



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216177659 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122358446.X

(22) 申请日 2021.09.28

(73) 专利权人 合肥真美盛机械设备制造有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县岗集镇
金岗大道89号1号楼6F-221室

(72) 发明人 邓其美 王成波 卫军 陈云波

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

代理人 夏鹏

(51) Int.Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/16 (2006.01)

B23K 26/70 (2014.01)

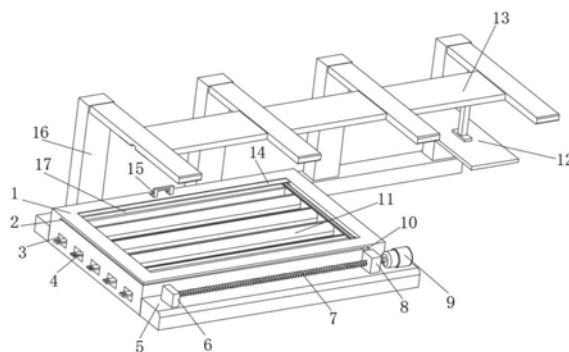
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种板材加工用激光切割机上料装置

(57) 摘要

本申请属于板材加工技术领域,公开了一种板材加工用激光切割机上料装置,包括切割框,所述切割框的内壁底部固定连接有多个分导块,所述切割框的内壁固定连接有一对呈对称设置的盛放板,所述切割框的侧面固定连接有固定座,所述固定座的顶部固定连接有电机,所述电机的主轴末端固定连接有螺杆,所述螺杆的外侧螺纹连接有滑块。本申请结构合理,切割成型的材料顺着分导块滑入收集盒内,人工向外界方向,拉动内部有成型的材料的收集盒所对应的拉板,将材料进行收集,螺杆通过滑块带动清理板运动,清理板推动切割剩下的板材沿着清理槽滑出外界,避免了人工对切割完成的板材进行繁琐的收集,省时省力。



1. 一种板材加工用激光切割机上料装置,其特征在于:包括切割框(1),所述切割框(1)的内壁底部固定连接有多个分导块(11),所述切割框(1)的内壁固定连接有一对呈对称设置的盛放板(17),所述切割框(1)的侧面固定连接有固定座(5),所述固定座(5)的顶部固定连接有电机(9),所述电机(9)的主轴末端固定连接有螺杆(7),所述螺杆(7)的外侧螺纹连接有滑块(8),所述切割框(1)的内侧开设有清理槽(2),所述滑块(8)靠近所述切割框(1)的一侧固定连接有与所述清理槽(2)相适配的清理板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材加工用激光切割机上料装置,其特征在于:所述切割框(1)的边缘内侧开设有空槽(19),所述空槽(19)的内侧设置有延伸至外界的拉块(15),所述空槽(19)的内侧设置有弹簧(20),所述弹簧(20)的两端分别与所述拉块(15)、切割框(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种板材加工用激光切割机上料装置,其特征在于:所述切割框(1)的内壁底部滑动连接有多个收集盒(18),所述收集盒(18)的侧面固定连接有拉板(4),所述切割框(1)远离所述电机(9)的一侧开设有与所述收集盒(18)相适配的滑动槽(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种板材加工用激光切割机上料装置,其特征在于:所述切割框(1)远离所述固定座(5)的一侧固定连接有支撑架(16),所述支撑架(16)的表面固定连接为导向板(13),所述导向板(13)的底部设置有吸附板(12),所述导向板(13)的底部铺设有所述吸附板(12)相适配的导轨。

5. 根据权利要求1所述的一种板材加工用激光切割机上料装置,其特征在于:所述固定座(5)的顶部固定连接有固定块(6),所述固定块(6)远离所述电机(9)的一侧与所述螺杆(7)相连接。

6. 根据权利要求2所述的一种板材加工用激光切割机上料装置,其特征在于:所述空槽(19)内滑动连接有限位板(14),所述拉块(15)与所述限位板(14)固定连接。

一种板材加工用激光切割机上料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及板材加工技术领域,更具体地说,涉及一种板材加工用激光切割机上料装置。

背景技术

[0002] 激光切割机切割速度快,精度高,正快速普及到各个行业,激光切割机不仅可以切割碳钢,还可优质切割镜面不锈钢、黄铜、钛合金等贵金属,在装饰品和厨具等行业中的应用非常普遍。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为市面上用于激光切割机的上料装置在使用过程中,无法将切割后的板材进行收取,需要人工逐一的将切割后的板材进行收集,耗费人工物力,因此,本申请提供了一种板材加工用激光切割机上料装置来满足需求。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种板材加工用激光切割机上料装置。

