(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 210791219 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921827616.0

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 珠海市恒誉科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾镇大学路101号清华科技园(珠海)创业大楼A座A0278单元

(72)发明人 黄永亮 黄朝友

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 陶小丽

(51)Int.Cl.
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

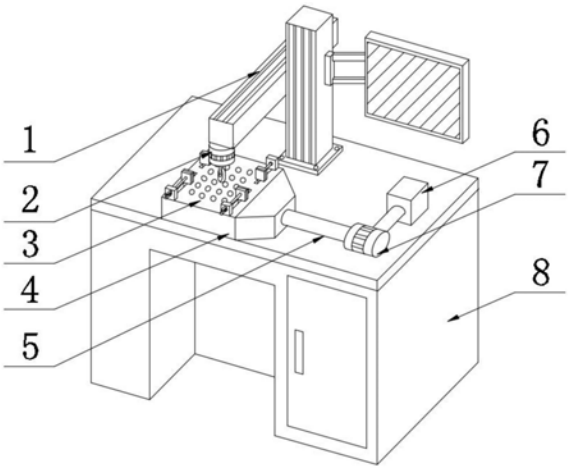
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于激光打标机的塑料切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及激光打标技术领域，公开了一种用于激光打标机的塑料切割装置，所述工作台的上表面固定安装有机架，所述机架的一端固定安装有电机，所述电机的输出端连接有切割片，所述切割片的下方在工作台的上表面固定安装有固定台，所述固定台的上表面固定安装有夹固装置，且固定台的一侧表面连接有清洁组件，本实用新型采用的清洁组件，利用在固定台一侧表面安装的连接头，连接头内部嵌入安装的筛选网，能有效的阻挡大颗粒碎屑进入吸尘泵，防止机器受到损坏，同时通过螺纹管连接在连接头上，利用螺纹管和吸尘泵的相互结合，再吸尘泵将碎屑带入收集箱内，操作简单，方便快捷，也减少了对加工件的品质影响和操作人员的劳动量。



CN 210791219 U

1.一种用于激光打标机的塑料切割装置，包括机架(1)、电机(2)、固定台(4)、工作台(8)和切割片(16)，其特征在于，所述工作台(8)的上表面固定安装有机架(1)，所述机架(1)的一端固定安装有电机(2)，所述电机(2)的输出端连接有切割片(16)，所述切割片(16)的下方在工作台(8)的上表面固定安装有固定台(4)，所述固定台(4)的上表面固定安装有夹固装置(3)，且固定台(4)的一侧表面连接有清洁组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种用于激光打标机的塑料切割装置，其特征在于，所述清洁组件(5)包括收集箱(6)、吸尘泵(7)、筛选网(17)、连接头(18)和螺纹管(19)，所述固定台(4)的一侧表面固定连接有连接头(18)，所述连接头(18)和固定台(4)的连接处嵌入安装有筛选网(17)，所述连接头(18)固定连接在螺纹管(19)的一端，所述螺纹管(19)的另一端连接在吸尘泵(7)的输出端上，所述吸尘泵(7)的一侧表面固定连接有收集箱(6)。

3.根据权利要求2所述的一种用于激光打标机的塑料切割装置，其特征在于，所述螺纹管(19)为PVC材质构件，且螺纹管(19)垂直连接在连接头(18)的一侧表面，所述连接头(18)为梯形台结构，所述吸尘泵(7)和收集箱(6)为互通结构。

4.根据权利要求1所述的一种用于激光打标机的塑料切割装置，其特征在于，所述夹固装置(3)包括旋转把手(9)、丝杆(10)、橡胶垫(11)、通孔(12)、固定外壳(13)、滑槽(14)和夹板(15)，所述固定台(4)的上表面四个拐角处均固定安装有固定外壳(13)，且固定台(4)的上表面中心处开设有通孔(12)，所述固定外壳(13)的内部套接有丝杆(10)，所述丝杆(10)的一端外表面套接有旋转把手(9)，且丝杆(10)的另一端套接在夹板(15)的一侧表面，所述夹板(15)的另一侧表面通过粘结固定有橡胶垫(11)，且夹板(15)的底部与滑槽(14)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于激光打标机的塑料切割装置，其特征在于，所述固定外壳(13)的内部安装有固定螺帽，所述丝杆(10)垂直贯穿于固定外壳(13)的内部，且丝杆(10)的直径和旋转把手(9)的内壁直径相匹配，所述丝杆(10)均匀分布在固定台(4)的上表面。

