



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211135928 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921581494.1

(22)申请日 2019.09.23

(73)专利权人 唐山市德物精密制品有限公司

地址 063500 河北省唐山市乐亭县城区工业聚集区

(72)发明人 冯成

(51)Int.Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/142(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

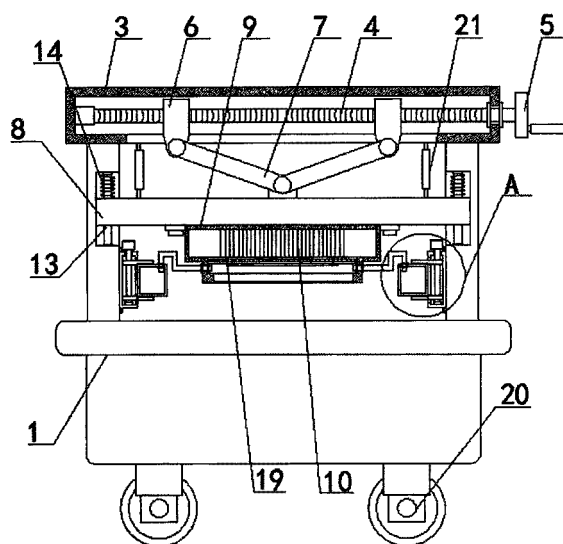
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢板激光切割用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢板激光切割用除尘装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有顶板,所述顶板上设有空腔,所述空腔内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿空腔的内壁并固定连接有把手,所述螺纹杆上螺纹套接有两个滑块,两个所述滑块螺口内的螺纹为相反设置,所述两个所述滑块上均转动连接有连接杆,所述顶板的下方设有安装板,所述安装板的下方固定连接有置物板。本实用新型可以快速及时的对工作台上的灰尘进行清理,避免了灰尘粘附,提高了激光切割效率。



1. 一种钢板激光切割用除尘装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有机架(2),所述机架(2)的顶部固定连接有顶板(3),所述顶板(3)上设有空腔,所述空腔内转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的一端贯穿空腔的内壁并固定连接有把手(5),所述螺纹杆(4)上螺纹套接有两个滑块(6),两个所述滑块螺口内的螺纹为相反设置,所述两个所述滑块(6)上均转动连接有连接杆(7),所述顶板(3)的下方设有安装板(8),所述安装板(8)的下方固定连接有置物板(9),所述置物板(9)内设有置物腔,所述置物腔内固定连接有涡轮风扇(10),所述置物板(9)的底部设有与涡轮风扇(10)对应的吸尘口,所述置物板(9)的两侧均设有集尘盒(11),所述集尘盒(11)与置物板(9)之间设有相连通的输送软管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板激光切割用除尘装置,其特征在于:所述机架(2)相对的侧壁上设有凹槽,所述凹槽内固定连接有支撑杆(13),所述安装板(8)的两端均滑动套接在支撑杆(13)上,所述支撑杆(13)上套设有弹簧(14),所述弹簧(14)的两端分别与安装板(8)的底部和凹槽内壁相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种钢板激光切割用除尘装置,其特征在于:所述机架(2)的侧壁上固定连接有固定板(15),所述固定板(15)上设有固定腔,所述固定腔内转动连接有第二螺纹杆(16),所述第二螺纹杆(16)的顶端贯穿固定腔的内壁并固定连接有转块(17),所述第二螺纹杆(16)上螺纹套接有两个挤压板(18),两个所述挤压板(18)螺口内的螺纹为相反设置,两个所述挤压板(18)相对的一侧均与集尘盒(11)的外壁相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种钢板激光切割用除尘装置,其特征在于:所述置物腔内固定连接防尘网(19),所述防尘网(19)位于输送软管(12)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种钢板激光切割用除尘装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部设有多个移动机构(20),多个所述移动机构(20)均为万向轮。

6. 根据权利要求1所述的一种钢板激光切割用除尘装置,其特征在于:所述顶板(3)与安装板(8)之间固定连接有对称设置的两个伸缩杆(21)。

一种钢板激光切割用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材切割相关制品领域,具体为一种钢板激光切割用除尘装置。

背景技术

[0002] 激光切割就是将激光束射到工件表面时释放能量使工件融化并蒸发,以达到切割和雕刻的目的,使用越来越多,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。