[0005] 本申请提供的一种板材加工用激光切割机上料装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种板材加工用激光切割机上料装置,包括切割框,所述切割框的内壁底部固定连接有多个分导块,所述切割框的内壁固定连接有一对呈对称设置的盛放板,所述切割框的侧面固定连接有固定座,所述固定座的顶部固定连接有电机,所述电机的主轴末端固定连接有螺杆,所述螺杆的外侧螺纹连接有滑块,所述切割框的内侧开设有清理槽,所述滑块靠近所述切割框的一侧固定连接有与所述清理槽相适配的清理板。

[0007] 通过上述技术方案,通过激光切割机对板材进行切割,切割成型材料顺着分导块滑入收集盒内,人工向外界方向,拉动内部有成型的材料的收集盒所对应的拉板,将材料进行收集,推动拉板将收集盒恢复原位,启动电机,电机带动螺杆转动,螺杆通过滑块带动清理板运动,清理板推动切割剩下的板材沿着清理槽滑出外界,人工进行收集,完成对板材的切割。

[0008] 所述切割框的边缘内侧开设有空槽,所述空槽的内侧设置有延伸至外界的拉块,所述空槽的内侧设置有弹簧,所述弹簧的两端分别与所述拉块、切割框固定连接。

[0009] 通过上述技术方案,人工拉动拉块向外界方向运动,带动限位板运动,使吸附板将板材放置在盛放板上,松开拉块,拉块在弹簧的作用下带动限位板恢复原位,对板材进行限位。

[0010] 所述切割框的内壁底部滑动连接有多个收集盒,所述收集盒的侧面固定连接有拉板,所述切割框远离所述电机的一侧开设有与所述收集盒相适配的滑动槽。

[0011] 通过上述技术方案,通过激光切割机对板材进行切割,切割成型材料顺着分导块滑入收集盒内。

[0012] 所述切割框远离所述固定座的一侧固定连接有支撑架,所述支撑架的表面固定连接有导向板,所述导向板的底部设置有吸附板,所述导向板的底部铺设有所述吸附板相

适配的导轨。

[0013] 通过上述技术方案,启动吸附板将板材进行吸附,沿着导向板底部设置的导轨滑动,直至滑动至切割框的正上方。

[0014] 所述固定座的顶部固定连接固定块,所述固定块远离所述电机的一侧与所述螺杆相连接。

[0015] 通过上述技术方案,启动电机,电机带动螺杆转动,螺杆通过滑块带动清理板运动,清理板推动切割剩下的板材沿着清理槽滑出外界,人工进行收集,完成对板材的切割。

[0016] 所述空槽内滑动连接有限位板,所述拉块与所述限位板固定连接。

[0017] 通过上述技术方案,空槽内滑动连接有限位板,拉块与限位板固定连接,人工拉动拉块带动限位板运动。

[0018] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0019] (1) 本申请结构合理,切割成型材料顺着分导块滑入收集盒内,人工向外界方向,拉动内部有成型材料的收集盒所对应的拉板,将材料进行收集,螺杆通过滑块带动清理板运动,清理板推动切割剩下的板材沿着清理槽滑出外界,避免了人工对切割完成的板材进行繁琐的收集,省时省力;

[0020] (2) 本申请中,人工拉动拉块向外界方向运动,带动限位板运动,使吸附板将板材放置在盛放板上,松开拉块,拉块在弹簧的作用下带动限位板恢复原位,对板材进行限位,防止板材在切割过程中出现偏移。

附图说明

[0021] 图1为本申请的第一视角轴测结构示意图;

[0022] 图2为本申请的第二视角轴测结构示意图;

[0023] 图3为本申请的弹簧的结构示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、切割框;2、清理槽;3、滑动槽;4、拉板;5、固定座;6、固定块;7、螺杆;8、滑块;9、电机;10、清理板;11、分导块;12、吸附板;13、导向板;14、限位板;15、拉块;16、支撑架;17、盛放板;18、收集盒;19、空槽;20、弹簧。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0027] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设

置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 实施例:

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 一种板材加工用激光切割机上料装置,包括切割框1,切割框1的内壁底部固定连接有多个分导块11,切割框1的内壁固定连接有一对呈对称设置的盛放板17,切割框1的侧面固定连接有固定座5,固定座5的顶部固定连接有电机9,电机9的主轴末端固定连接螺杆7,螺杆7的外侧螺纹连接有滑块8,切割框1的内侧开设有清理槽2,滑块8靠近切割框1的一侧固定连接有与清理槽2相适配的清理板10,通过激光切割机对板材进行切割,切割成型材料顺着分导块11滑入收集盒18内,人工向外界方向,拉动内部有成型的材料的收集盒18所对应的拉板4,将材料进行收集,推动拉板4将收集盒18恢复原位,启动电机9,电机9带动螺杆7转动,螺杆7通过滑块8带动清理板10运动,清理板10推动切割剩下的板材沿着清理槽2滑出外界,人工进行收集,完成对板材的切割。

