(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 211939540 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020370286.3

(22)申请日 2020.03.23

(73)专利权人 青岛对角线工贸有限公司
地址 266700 山东省青岛市平度市经济开发区同辉一路11号院内

(72)发明人 田万强 田万庄 宋文金 朱书安

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理事务所(普通合伙) 37277
代理人 赵玉婕

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/142(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)

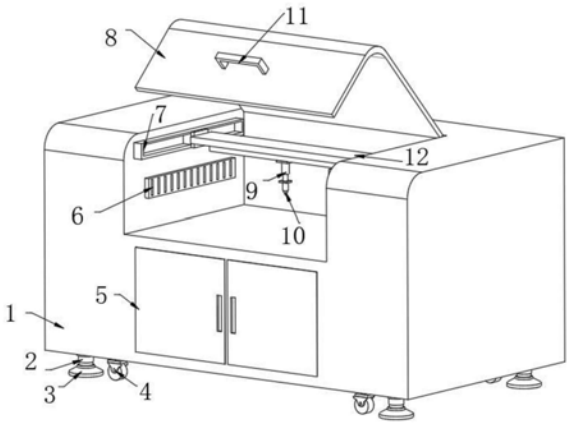
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有安全保护装置的激光切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有安全保护装置的激光切割机，包括激光切割机本体，所述激光切割机本体的内壁两侧均设置有第一电动滑轨，且第一电动滑轨的内壁设有同一个横板，所述横板的底部外壁设置有第二电动滑轨，且第二电动滑轨的内壁通过滑块滑动连接有第二液压杆，第二液压杆的底部外壁设置有激光切割头，所述激光切割机本体的顶部外壁设有保护机构，且激光切割机本体的底部外壁四角均设置有支撑机构。本实用新型通过设置有第一电动滑轨、第二电动滑轨和第二液压杆，第一电动滑轨和第二电动滑轨可调节激光切割头的前后左右的位置，将第二液压杆连接液压系统，调节第二液压杆的长度可调节激光切割头的高度，提高了装置的实用性。



CN 211939540 U

1.一种具有安全保护装置的激光切割机，包括激光切割机本体(1)，其特征在于，所述激光切割机本体(1)的内壁两侧均设置有第一电动滑轨(7)，且第一电动滑轨(7)的内壁通过滑块滑动连接有同一个横板(12)，所述横板(12)的底部外壁设置有第二电动滑轨(17)，且第二电动滑轨(17)的内壁通过滑块滑动连接有第二液压杆(9)，第二液压杆(9)的底部外壁设置有激光切割头(10)，所述激光切割机本体(1)的顶部外壁通过铰链连接有保护机构，且激光切割机本体(1)的底部外壁四角均设置有支撑机构。

2.根据权利要求1所述的一种具有安全保护装置的激光切割机，其特征在于，所述激光切割机本体(1)的底部内壁设置有集尘箱(15)，且集尘箱(15)的顶部外壁设置有风机(14)。

3.根据权利要求2所述的一种具有安全保护装置的激光切割机，其特征在于，所述风机(14)的输出端和集尘箱(15)的顶部内壁设置有同一个第二导管(16)，且风机(14)的输入端设置有第三导管，第三导管的另一端通过三通管连接有开两个第一导管(13)。

4.根据权利要求3所述的一种具有安全保护装置的激光切割机，其特征在于，所述激光切割机本体(1)的内壁两侧均设置有吸尘盘(6)，且吸尘盘(6)的一侧内壁均设置于第一导管(13)的另一端。

5.根据权利要求1所述的一种具有安全保护装置的激光切割机，其特征在于，所述保护机构包括有保护罩(8)，且保护罩(8)的一侧外壁设置有把手(11)。

6.根据权利要求1所述的一种具有安全保护装置的激光切割机，其特征在于，所述支撑机构包括有第一液压杆(2)，且第一液压杆(2)的底部外壁设置有支撑脚(3)，激光切割机本体(1)的底部外壁四角均设置有万向轮(4)。

7.根据权利要求1-6任一所述的一种具有安全保护装置的激光切割机，其特征在于，还包括设置有第二液压杆(9)外壁的反光罩(18)。

一种具有安全保护装置的激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域，尤其涉及一种具有安全保护装置的激光切割机。

背景技术

[0002] 对工件进行加工过程中，需要对其进行大小形状的不同需求，进而出现了激光切割机的生产，其通过产生高能量的激光光束，将工件切割部位进行快速融化，进行裁切。

