(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 210254725 U
(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921282624.1

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 济南镭迈机械科技有限公司
地址 250014 山东省济南市历下区世纪大道13788号院内路西8号车间

(72)发明人 蒋广凤

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 丁艳侠

(51)Int.Cl.
*B23K 26/362*(2014.01)
*B23K 26/70*(2014.01)
*B23K 37/04*(2006.01)

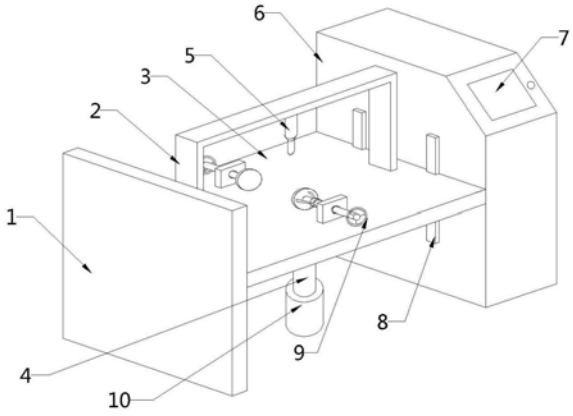
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种夹持效果好的激光雕刻机

(57)摘要

本实用新型提供了一种夹持效果好的激光雕刻机，属于激光雕刻机技术领域，包括控制箱和侧板，所述控制箱与侧板之间有工作台，所述工作台上设置有用于对工件进行固定的夹持机构，所述夹持机构包括固定连接在工作台上的支撑板以及贯穿所述支撑板的驱动杆，所述驱动杆与支撑板螺纹连接，驱动杆一端固定安装有夹持板，驱动杆上固定设置有支撑块，所述支撑块侧面转动连接有多根伸缩杆，所述伸缩杆远离支撑块的一端固定连接至夹持板。本实用新型实施例中，通过伸缩杆配合驱动杆，对夹持板进行多方位的支撑，使得夹持板在夹持工件时受力均匀，提高了工件夹持的稳定性，便于更好的进行激光雕刻作业，提高了雕刻精度。




CN 210254725 U

1.一种夹持效果好的激光雕刻机，包括控制箱(6)和侧板(1)，所述控制箱(6)与侧板(1)之间有工作台(3)，所述工作台(3)上设置有用于对工件进行固定的夹持机构(9)，其特征在于，所述夹持机构(9)包括固定连接在工作台(3)上的支撑板(14)以及贯穿所述支撑板(14)的驱动杆(16)，所述驱动杆(16)与支撑板(14)螺纹连接，驱动杆(16)一端固定安装有夹持板(11)，驱动杆(16)另一端固定连接有转轮(15)，驱动杆(16)上还固定设置有支撑块(13)，所述支撑块(13)侧面转动连接有多根伸缩杆(12)，所述伸缩杆(12)远离支撑块(13)的一端固定连接至夹持板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的激光雕刻机，其特征在于，所述支撑块(13)侧面固定连接有相对设置的两组旋转基座(17)，两组所述旋转基座(17)之间通过转杆(18)相连，所述伸缩杆(12)一端与转杆(18)转动连接。

3.根据权利要求1或2所述的一种夹持效果好的激光雕刻机，其特征在于，所述伸缩杆(12)包括第一杆体(19)和第二杆体(20)，所述第一杆体(19)一端伸入第二杆体(20)内部，所述第二杆体(20)内设置有用于支撑第一杆体(19)的弹簧(21)。

4.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的激光雕刻机，其特征在于，所述夹持板(11)为柔性材质。

5.根据权利要求4所述的一种夹持效果好的激光雕刻机，其特征在于，所述夹持板(11)材质为橡胶或柔性塑料。

6.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的激光雕刻机，其特征在于，所述工作台(3)上部还固定连接有支架(2)，所述支架(2)底部安装有用于对工件进行激光雕刻的激光镜头(5)。

7.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的激光雕刻机，其特征在于，所述控制箱(6)与侧板(1)相对的一侧均设置有滑轨(8)，所述工作台(3)与所述滑轨(8)滑动配合，工作台(3)底部设置有液压缸(10)，所述液压缸(10)输出端通过推杆(4)连接至工作台(3)底部。

# 一种夹持效果好的激光雕刻机

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于激光雕刻机技术领域，具体是一种夹持效果好的激光雕刻机。