6.根据权利要求4所述的一种用于激光打标机的塑料切割装置，其特征在于，所述夹板(15)和橡胶垫(11)为一体式结构，所述夹板(15)和固定外壳(13)为平行设置，所述夹板(15)的厚度大于固定外壳(13)的厚度，所述夹板(15)和丝杆(10)的数量均为四个。

一种用于激光打标机的塑料切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光打标技术领域，具体是一种用于激光打标机的塑料切割装置。

背景技术

[0002] 激光打标是用激光束在各种不同的物质表面打上永久的标记，激光打标与传统的喷墨打标法相比，激光打标的优越性在于：应用范围广，多种物质(金属、玻璃、陶瓷、塑料、皮革等)均可打上永久的高质量标记，不产生机械变形，对物质表面不产生腐蚀，主要分为CO2激光打标机、半导体激光打标机、光纤激光打标机和YAG激光打标机。

[0003] 但是，现有的激光打标机切割装置进行切割过程中，加工件直接放置，在切割过程中容易发生位移，取出操作繁琐，切割稳定效果不佳，并且在切割完成后，造成的碎屑较多，不便于清扫，劳动量大。因此，本领域技术人员提供了一种用于激光打标机的塑料切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于激光打标机的塑料切割装置，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：

[0006] 一种用于激光打标机的塑料切割装置，包括机架、电机、固定台、工作台和切割片，所述工作台的上表面固定安装有机架，所述机架的一端固定安装有电机，所述电机的输出端连接有切割片，所述切割片的下方在工作台的上表面固定安装有固定台，所述固定台的上表面固定安装有夹固装置，且固定台的一侧表面连接有清洁组件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述清洁组件包括收集箱、吸尘泵、筛选网、连接头和螺纹管，所述固定台的一侧表面固定连接有连接头，所述连接头和固定台的连接处嵌入安装有筛选网，所述连接头固定连接在螺纹管的一端，所述螺纹管的另一端连接在吸尘泵的输出端上，所述吸尘泵的一侧表面固定连接有收集箱。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述螺纹管为PVC材质构件，且螺纹管垂直连接在连接头的一侧表面，所述连接头为梯形台结构，所述吸尘泵和收集箱为互通结构。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述夹固装置包括旋转把手、丝杆、橡胶垫、通孔、固定外壳、滑槽和夹板，所述固定台的上表面四个拐角处均固定安装有固定外壳，且固定台的上表面中心处开设有通孔，所述固定外壳的内部套接有丝杆，所述丝杆的一端外表面套接有旋转把手，且丝杆的另一端套接在夹板的一侧表面，所述夹板的另一侧表面通过粘结固定有橡胶垫，且夹板的底部与滑槽滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定外壳的内部安装有固定螺帽，所述丝杆垂直贯穿于固定外壳的内部，且丝杆的直径和旋转把手的内壁直径相匹配，所述丝杆均匀分布在固定台的上表面。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹板和橡胶垫为一体式结构,所述夹板和固定外壳为平行设置,所述夹板的厚度大于固定外壳的厚度,所述夹板和丝杆的数量均为四个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型采用的清洁组件,利用在固定台一侧表面安装的连接头,连接头内部嵌入安装的筛选网,能有效的阻挡大颗粒碎屑进入吸尘泵,防止机器受到损坏,同时通过螺纹管连接在连接头上,利用螺纹管和吸尘泵的相互结合,再吸尘泵将碎屑带入收集箱内,操作简单,方便快捷,也减少了对加工件的品质影响,减少了操作人员的劳动量。

[0014] 2、本实用新型设置的夹固装置,利用固定台上表面四个拐角安装的固定外壳,通过旋转把手带动固定外壳内部的螺帽进行转动,从而使得丝杆在螺帽的内侧进行转动,达到推进夹板在滑槽的内侧进行滑动的目的,有效地对位于夹板之间的加工件进行固定,使得切割过程中加工件不会发生移动,进一步提高了稳定性能,提升了设备的配合度。

附图说明

[0015] 图1为一种用于激光打标机的塑料切割装置的结构示意图;

[0016] 图2为一种用于激光打标机的塑料切割装置中夹固装置的结构示意图;

[0017] 图3为一种用于激光打标机的塑料切割装置中夹固装置的侧视图;