[0003] 但是现有的钢板激光切割时亦会有灰尘产生,大量灰尘在工作台上会导致降低激光切割时的精度,且灰尘漂浮在工作区域上空对环境造成影响,具有一定的缺陷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢板激光切割用除尘装置,以解决上述背景技术中提出现有的钢板激光切割时亦会有灰尘产生,大量灰尘在工作台上会导致降低激光切割时的精度,且灰尘漂浮在工作区域上空对环境造成影响问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢板激光切割用除尘装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有顶板,所述顶板上设有空腔,所述空腔内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿空腔的内壁并固定连接有把手,所述螺纹杆上螺纹套接有两个滑块,两个所述滑块螺口内的螺纹为相反设置,所述两个所述滑块上均转动连接有连接杆,所述顶板的下方设有安装板,所述安装板的下方固定连接有用物板,所述用物板内设有用物腔,所述用物腔内固定连接有涡轮风扇,所述用物板的底部设有与涡轮风扇对应的吸尘口,所述用物板的两侧均设有集尘盒,所述集尘盒与用物板之间设有相连通的输送软管。

[0006] 优选的,所述机架相对的侧壁上设有凹槽,所述凹槽内固定连接有支撑杆,所述安装板的两端均滑动套接在支撑杆上,所述支撑杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与安装板的底部和凹槽内壁相抵。

[0007] 优选的,所述机架的侧壁上固定连接有用固定板,所述固定板上设有固定腔,所述固定腔内转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的顶端贯穿固定腔的内壁并固定连接有用转块,所述第二螺纹杆上螺纹套接有两个挤压板,两个所述挤压板螺口内的螺纹为相反设置,两个所述挤压板相对的一侧均与集尘盒的外壁相抵。

[0008] 优选的,所述用物腔内固定连接防尘网,所述防尘网位于输送软管的上方。

[0009] 优选的,所述工作台的底部设有多个移动机构,多个所述移动机构均为万向轮。

[0010] 优选的,所述顶板与安装板之间固定连接有用对称设置的两个伸缩杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该钢板激光切割用除尘装置可通过启动涡轮风扇对工作台进行吸风将工作台上的灰尘吸入到用物槽内,灰尘通过输送软管进入到集尘盒内进行收集,在需要对集尘盒

进行清理时转动转块带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆上的挤压板相背发生移动释放集尘盒进行清理;

[0013] 2、可通过转动把手带动螺纹杆转动,此时螺纹杆上的两个滑块相对移动利用连接杆推动安装板向下移动,从而使安装在置物板内的涡轮风扇更加与工作台贴合,从而增加除尘效率。本实用新型可以快速及时的对工作台上的灰尘进行清理,避免了灰尘粘附,提高了激光切割效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种钢板激光切割用除尘装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的一种钢板激光切割用除尘装置的A处放大图。

[0016] 图中:1-工作台,2-机架,3-顶板,4-螺纹杆,5-把手,6-滑块,7-连接杆,8-安装板,9-置物板,10-涡轮风扇,11-集尘盒,12-输送软管,13-支撑杆,14-弹簧,15-固定板,16-第二螺纹杆,17-转块,18-挤压板,19-防尘网,20-移动机构,21-伸缩杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种钢板激光切割用除尘装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接有机架2,机架2的顶部固定连接有顶板3,顶板3上设有空腔,空腔内转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4的一端贯穿空腔的内壁并固定连接有把手5,螺纹杆4上螺纹套接有两个滑块6,两个滑块螺口内的螺纹为相反设置,两个滑块6上均转动连接有连接杆7,顶板3的下方设有安装板8,安装板8的下方固定连接有置物板9,置物板9内设有置物腔,置物腔内固定连接有涡轮风扇10,置物板9的底部设有与涡轮风扇10对应的吸尘口,置物板9的两侧均设有集尘盒11,集尘盒11与置物板9之间设有相连通的输送软管12,具体的讲,转动把手5带动螺纹杆4转动,此时螺纹杆4上的两个滑块6在相反内螺纹的设置下,相对移动利用连接杆7推动安装板8向下移动,从而使安装在置物板9内的涡轮风扇10更加与工作台1贴合,启动涡轮风扇10对工作台1进行吸风将工作台1上的灰尘吸入到置物槽内,灰尘通过输送软管12进入到集尘盒11内进行收集。

