(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217316427 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202123000331.X

(22)申请日 2021.12.02

(73)专利权人 上海禧诺琺激光科技有限公司
地址 201100 上海市闵行区苏召路1628号

(72)发明人 李陆

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
专利代理师 郭瑞

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

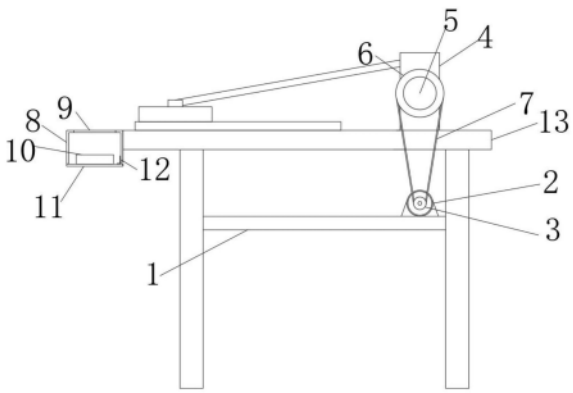
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种激光切割设备的工作台面清理机构

(57)摘要

本实用新型涉及激光切割设备技术领域，尤其涉及一种激光切割设备的工作台面清理机构。其包括支撑架以及支撑架上固定设置的面板，面板上还设置有清理机构，清理机构包括支撑框以及设置在支撑框内的曲轴，曲轴的中部位置向外凸出结构，滑槽内滑动安装有移动板，移动板的底部设置有能够与面板贴合的毛刷，面板远离支撑框的一端固定安装有收纳箱。通过在面板远离支撑框的一端固定安装有收纳箱，且收纳箱表面开设有收集槽，方便废屑通过收集槽进入收纳箱内，进而实现对废屑的收集。通过在转板与收纳箱之间安装合页，使转板能够在收纳箱底部转动，当清理收集完成后，通过转动转板能够将碎屑排出。



CN 217316427 U

1.一种激光切割设备的工作台面清理机构，包括支撑架以及支撑架上固定设置的面板，所述面板上还设置有清理机构，其特征在于：所述清理机构包括支撑框以及设置在支撑框内的曲轴，所述曲轴的中部位置向外凸出，所述面板上开设有滑槽，且滑槽内滑动安装有移动板，所述移动板上安装有与曲轴凸出结构处相连的连杆，所述移动板的底部设置有能够与面板贴合的毛刷，所述面板远离支撑框的一端固定安装有收纳箱。

2.根据权利要求1所述的一种激光切割设备的工作台面清理机构，其特征在于：所述支撑架上设置有电机，且电机的输出端固定安装有主动轮；所述曲轴的一端设置有被动轮，主动轮与被动轮构成联动配合。

3.根据权利要求1所述的一种激光切割设备的工作台面清理机构，其特征在于：所述收纳箱表面开设有收集槽。

4.根据权利要求3所述的一种激光切割设备的工作台面清理机构，其特征在于：所述收纳箱内设置有磁铁。

5.根据权利要求4所述的一种激光切割设备的工作台面清理机构，其特征在于：所述收纳箱的底部通过内壁设置的合页安装有转板，所述磁铁安装在转板上。

6.根据权利要求2所述的一种激光切割设备的工作台面清理机构，其特征在于：所述被动轮与所述主动轮通过传动带构成联动配合。

一种激光切割设备的工作台面清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割设备技术领域，尤其涉及一种激光切割设备的工作台面清理机构。

背景技术

[0002] 在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。对桌面上的激光切割设备进行切割。在切割时，难免会使碎屑飞溅在桌面上，如果切割后不及时清理，会造成碎屑粘连在桌面上。

[0003] 根据授权公告号:CN213888749U的中国实用新型专利《一种激光切割设备用的清理装置》。包括壳体，所述壳体的左侧固定安装有切割装置本体，所述壳体内腔两侧的顶部均固定安装有支板，所述支板的顶部放置有材料板本体;本实用新型通过壳体、切割装置本体、支板、材料板本体、喷水板、水泵、软管、水箱、支架、滑槽、滑板、固定块和过滤网的设置，使激光切割设备用的清理装置，达到了清理效率高的目的，同时解决了切割设备在切割过程中板材切割后的残渣直接掉落至床身的底部，现有的清理装置一般是后期通过人工对残渣进行清理，这样的清理方式清理起来比较慢，残渣的清理效率低下，影响使用切割工作的问题。

[0004] 但上述对比专利中，在清理后，直接将残渣清理至设备外，没有对残渣进行收集，残渣依然存在与车间内，导致对车间造成污染。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目是针对背景技术中存在的问题，提出一种能够对残渣进行清理并收集的激光切割设备的工作台面清理机构。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种激光切割设备的工作台面清理机构，包括支撑架以及支撑架上固定设置的面板，所述面板上还设置有清理机构，所述清理机构包括支撑框以及设置在支撑框内的曲轴，所述曲轴的中部位置向外凸出，所述面板上开设有滑槽，且滑槽内滑动安装有移动板，所述移动板上安装有与曲轴凸出结构处相连的连杆，所述移动板的底部设置有能够与面板贴合的毛刷，所述面板远离支撑框的一端固定安装有收纳箱。

