行切割时可对物料板进行压合,起到固定效果。



1. 一种能切不同形状的激光切割机床,包括切割台(1)、滑轨(2)、滑台(3)、激光头(4)和控制器(5),其特征在于:所述滑轨(2)固定安装于切割台(1)的上端,所述滑台(3)位于滑轨(2)的轨道内,所述激光头(4)位于滑轨(2)的前侧,所述控制器(5)固定安装于切割台(1)的左侧,所述切割台(1)的上端中心处放置有垫板(6),所述激光头(4)的前侧固定安装有风道(7),所述风道(7)的底部设置有吸尘口(8),所述风道(7)的上端安装有风机(9),所述风道(7)的前侧固定安装有卡槽(10),所述卡槽(10)的内部放置有废屑盒(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种能切不同形状的激光切割机床,其特征在于,所述卡槽(10)的内部底端固定安装有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)设置有两组,两组所述第一弹簧(12)的顶部连接有托板,且托板宽度大于废屑盒(11)宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种能切不同形状的激光切割机床,其特征在于,所述切割台(1)的前后两侧均开设有滑槽且滑动安装有滑块(13),所述滑块(13)的上端固定安装有连接板(14),所述连接板(14)的上端连接有套板(15),两组所述套板(15)之间固定连接有刮板(16),所述刮板(16)的底部与垫板(6)上表面相抵触。

4. 根据权利要求3所述的一种能切不同形状的激光切割机床,其特征在于,所述套板(15)的底部设置有开口滑槽,且开口滑槽大小形状与连接板(14)相适配,所述连接板(14)与套板(15)之间滑动连接,所述套板(15)的顶部贯穿且转动安装有转杆(17),所述转杆(17)的表面开设有螺纹,所述连接板(14)的顶部开设有与转杆(17)表面螺纹相适配的螺纹槽,所述转杆(17)与连接板(14)之间螺纹相连,所述连接板(14)的表面刻有刻度标。

5. 根据权利要求4所述的一种能切不同形状的激光切割机床,其特征在于,所述套板(15)的内部顶端固定安装有第二弹簧(18),所述第二弹簧(18)的底部与连接板(14)抵触相连,所述第二弹簧(18)位于转杆(17)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种能切不同形状的激光切割机床,其特征在于,所述滑轨(2)与滑台(3)的端口两侧均固定连接有擦板(19)。

一种能切不同形状的激光切割机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机领域,尤其涉及一种能切不同形状的激光切割机床。

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。

[0003] 然而现有激光切割机在工作时还存在一些问题,例如激光切割机床在进行切割工作时会产生较多废屑,现有机床也有吸尘装置,但通常为固定吸尘,吸尘位置单一,吸尘效果较差,无论是设备上以及被加工工件上都残留有大量灰尘,影响后续清理工作。

[0004] 因此,有必要提供一种能切不同形状的激光切割机床解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种能切不同形状的激光切割机床,解决了现有激光切割机床的吸尘装置位置固定,吸尘效果差的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种能切不同形状的激光切割机床,包括切割台、滑轨、滑台、激光头和控制器,所述滑轨固定安装于切割台的上端,所述滑台位于滑轨的轨道内,所述激光头位于滑轨的前侧,所述控制器固定安装于切割台的左侧,所述切割台的上端中心处放置有垫板,所述激光头的前侧固定安装有风道,所述风道的底部设置有吸尘口,所述风道的上端安装有风机,所述风道的前侧固定安装有卡槽,所述卡槽的内部放置有废屑盒。

[0007] 优选的,所述卡槽的内部底端固定安装有第一弹簧,所述第一弹簧设置有两组,两组所述第一弹簧的顶部连接有托板,且托板宽度大于废屑盒宽度。

[0008] 优选的,所述切割台的前后两侧均开设有滑槽且滑动安装有滑块,所述滑块的上端固定安装有连接板,所述连接板的上端连接有套板,两组所述套板之间固定连接有刮板,所述刮板的底部与垫板上表面相抵触。

[0009] 优选的,所述套板的底部设置有开口滑槽,且开口滑槽大小形状与连接板相适配,所述连接板与套板之间滑动连接,所述套板的顶部贯穿且转动安装有转杆,所述转杆的表面开设有螺纹,所述连接板的顶部开设有与转杆表面螺纹相适配的螺纹槽,所述转杆与连接板之间螺纹相连,所述连接板的表面刻有刻度标。

[0010] 优选的,所述套板的内部顶端固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的底部与连接板抵触相连,所述第二弹簧位于转杆的外部。