## 背景技术

[0002] 激光雕刻机能提高雕刻的效率，使被雕刻处的表面光滑、圆润，迅速地降低被雕刻的非金属材料的温度，减少被雕刻物的形变和内应力；根据激光光源的不同可以分为二氧化碳非金属激光雕刻机和光纤金属雕刻机。二氧化碳非金属激光雕刻机一般国内采用玻璃激光管较多，也有部分高端激光雕刻机采用二氧化碳金属射频管。

[0003] 激光雕刻机在工作时需要对被加工工件进行夹持，使得工件处于一个稳定的环境，有利于提高激光雕刻品质，然而现有的夹持工具大多是在工件两侧通过支撑杆或支撑板对工件进行夹持，这种夹持方式其夹持面的受力点较小，导致工件的稳定性较差，无法适应激光雕刻的高质量要求。

## 实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术的不足，本实用新型实施例要解决的技术问题是提供一种夹持效果好的激光雕刻机。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 一种夹持效果好的激光雕刻机，包括控制箱和侧板，所述控制箱与侧板之间有工作台，所述工作台上设置有用于对工件进行固定的夹持机构，所述夹持机构包括固定连接在工作台上的支撑板以及贯穿所述支撑板的驱动杆，所述驱动杆与支撑板螺纹连接，驱动杆一端固定安装有夹持板，驱动杆另一端固定连接有转轮，驱动杆上还固定设置有支撑块，所述支撑块侧面转动连接有多根伸缩杆，所述伸缩杆远离支撑块的一端固定连接至夹持板。

[0007] 作为本实用新型进一步的改进方案：所述支撑块侧面固定连接有相对设置的两组旋转基座，两组所述旋转基座之间通过转杆相连，所述伸缩杆一端与转杆转动连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的改进方案：所述伸缩杆包括第一杆体和第二杆体，所述第一杆体一端伸入第二杆体内部，所述第二杆体内设置有用于支撑第一杆体的弹簧。

[0009] 作为本实用新型进一步的改进方案：所述夹持板为柔性材质。

[0010] 作为本实用新型再进一步的改进方案：所述夹持板材质为橡胶或柔性塑料。

[0011] 作为本实用新型再进一步的改进方案：所述工作台上部还固定连接有支架，所述支架底部安装有用于对工件进行激光雕刻的激光镜头。

[0012] 作为本实用新型再进一步的改进方案：所述控制箱与侧板相对的一侧均设置有滑轨，所述工作台与所述滑轨滑动配合，工作台底部设置有液压缸，所述液压缸输出端通过推杆连接至工作台底部。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型实施例中，通过伸缩杆配合驱动杆，对夹持板进行多方位的支撑，使得

夹持板在夹持工件时受力均匀，提高了工件夹持的稳定性，便于更好的进行激光雕刻作业，提高了雕刻精度。

## 附图说明

[0015] 图1为一种夹持效果好的激光雕刻机的结构示意图；

[0016] 图2为一种夹持效果好的激光雕刻机中夹持机构的结构示意图；

[0017] 图3为一种夹持效果好的激光雕刻机中支撑块的结构示意图；

[0018] 图4为一种夹持效果好的激光雕刻机中A处放大图；

[0019] 图中：1-侧板、2-支架、3-工作台、4-推杆、5-激光镜头、6-控制箱、7-显示器、8-滑轨、9-夹持机构、10-液压缸、11-夹持板、12-伸缩杆、13-支撑块、14-支撑板、15-转轮、16-驱动杆、17-旋转基座、18-转杆、19-第一杆体、20-第二杆体、21-弹簧。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1-4，本实施例提供了一种夹持效果好的激光雕刻机，包括控制箱6和侧板1，所述控制箱6与侧板1之间有工作台3，所述工作台3上设置有用于对工件进行固定的夹持机构9；所述夹持机构9包括固定连接在工作台3上的支撑板14以及贯穿所述支撑板14的驱动杆16，所述驱动杆16与支撑板14螺纹连接，驱动杆16一端固定安装有夹持板11，驱动杆16另一端固定连接有转轮15，驱动杆16上还固定设置有支撑块13，所述支撑块13侧面转动连接有多根伸缩杆12，所述伸缩杆12远离支撑块13的一端固定连接至夹持板11。