[0003] 经检索，中国专利授权号为CN209632327U的专利，公开了一种具有安全保护装置的激光切割机，包括箱体、安全罩、吸尘罩、过滤网，所述箱体内侧设置有所述过滤网，所述过滤网为圆筒状，所述过滤网一侧设置有抽风机。

[0004] 上述专利还存在有以下不足之处：在对不同规格的工件进行切割时，无法移动激光切割头的位置，需要工作人员手动的对工件进行移动，降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种具有安全保护装置的激光切割机。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种具有安全保护装置的激光切割机，包括激光切割机本体，所述激光切割机本体的内壁两侧均设置有第一电动滑轨，且第一电动滑轨的内壁通过滑块滑动连接有同一个横板，所述横板的底部外壁设置有第二电动滑轨，且第二电动滑轨的内壁通过滑块滑动连接有第二液压杆，第二液压杆的底部外壁设置有激光切割头，所述激光切割机本体的顶部外壁通过铰链连接有保护机构，且激光切割机本体的底部外壁四角均设置有支撑机构。

[0008] 进一步的，所述激光切割机本体的底部内壁设置有集尘箱，且集尘箱的顶部外壁设置有风机。

[0009] 进一步的，所述风机的输出端和集尘箱的顶部内壁设置有同一个第二导管，且风机的输入端设置有第三导管，第三导管的另一端通过三通管连接有开两个第一导管。

[0010] 进一步的，所述激光切割机本体的内壁两侧均设置有吸尘盘，且吸尘盘的一侧内壁均设置于第一导管的另一端。

[0011] 进一步的，所述保护机构包括有保护罩，且保护罩的一侧外壁设置有把手。

[0012] 进一步的，所述支撑机构包括有第一液压杆，且第一液压杆的底部外壁设置有支撑脚，激光切割机本体的底部外壁四角均设置有万向轮。

[0013] 进一步的，还包括设置有第二液压杆外壁的反光罩。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有安全保护装置的激光切割机，具备以下有益效果：

[0015] 1.该一种具有安全保护装置的激光切割机，通过设置有第一电动滑轨、第二电动滑轨和第二液压杆，第一电动滑轨和第二电动滑轨可调节激光切割头的前后左右的位置，

将第二液压杆连接液压系统，调节第二液压杆的长度可调节激光切割头的高度，提高了装置的实用性。

[0016] 2.该一种具有安全保护装置的激光切割机，通过设置有保护罩和把手，保护罩可有效防止碎屑乱溅，另外设置有第一液压杆、支撑脚和万向轮，将第一液压杆连接液压系统，调节第一液压杆的长度使支撑脚触地，可提高装置的稳定性，调节第一液压杆的长度使万向轮触地，可快速移动装置。

[0017] 3.该一种具有安全保护装置的激光切割机，通过设置有吸尘盘、第一导管、风机和集尘箱，打开风机，可通过吸尘盘和第一导管将灰尘吸收到集尘箱中进行收集处理。

[0018] 4.该一种具有安全保护装置的激光切割机，通过设置有反光罩，在激光切割头对工件进行切割时，反光罩可有效防止激光对装置内部的其他电器造成损伤。

[0019] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例1提出的一种具有安全保护装置的激光切割机的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型实施例1提出的一种具有安全保护装置的激光切割机的集尘箱的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型实施例2提出的一种具有安全保护装置的激光切割机的反光罩的结构示意图。

[0023] 图中：1-激光切割机本体、2-第一液压杆、3-支撑脚、4-万向轮、5-检修门、6-吸尘盘、7-第一电动滑轨、8-保护罩、9-第二液压杆、10-激光切割头、11-把手、12-横板、13-第一导管、14-风机、15-集尘箱、16-第二导管、17-第二电动滑轨、18-反光罩。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，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专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0028] 实施例1

[0029] 参照图1-2，一种具有安全保护装置的激光切割机，包括激光切割机本体1，激光切割机本体1的内壁两侧均通过螺钉固定有第一电动滑轨7，且第一电动滑轨7的内壁通过滑

块滑动连接有同一个横板12，横板12的底部外壁通过螺钉固定有第二电动滑轨17，且第二电动滑轨17的内壁通过滑块滑动连接有第二液压杆9，第二液压杆9的底部外壁通过螺钉固定有激光切割头10，激光切割机本体1的顶部外壁通过铰链连接有保护机构，且激光切割机本体1的底部外壁四角均设置有支撑机构。