[0007] 优选的，所述支撑架上设置有电机，且电机的输出端固定安装有主动轮;所述曲轴的一端设置有被动轮，主动轮与被动轮构成联动配合。

[0008] 优选的，所述收纳箱表面开设有收集槽。

[0009] 优选的，所述收纳箱内设置有磁铁。

[0010] 优选的，所述收纳箱的底部通过内壁设置的合页安装有转板，所述磁铁安装在转板上。

[0011] 优选的，所述被动轮与所述主动轮通过传动带构成联动配合。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益的技术效果：

[0013] 1、通过在面板远离支撑框的一端固定安装有收纳箱，且收纳箱表面开设有收集

槽，方便废屑通过收集槽进入收纳箱内，进而实现对废屑的收集。

[0014] 2、通过在收纳箱的底部固定安装有磁铁，能够对铁制残渣进行磁吸，防止残渣飞出。

[0015] 3、通过在转板与收纳箱之间安装合页，使转板能够在收纳箱底部转动，当清理收集完成后，通过转动转板能够将碎屑排出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种实施例结构示意图；

[0017] 图2为图1的结构俯视图；

[0018] 图3为图1的结构左视图。

[0019] 附图标记：1、支撑架；2、电机；3、主动轮；4、支撑框；5、曲轴；6、被动轮；7、传动带；8、收纳箱；9、收集槽；10、磁铁；11、转板；12、合页；13、面板；14、滑槽；15、连杆；16、移动板；17、毛刷。

具体实施方式

[0020] 实施例一

[0021] 如图1-3所示，本实用新型提出的一种激光切割设备的工作台面清理机构，包括支撑架1以及支撑架1上固定设置的面板13。本实施例中的支撑架1以及面板13均为现有技术。支撑架1呈工字型结构，且支撑架1上固定安装有电机2。电机2的输出端外侧固定安装有主动轮3，在面板13上安装有支撑框4。支撑框4内设置有曲轴5，需要说明的是，曲轴5的中部为向外凸出弯折状，但两端处于同一条直线上。

[0022] 支撑框4与曲轴5处于电机2的上方，其电机2与支撑框4均位于面板 13的一端。曲轴5靠近电机2的一端固定安装有被动轮6，曲轴5上的被动轮6与电机2的主动轮3通过皮带形成联动配合，在电机2启动时，电机2 的输出端将带动主动轮3转动，主动轮3将通过外侧的传动带7使被动轮6 转动。

[0023] 曲轴5的中部向外凸出弯折处的外侧活动套接有连杆15。面板13上开设有滑槽14，滑槽14内滑动安装有移动板16，且移动板16的中部位置与连杆15活动铰接，即曲轴5通过连杆15与移动板16活动连接。使曲轴5 在转动时，曲轴5的向外凸出弯折处的位置发生变化，进而通过连杆15带动移动板16在滑槽14内移动。

[0024] 需要说明的是，本实施例中的移动板16的底部表面安装有毛刷17，能够对面板13上的碎屑进行清理。

[0025] 在面板13远离支撑框4的一端，固定安装有收纳箱8。需要说明的是，本实施例中的收纳箱8的顶部表面与面板13的表面持平，且收纳箱8的表面开设有收集槽9。从而能够使移动板16及毛刷17推动碎屑移动时，能够通过收集槽9进入收纳箱8内，完成对碎屑的收集。

[0026] 本实施例中，收纳箱8内还设置有磁铁10，磁铁10能够对铁质残渣进行吸附，防止残渣飞出。

[0027] 综上，本实施例中，当需要对面板13进行清理时，开启电机2，电机2 运行时输出端将带动主动轮3转动，主动轮3进一步通过传动带7使被动轮 6跟随同向转动，进一步使曲轴5转动，在曲轴5转动时，会通过连杆15 带动移动板16在滑槽14内滑动，移动板16在滑动时，

底部的毛刷17将会带动面板13上的碎屑向远离支撑框4的方向移动，最终推向收集槽9上方，碎屑掉入收纳箱8内，完成对碎屑的清理与收集。

[0028] 实施例二如图1所示，本实用新型提出的一种激光切割设备的工作台面清理机构，本实施例与实施例一相比，区别在于：收纳箱8的底部设置有可转动的转板 11，收纳箱8的侧壁底部固定安装有合页12，收纳箱8通过合页12与转板 11相连。当收纳箱8内的残渣收纳满后，转动转板11，残渣将从收纳箱8 底部倒出。

[0029] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于此，在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内，在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