[0026] 工作时，将工件放置在工作台3上，转动驱动杆16，驱动杆16带动夹持板11向工件靠近并对工件进行夹持，通过伸缩杆12的设置，用以对夹持板11侧边进行支撑，使得夹持力度均匀的作用于工件，增强工件的稳定性，便于激光雕刻。

[0027] 所述支撑块13侧面固定连接有相对设置的两组旋转基座17，两组所述旋转基座17之间通过转杆18相连，所述伸缩杆12一端与转杆18转动连接。

[0028] 所述伸缩杆12包括第一杆体19和第二杆体20，所述第一杆体19一端伸入第二杆体20内部，所述第二杆体20内设置有用于支撑第一杆体19的弹簧21。

[0029] 夹持板11在对工件进行夹持固定时，通过弹簧21为第一杆体19提供支撑力，使得夹持板11的侧端能够贴附在工件表面，实现工件的稳定夹持。

[0030] 所述夹持板11为柔性材质，具体可以是橡胶或柔性塑料等，通过柔性材质的夹持板11配合伸缩杆12以及驱动杆16，实现工件的“多点”抵触，提高工件夹持的稳定性。

[0031] 所述工作台3上部还固定连接有支架2，所述支架2底部安装有用于对工件进行激光雕刻的激光镜头5。

[0032] 所述控制箱6内部设置用于控制激光镜头运行的控制器，控制箱6上部设置有显示器7，所述显示器7与所述控制器电性连接，用以显示激光雕刻时的实时电流大小，防止电流过大造成设备损坏。

[0033] 本实施例的工作原理是：工作时，将工件放置在工作台3上，转动驱动杆16，驱动杆16带动夹持板11向工件靠近并对工件进行夹持，通过伸缩杆12的设置，用以对夹持板11侧边进行支撑，使得夹持力度均匀的作用于工件，增强工件的稳定性，便于激光雕刻。

[0034] 夹持板11在对工件进行夹持固定时，通过弹簧21为第一杆体19提供支撑力，使得夹持板11的侧端能够贴附在工件表面，实现工件的稳定夹持。

[0035] 实施例2

[0036] 请参阅图1，一种夹持效果好的激光雕刻机，本实施例相较于实施例1，所述控制箱6与侧板1相对的一侧均设置有滑轨8，所述工作台3与所述滑轨8滑动配合，工作台3底部设置有液压缸10，所述液压缸10输出端通过推杆4连接至工作台3底部。

[0037] 使用时，通过液压缸10控制推杆4进行伸缩，带动工作台3进行高度调整，以适应不同操作者的使用需求。

[0038] 本实用新型实施例中，通过伸缩杆12配合驱动杆16，对夹持板11进行多方位的支撑，使得夹持板11在夹持工件时受力均匀，提高了工件夹持的稳定性，便于更好的进行激光雕刻作业，提高了雕刻精度。