[0019] 本实用新型中,机架2相对的侧壁上设有凹槽,凹槽内固定连接有支撑杆13,安装板8的两端均滑动套接在支撑杆13上,支撑杆13上套设有弹簧14,弹簧14的两端分别与安装板8的底部和凹槽内壁相抵,具体的讲,安装板8在移动时两端在支撑杆13上滑动,增加安装板8移动时的稳定性,同时压缩弹簧14,增加缓冲力;机架2的侧壁上固定连接固定板15,固定板15上设有固定腔,固定腔内转动连接有第二螺纹杆16,第二螺纹杆16的顶端贯穿固定腔的内壁并固定连接转块17,第二螺纹杆16上螺纹套接有两个挤压板18,两个挤压板18螺口内的螺纹为相反设置,两个挤压板18相对的一侧均与集尘盒11的外壁相抵,具体的讲,在需要对集尘盒11进行清理时转动转块17带动第二螺纹杆16转动,第二螺纹杆16上的挤压板18在相反内螺纹的带动下相背发生移动释放集尘盒11,将集成盒11从输送软管12上抽出进行清理;置物腔内固定连接防尘网19,防尘网19位于输送软管12的上方,具体

的讲,防尘网19在涡轮风扇10 工作时对灰尘进行隔离,避免吸入到涡轮风扇10中;工作台1的底部设有多个移动机构20,多个移动机构20均为万向轮,具体的讲,便于工作台1的移动;顶板3与安装板8之间固定连接有对称设置的两个伸缩杆21,具体的讲,顶板3在与安装板8之间的距离增大时拉伸伸缩杆,增加稳定性。

[0020] 工作原理:可通过启动涡轮风扇10对工作台1进行吸风将工作台1 上的灰尘吸入到置物槽内,灰尘通过输送软管12进入到集尘盒11内进行收集,在需要对集尘盒11进行清理时转动转块17带动第二螺纹杆16转动,第二螺纹杆16上的挤压板18相背发生移动释放集尘盒进11行清理,可通过转动把手5带动螺纹杆4转动,此时螺纹杆4 上的两个滑块6相对移动利用连接杆7推动安装板8向下移动,从而使安装在置物板9内的涡轮风扇10更加与工作台1贴合,从而增加除尘效率。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