[0011] 优选的,所述滑轨与滑台的端口两侧均固定连接有擦板。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种能切不同形状的激光切割机床具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种能切不同形状的激光切割机床,该机床通过设置吸尘口将切割产生的废屑进行吸收,再将其储于废屑盒的内部进行收集,防止出现废屑乱飞的情况,废屑盒放置于卡槽内,且通过第一弹簧推力固定来便于后续取放,通过设置刮板,刮板在切割完成后对垫板表面进行刮刷,对垫板表面进行清理,防止因残留物导致物料摆放不平而影响切割精度,通过设置转杆可对刮板的高度进行调节,从而便于对不同厚度的垫板进行刮刷,另一方面在进行切割时可对物料板进行压合,起到固定效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种能切不同形状的激光切割机床的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示A处结构放大示意图;

[0016] 图3为图1所示侧视剖面示意图;

[0017] 图4为图3所示B处结构放大示意图。

[0018] 图中标号:1、切割台;2、滑轨;3、滑台;4、激光头;5、控制器;6、垫板;7、风道;8、吸尘口;9、风机;10、卡槽;11、废屑盒;12、第一弹簧;13、滑块;14、连接板;15、套板;16、刮板;17、转杆;18、第二弹簧;19、擦板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的一种能切不同形状的激光切割机床的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示A处结构放大示意图;图3为图1所示侧视剖面示意图;图4为图3所示B处结构放大示意图。一种能切不同形状的激光切割机床,包括切割台1、滑轨2、滑台3、激光头4和控制器5,滑轨2固定安装于切割台1的上端,滑台3位于滑轨2的轨道内,激光头4位于滑轨2的前侧,控制器5固定安装于切割台1的左侧,切割台1的上端中心处放置有垫板6,激光头4的前侧固定安装有风道7,风道7的底部设置有吸尘口8,风道7的上端安装有风机9,风道7的前侧固定安装有卡槽10,卡槽10的内部放置有废屑盒11,该机床通过设置吸尘口8将切割产生的废屑进行吸收,再将其储于废屑盒11的内部进行收集,防止出现废屑乱飞的情况。

[0021] 卡槽10的内部底端固定安装有第一弹簧12,第一弹簧12设置有两组,两组第一弹簧12的顶部连接有托板,且托板宽度大于废屑盒11宽度,废屑盒11放置于卡槽10内,且通过第一弹簧12推力固定来便于后续取放。

[0022] 切割台1的前后两侧均开设有滑槽且滑动安装有滑块13,滑块13的上端固定安装有连接板14,连接板14的上端连接有套板15,两组套板15之间固定连接刮板16,刮板16的底部与垫板6上表面相抵触,通过设置刮板16,刮板16在切割完成后对垫板6表面进行刮刷,对垫板6表面进行清理,防止因残留物导致物料摆放不平而影响切割精度。

[0023] 套板15的底部设置有开口滑槽,且开口滑槽大小形状与连接板14相适配,连接板14与套板15之间滑动连接,套板15的顶部贯穿且转动安装有转杆17,转杆17的表面开设有螺纹,连接板14的顶部开设有与转杆17表面螺纹相适配的螺纹槽,转杆17与连接板14之间螺纹相连,连接板14的表面刻有刻度标,通过设置转杆17可对刮板16的高度进行调节,从而

便于对不同厚度的垫板6进行刮刷,另一方面在进行切割时可对物料板进行压合,起到固定效果。

[0024] 套板15的内部顶端固定安装有第二弹簧18,第二弹簧18的底部与连接板14抵触相连,第二弹簧18位于转杆17的外部,通过设置第二弹簧18可增加连接板14与转杆17之间的螺纹摩擦力,从而防止刮板16松动。

[0025] 滑轨2与滑台3的端口两侧均固定连接有擦板19,擦板19在滑轨2与滑台3滑动前对其槽内进行擦拭,防止废屑沾附导致卡死的情况发生,从而减少机器运行时的故障率。

[0026] 本实用新型提供的一种能切不同形状的激光切割机床的工作原理如下:

[0027] 第一步:该机床使用时,将需要切割的物料板放置于垫板6上表面,再转动转杆17将刮板16位置抬高,将其移动至物料板的边缘,同时反向转动转杆17是刮板16底部将物料板压紧固定,之后通过控制器5将调试好的程序的机器启动,从而对物料板进行激光切割。

[0028] 第二步:在激光头4进行切割的同时,吸尘口8跟随激光头4同步运动将切割产生的废屑吸收,吸收后的废屑经过风道7流入废屑盒11中进行收集,当切割工作完成后,将废屑盒11向下按压是上不开口与风道7开口脱离,从而将其取下。