[0039] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

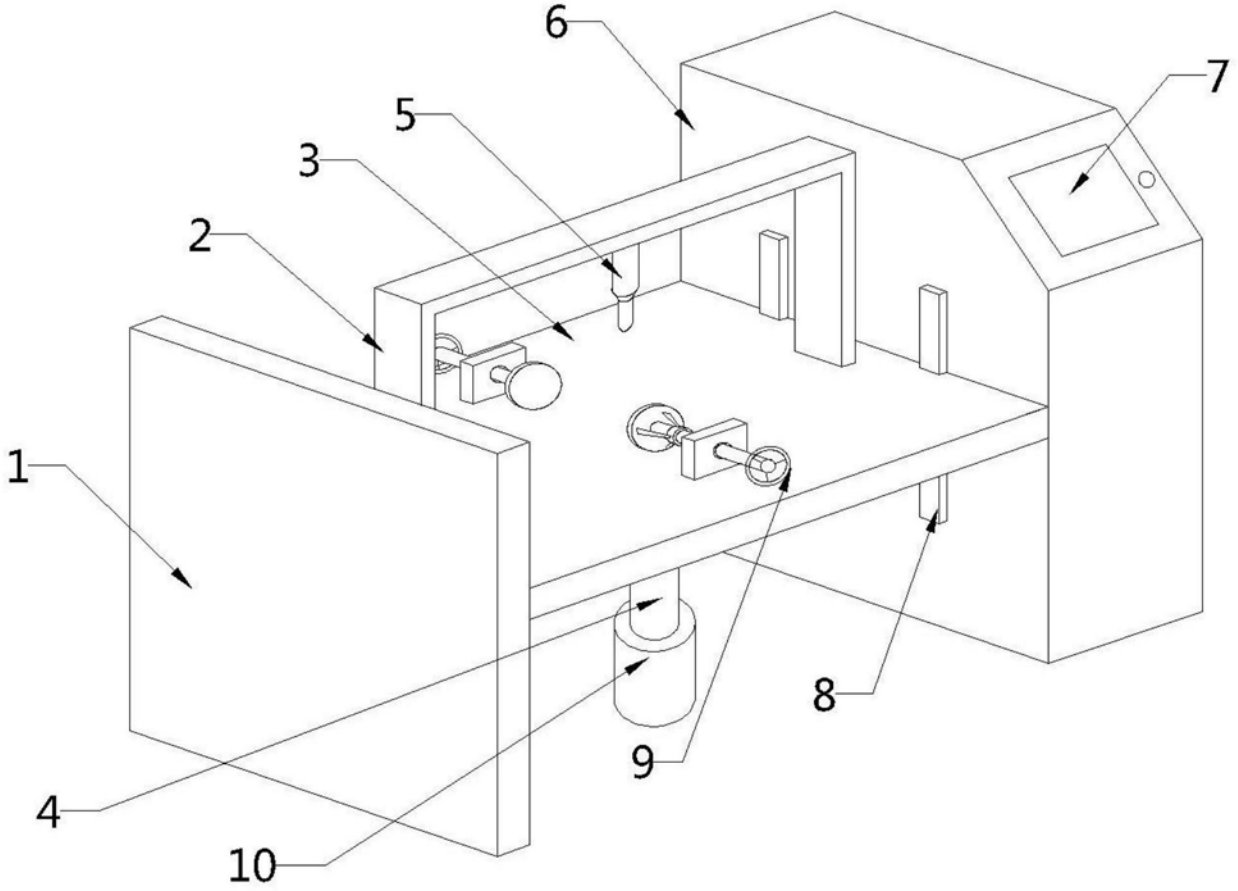



图1

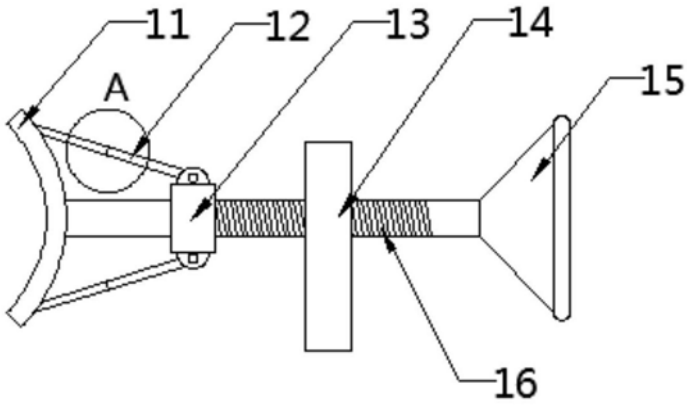



图2

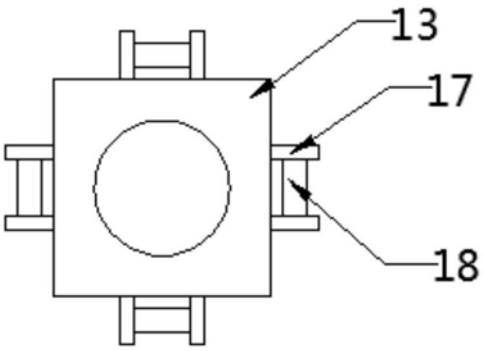



图3

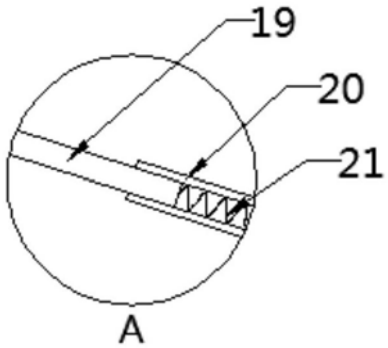



图4