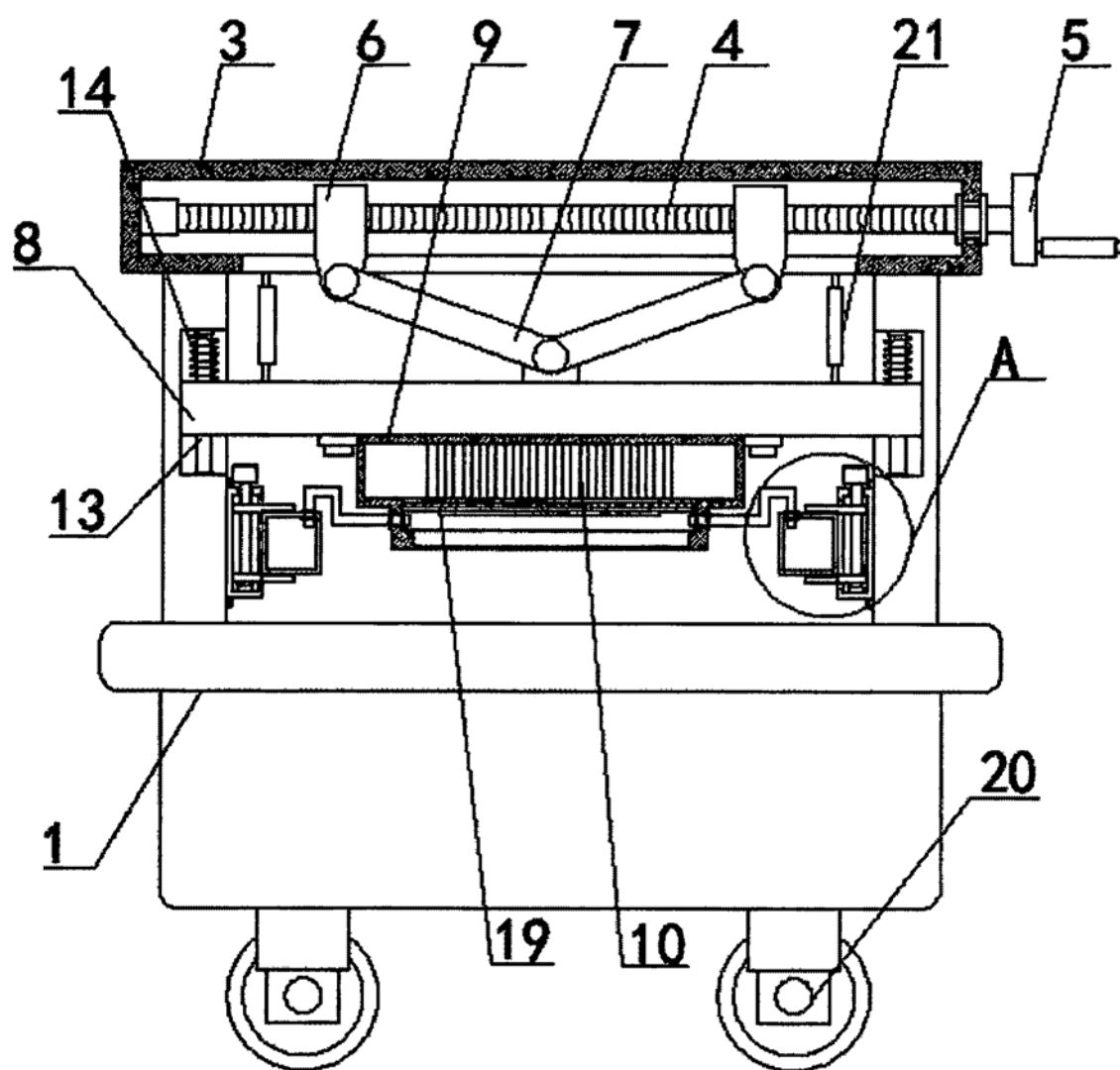


图1

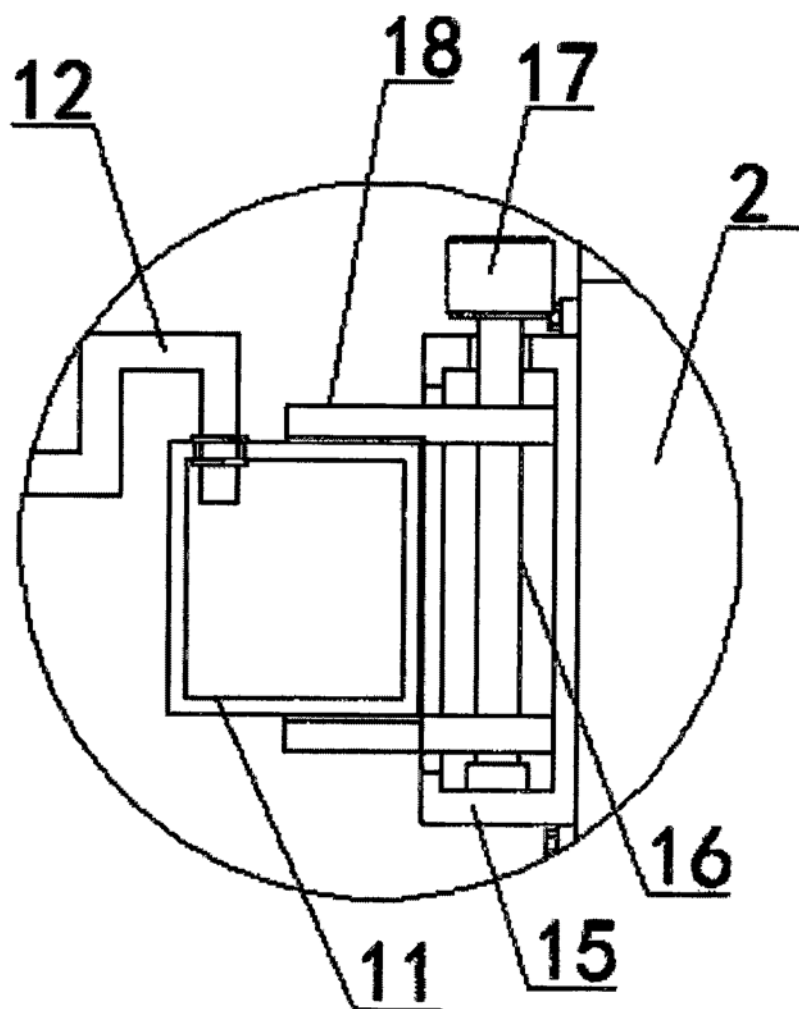


图2