[0032] 请参阅图1和3,切割框1的边缘内侧开设有空槽19,空槽19的内侧设置有延伸至外界的拉块15,空槽19的内侧设置有弹簧20,弹簧20的两端分别与拉块15、切割框1固定连接,人工拉动拉块15向外界方向运动,带动限位板14运动,使吸附板12将板材放置在盛放板17上,松开拉块15,拉块15在弹簧20的作用下带动限位板14恢复原位,对板材进行限位。

[0033] 请参阅图1和2,切割框1的内壁底部滑动连接有多个收集盒18,收集盒18的侧面固定连接拉板4,切割框1远离电机9的一侧开设有与收集盒18相适配的滑动槽3,通过激光切割机对板材进行切割,切割好的材料顺着分导块11滑入收集盒18内,切割框1远离固定座5的一侧固定连接支撑架16,支撑架16的表面固定连接导向板13,导向板13的底部设置有吸附板12,导向板13的底部铺设与吸附板12相适配的导轨,启动吸附板12将板材进行吸附,沿着导向板13底部设置的导轨滑动,直至滑动至切割框1的正上方。

[0034] 请参阅图1-3,固定座5的顶部固定连接固定块6,固定块6远离电机9的一侧与螺杆7相连接,启动电机9,电机9带动螺杆7转动,螺杆7通过滑块8带动清理板10运动,清理板10推动切割剩下的板材沿着清理槽2滑出外界,人工进行收集,完成对板材的切割,空槽19内滑动连接有限位板14,拉块15与限位板14固定连接,人工拉动拉块15带动限位板14运动。

[0035] 本申请实施例一种板材加工用激光切割机上料装置的实施原理为:启动吸附板12将板材进行吸附,沿着导向板13底部设置的导轨滑动,直至滑动至切割框1的正上方,人工拉动拉块15向外界方向运动,带动限位板14运动,使吸附板12将板材放置在盛放板17上,松开拉块15,拉块15在弹簧20的作用下带动限位板14恢复原位,对板材进行限位,通过激光切割机对板材进行切割,切割成型材料顺着分导块11滑入收集盒18内,人工向外界方向,拉动内部有切割好的材料的收集盒18所对应的拉板4,将材料进行收集,推动拉板4将收集盒18恢复原位,启动电机9,电机9带动螺杆7转动,螺杆7通过滑块8带动清理板10运动,清理板10推动切割剩下的板材沿着清理槽2滑出外界,人工进行收集,完成对板材的切割。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