[0018] 图4为一种用于激光打标机的塑料切割装置中清洁组件的内部结构示意图。

[0019] 图中:1、机架;2、电机;3、夹固装置;4、固定台;5、清洁组件;6、收集箱;7、吸尘泵;8、工作台;9、旋转把手;10、丝杆;11、橡胶垫;12、通孔;13、固定外壳;14、滑槽;15、夹板;16、切割片;17、筛选网;18、连接头;19、螺纹管。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种用于激光打标机的塑料切割装置,包括机架1、电机2、固定台4、工作台8和切割片16,工作台8的上表面固定安装有机架1,机架1的一端固定安装有电机2,电机2的型号为Y80M1-2,电机2的一侧表面安装有控制开关,控制开关内部安装有控制电机2的控制器,控制器型号为DP-TMA-4B,控制器的输入端与外部电源相连接,控制器的输出端与电机2的输入端相连接,电机2的输出端连接有切割片16,切割片16的下方在工作台8的上表面固定安装有固定台4,固定台4的上表面固定安装有夹固装置3,且固定台4的一侧表面连接有清洁组件5,清洁组件5包括收集箱6、吸尘泵7、筛选网17、连接头18和螺纹管19,固定台4的一侧表面固定连接有连接头18,连接头18和固定台4的连接处嵌入安装有筛选网17,连接头18固定连接在螺纹管19的一端,螺纹管19的另一端连接在吸尘泵7的输出端上,吸尘泵7的型号为GS25-1/2,吸尘泵7的输入端与外部电源相连接,吸尘泵7的一侧表面固定连接有收集箱6,螺纹管19为PVC材质构件,且螺纹管19垂直连接在连接头18的一侧表面,连接头18为梯形台结构,吸尘泵7和收集箱6为互通结构,减少了对加工件的品质影响。

[0021] 在图2和图3中:夹固装置3包括旋转把手9、丝杆10、橡胶垫11、通孔12、固定外壳13、滑槽14和夹板15,固定台4的上表面四个拐角处均固定安装有固定外壳13,固定外壳13的内部安装有固定螺帽,且固定台4的上表面中心处开设有通孔12,固定外壳13的内部套接

有丝杆10，丝杆10的一端外表面套接有旋转把手9，且丝杆10的另一端套接在夹板15的一侧表面，夹板15的另一侧表面通过粘结固定有橡胶垫11，且夹板15的底部与滑槽14滑动连接，丝杆10垂直贯穿于固定外壳13的内部，且丝杆10的直径和旋转把手9的内壁直径相匹配，丝杆10均匀分布在固定台4的上表面，夹板15和橡胶垫11为一体式结构，夹板15和固定外壳13为平行设置，夹板15的厚度大于固定外壳13的厚度，夹板15和丝杆10的数量均为四个，橡胶垫11的设置防止对加工件固定时损伤外表面，造成的外观缺陷而无法使用，实用性大大增加。

[0022] 本实用新型的工作原理是：将激光打标机加工后的加工件放在固定台4上，利用固定台4上表面四个拐角安装的固定外壳13，通过旋转把手9带动固定外壳13内部的螺帽进行转动，从而使得丝杆10在螺帽的内侧进行转动，从而推动夹板15在滑槽14的内侧进行滑动，达到位于夹板15之间的加工件固定的目的，固定好之后，启动电机2，电机2的输出端带动切割片16，开始切割，切割过程中利用在固定台4一侧表面安装的连接头18，加工时的碎屑通过连接头18内部嵌入安装的筛选网17进入螺纹管19，利用连接头18和螺纹管19相接，螺纹管19和吸尘泵7的相互结合，再吸尘泵7将碎屑带入收集箱6内，达到清洁的目的，操作简单，方便快捷，也减少了对加工件的品质影响，减少了操作人员的劳动量，使得切割过程中加工件不会发生移动，进一步提高了稳定性能，提升了设备的配合度。