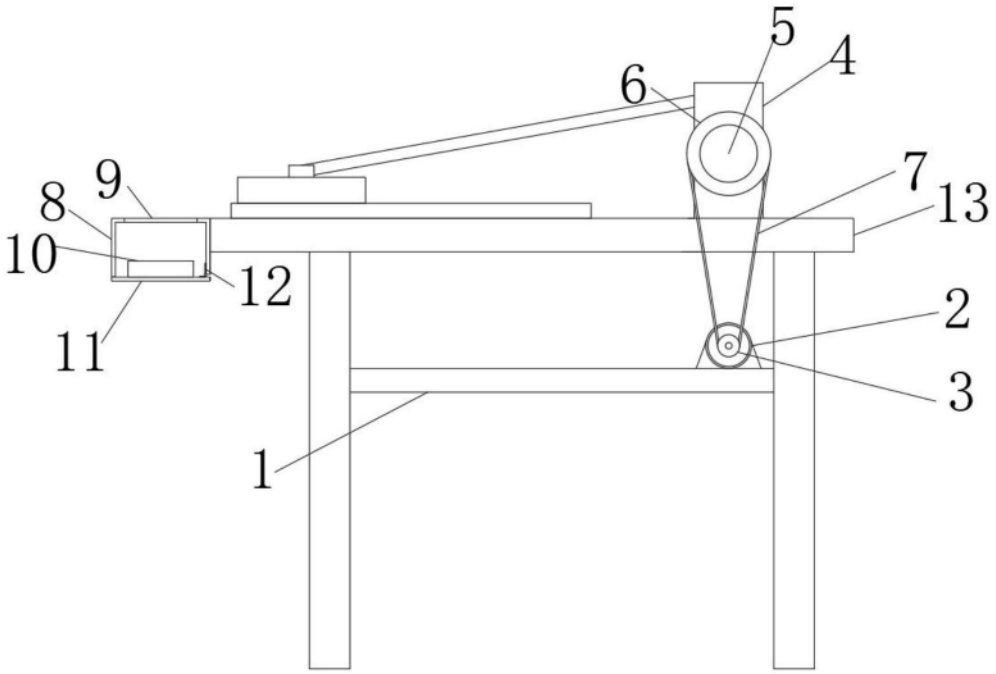


图1

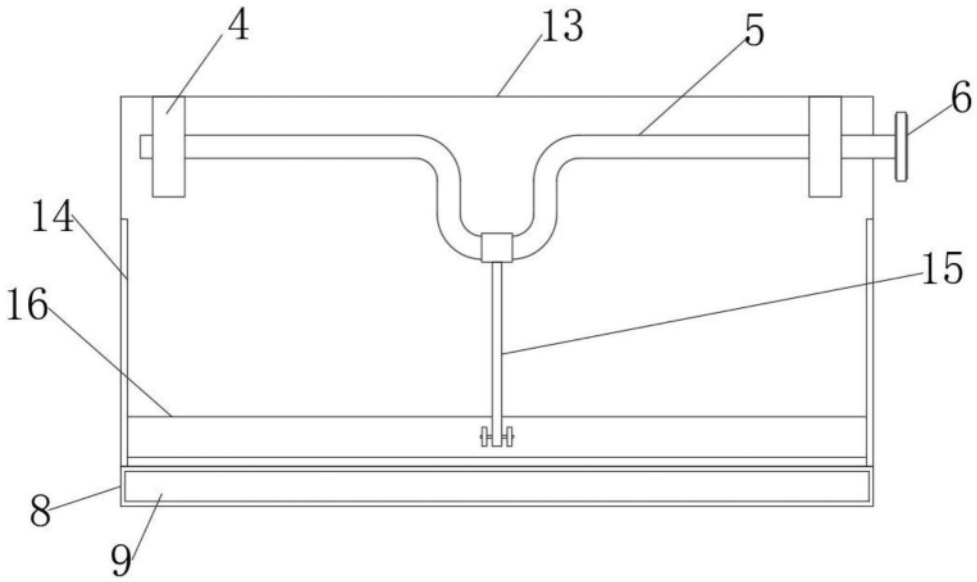


图2

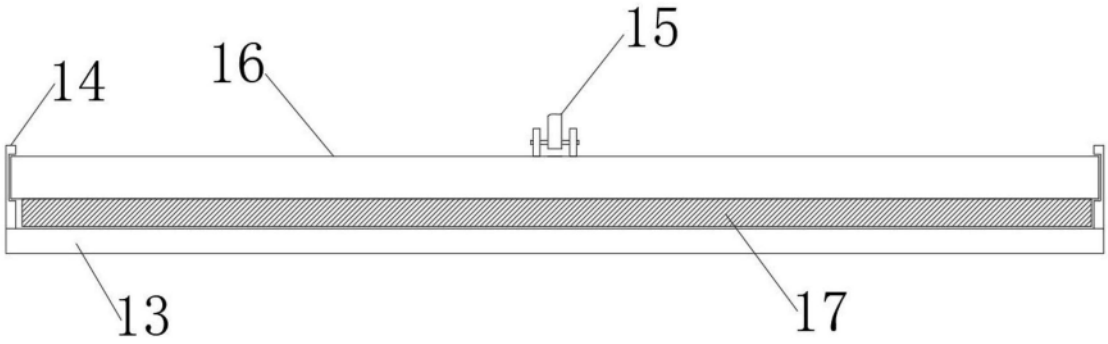


图3