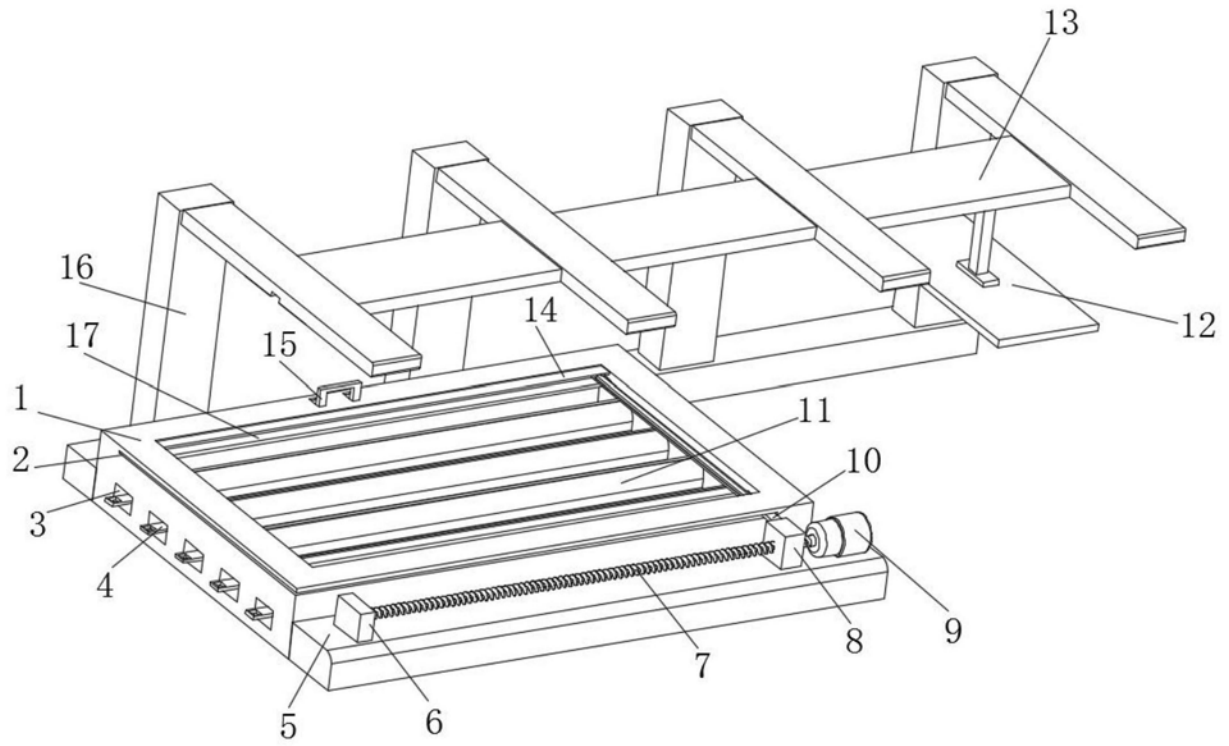


图1

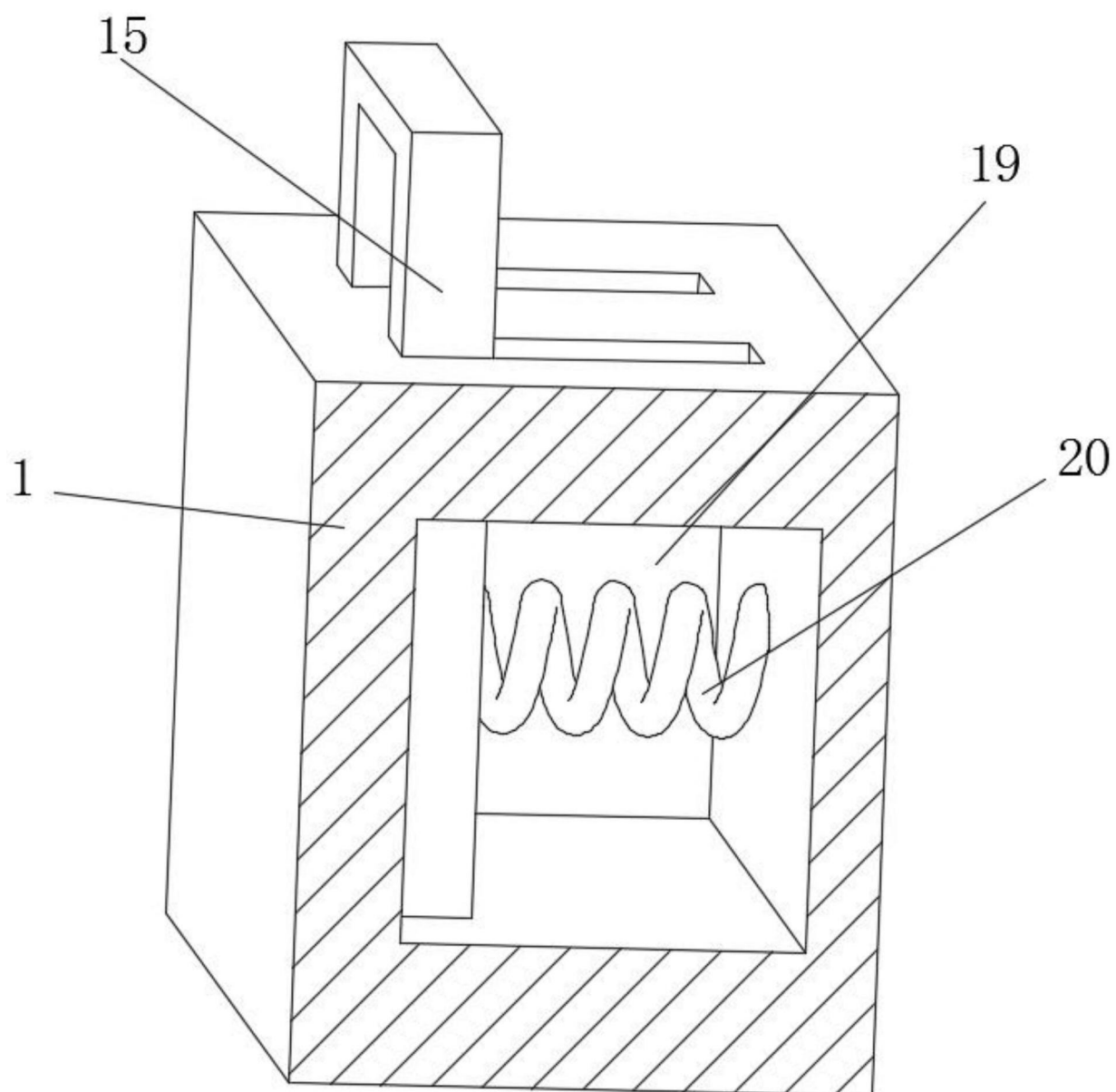


图3