[0023] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

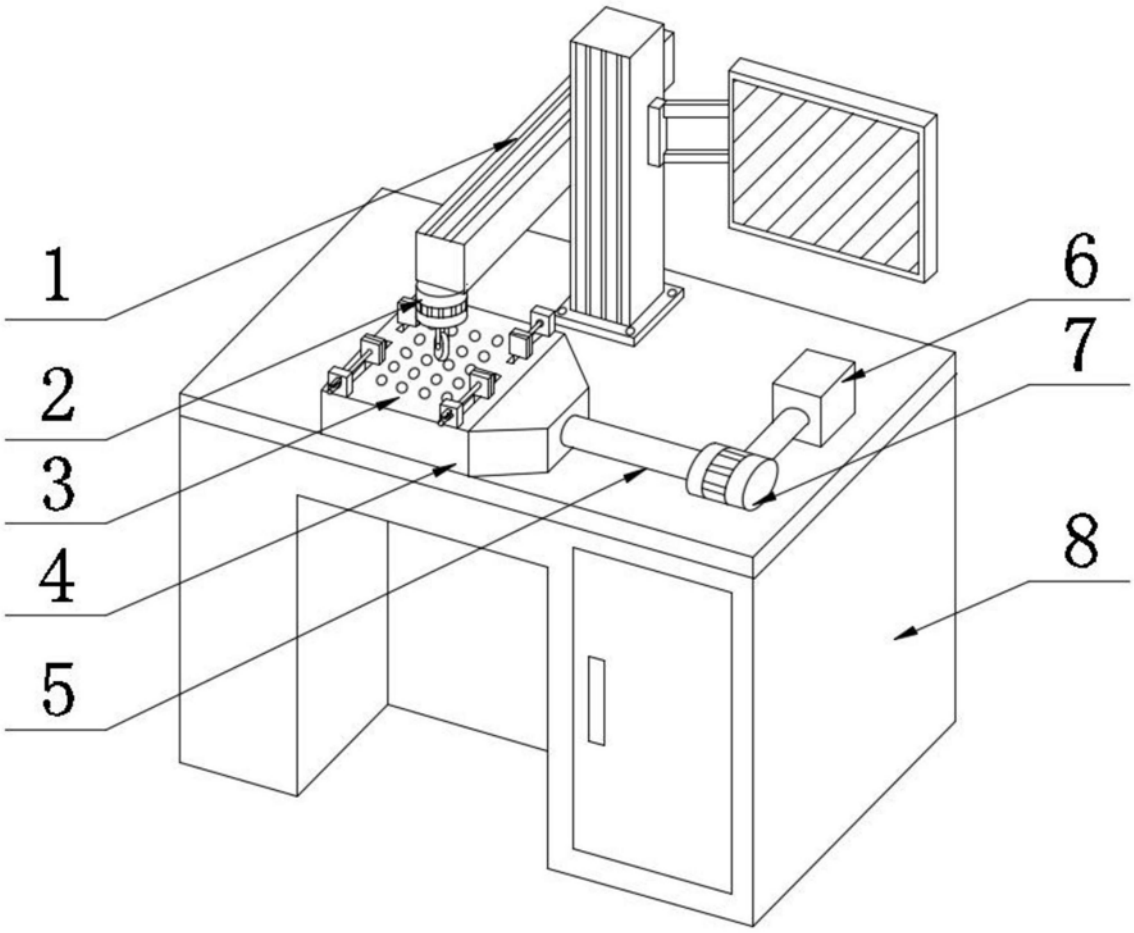


图1