[0030] 本实用新型中，激光切割机本体1的底部内壁通过螺钉固定有集尘箱15，且集尘箱15的顶部外壁通过螺钉固定有风机14，风机14的输出端和集尘箱15的顶部内壁通过法兰连接有同一个第二导管16，且风机14的输入端通过法兰连接有第三导管，第三导管的另一端通过三通管连接有开两个第一导管13，激光切割机本体1的内壁两侧均通过螺钉固定有吸尘盘6，且吸尘盘6的一侧内壁均通过法兰连接于第一导管13的另一端，保护机构包括有保护罩8，且保护罩8的一侧外壁通过螺钉固定有把手11，支撑机构包括有第一液压杆2，且第一液压杆2的底部外壁通过螺钉固定有支撑脚3，激光切割机本体1的底部外壁四角均通过螺钉固定有万向轮4。

[0031] 工作原理：将设备连接电源，将第一液压杆2和第二液压杆9分别连接液压系统，第一电动滑轨7和第二电动滑轨17可调节激光切割头10的前后左右的位置，调节第二液压杆9的长度可调节激光切割头10的高度，保护罩可有效防止碎屑乱溅，调节第一液压杆2的长度使支撑脚3触地，可提高装置的稳定性，调节第一液压杆2的长度使万向轮4触地，可快速移动装置，打开风机14，可通过吸尘盘6和第一导管13将灰尘吸收到集尘箱15中进行收集处理。

[0032] 实施例2

[0033] 参照图3，一种具有安全保护装置的激光切割机，本实施例相较于实施例1还包括通过螺钉固定有第二液压杆9外壁的反光罩18。

[0034] 工作原理：将设备连接电源，将第一液压杆2和第二液压杆9分别连接液压系统，第一电动滑轨7和第二电动滑轨17可调节激光切割头10的前后左右的位置，调节第二液压杆9的长度可调节激光切割头10的高度，保护罩可有效防止碎屑乱溅，调节第一液压杆2的长度使支撑脚3触地，可提高装置的稳定性，调节第一液压杆2的长度使万向轮4触地，可快速移动装置，打开风机14，可通过吸尘盘6和第一导管13将灰尘吸收到集尘箱15中进行收集处理，另外反光罩18可有效防止激光对装置内部的其他电器造成损伤。