[0029] 第三步:物料板取下后,转动转杆17是刮板16紧贴垫板6表面,再拉动刮板16位于垫板6表面滑动,将垫板6表面的残留物刮除,保持垫板6表面平整以便于后续使用。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种能切不同形状的激光切割机床具有如下有益效果:该机床通过设置吸尘口8将切割产生的废屑进行吸收,再将其储于废屑盒11的内部进行收集,防止出现废屑乱飞的情况,废屑盒11放置于卡槽10内,且通过第一弹簧12推力固定来便于后续取放,通过设置刮板16,刮板16在切割完成后对垫板6表面进行刮刷,对垫板6表面进行清理,防止因残留物导致物料摆放不平而影响切割精度,通过设置转杆17可对刮板16的高度进行调节,从而便于对不同厚度的垫板6进行刮刷,另一方面在进行切割时可对物料板进行压合,起到固定效果。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

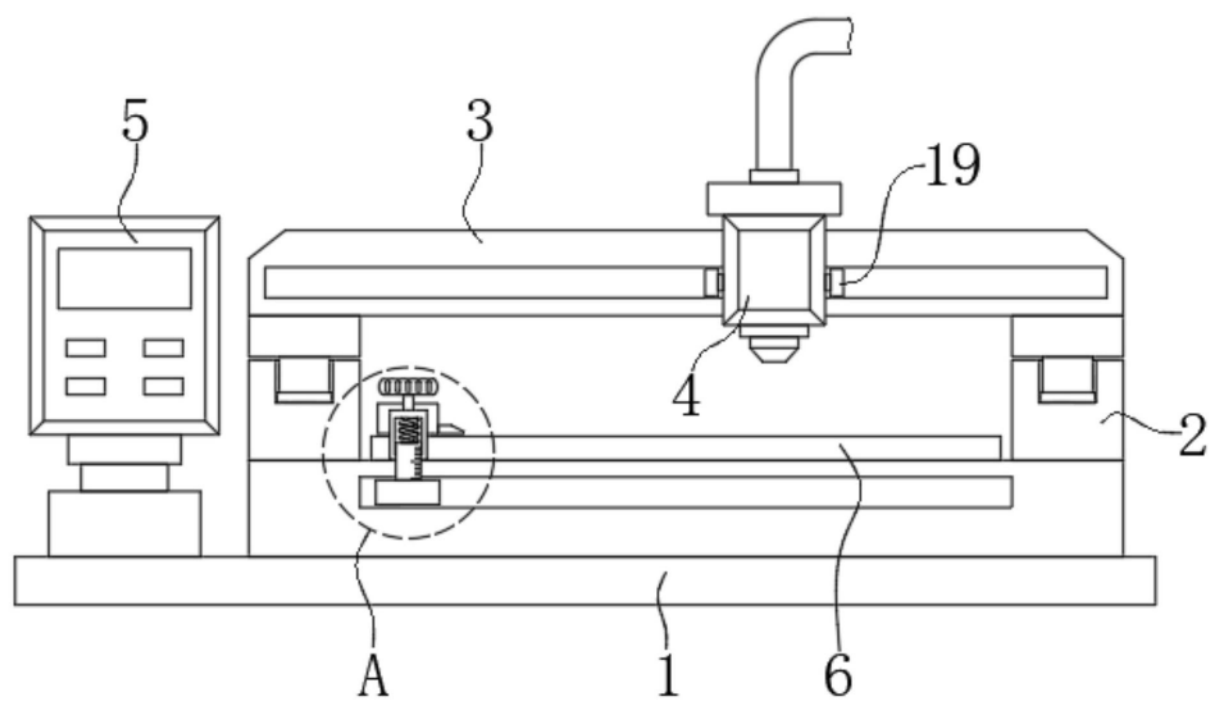


图1

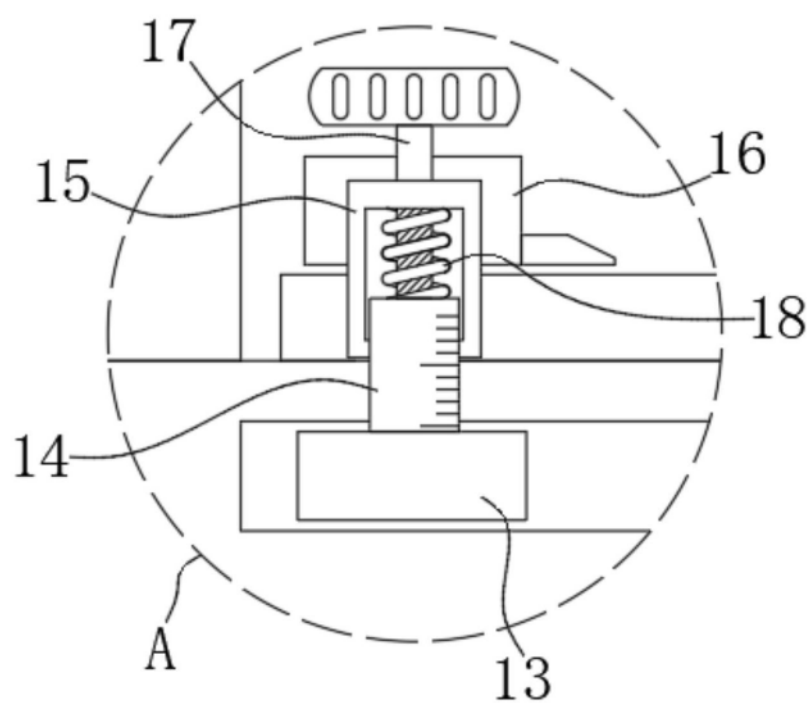


图2

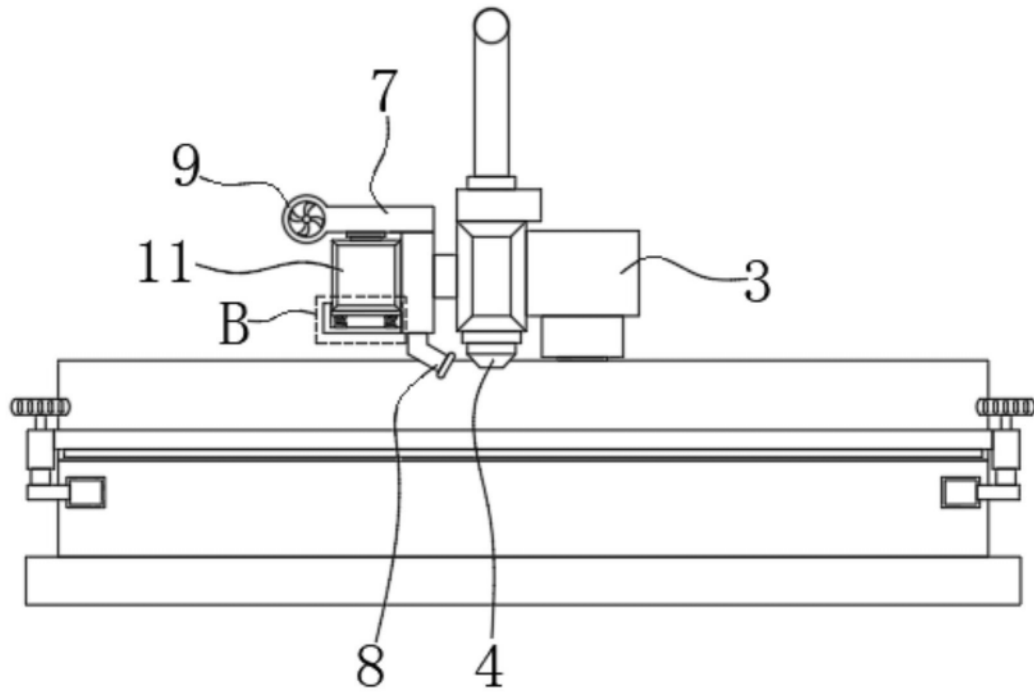


图3

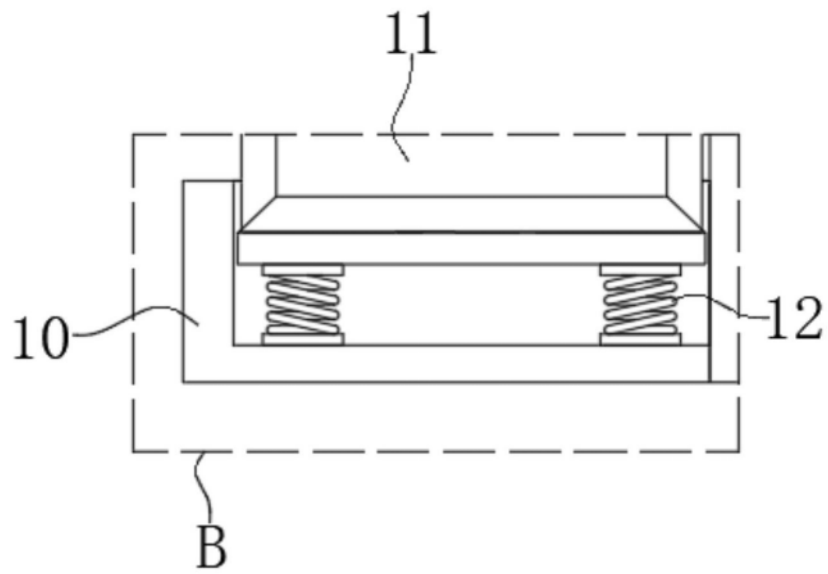


图4