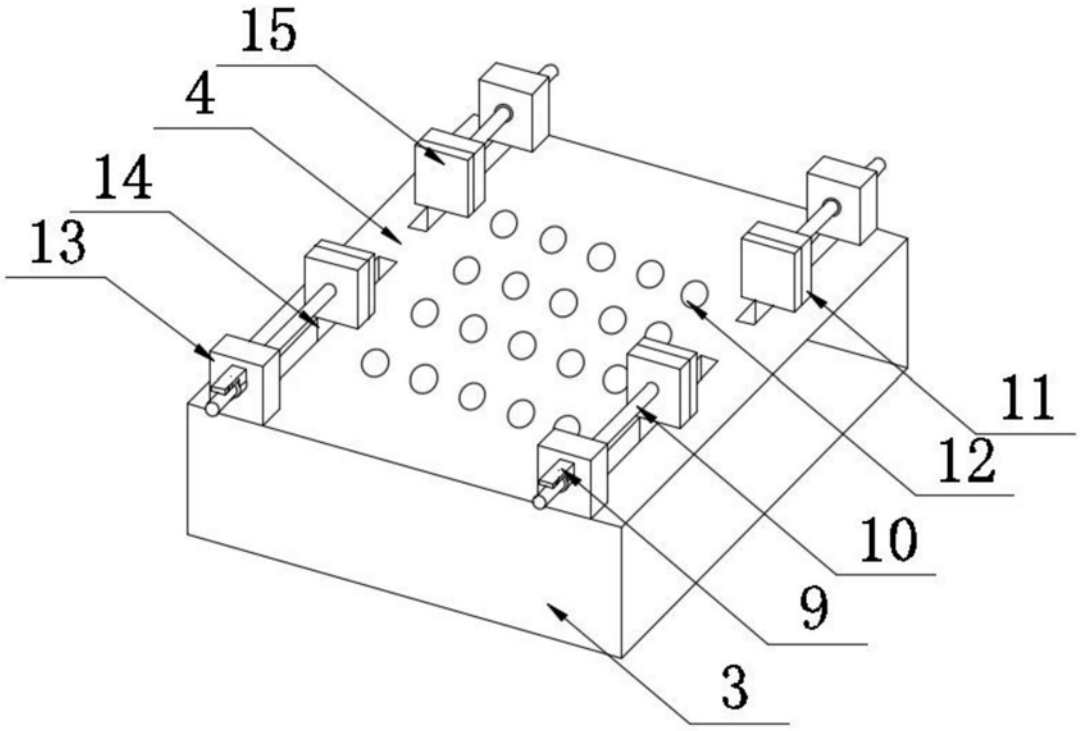


图2

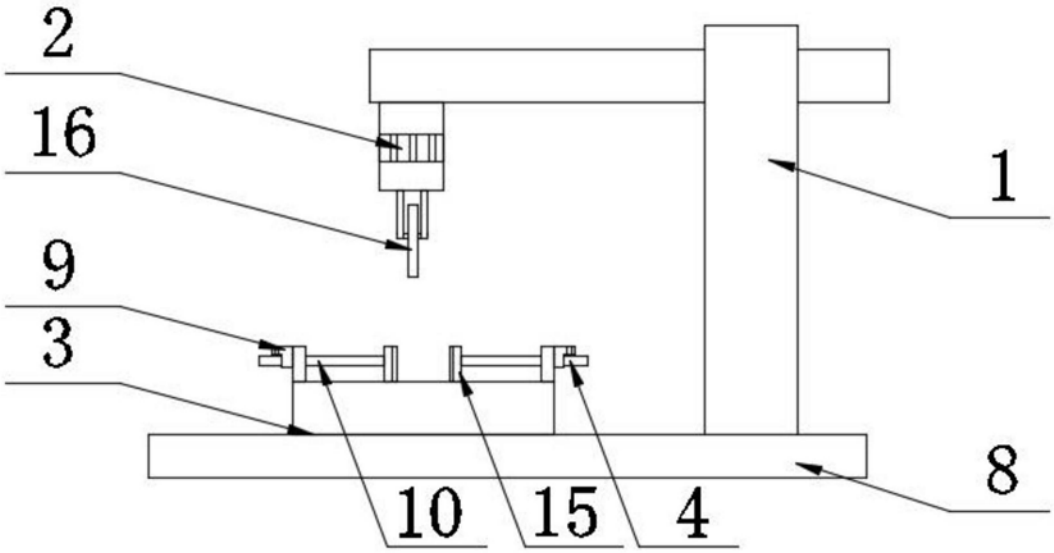


图3

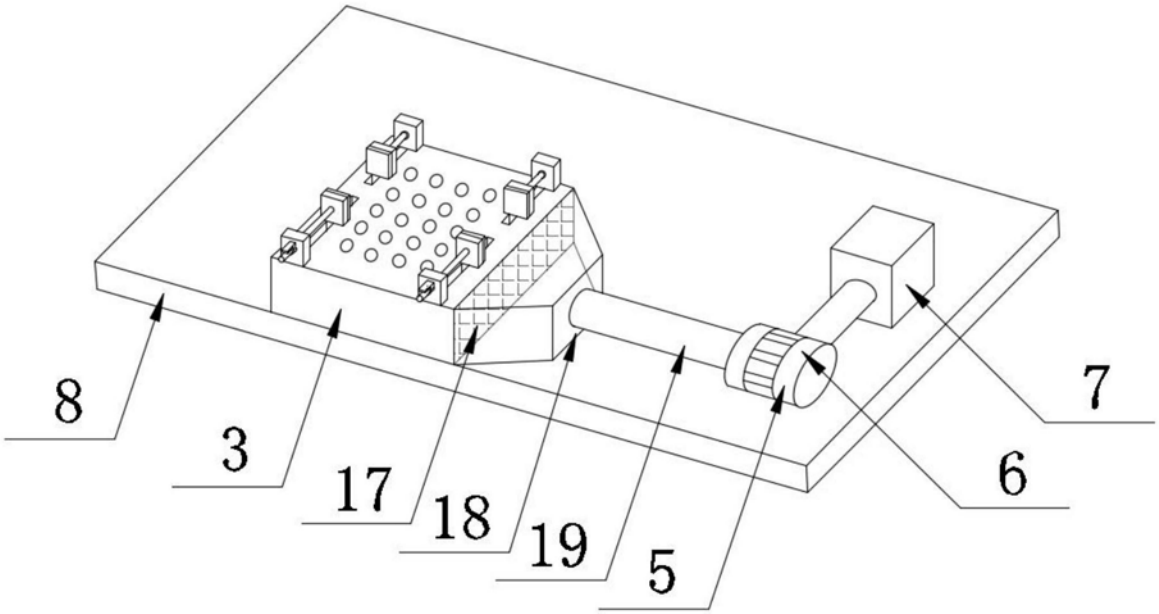


图4