[0035] 以上所述，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。

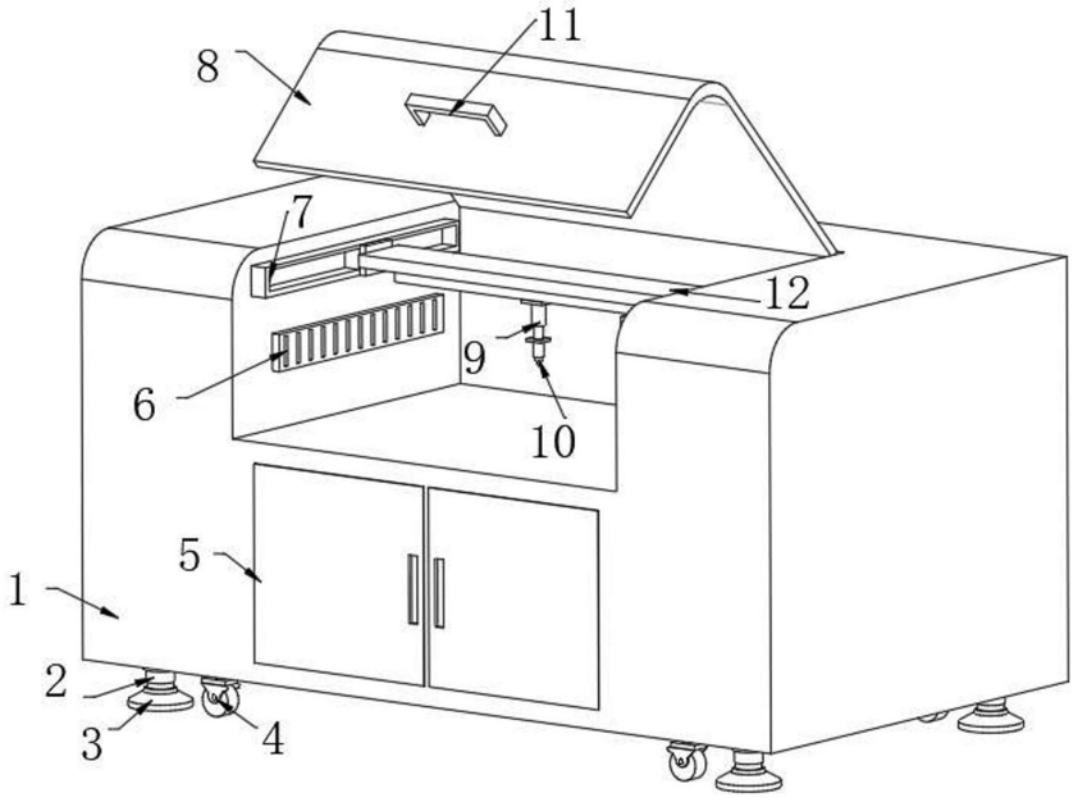


图1

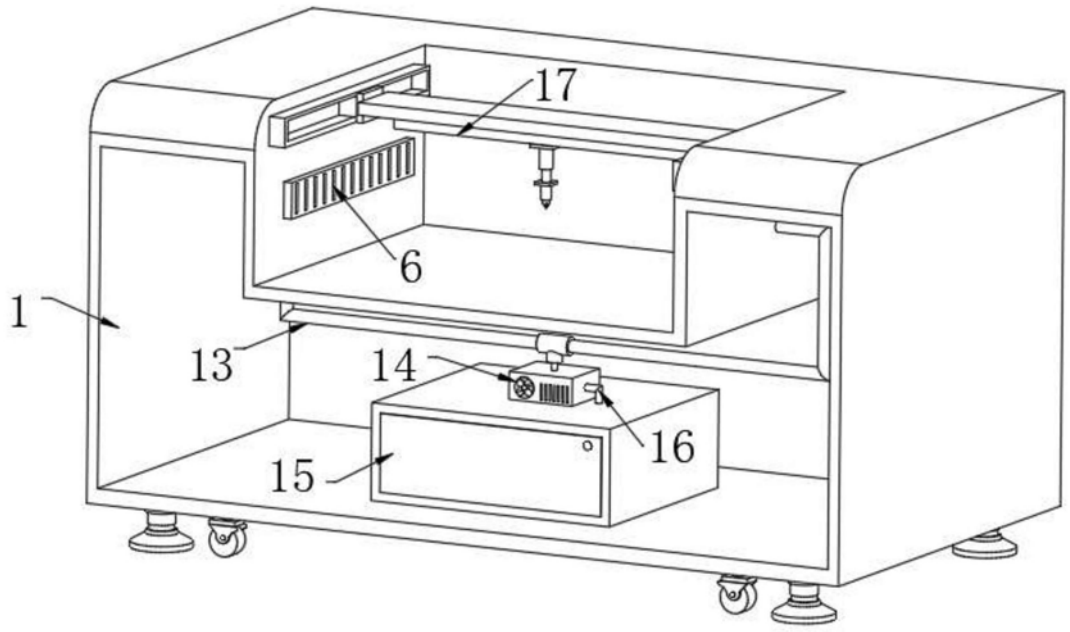


图2

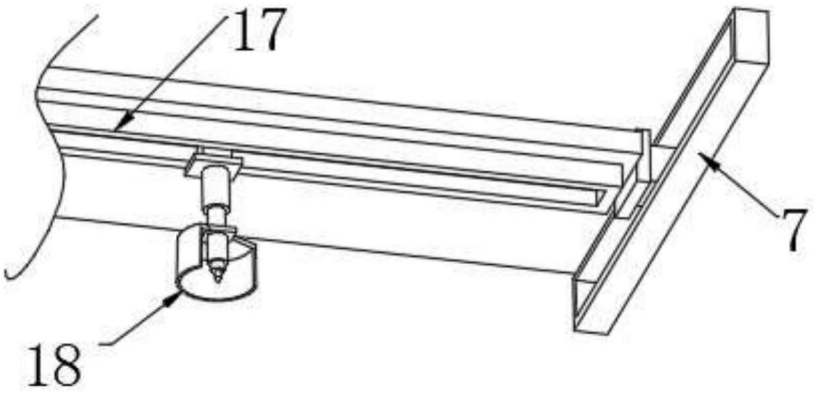


图3