



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213163645 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 11

(21) 申请号 202021469141.5

(22) 申请日 2020.07.23

(73) 专利权人 东莞市超泽电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇农场
社区上场南街一号

(72) 发明人 刘双庆

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 陈培琼

(51) Int. Cl.

B23K 26/362 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

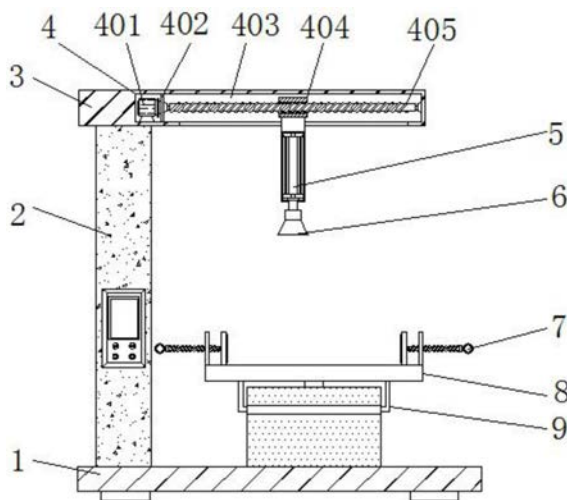
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

触摸屏的激光蚀刻机

(57) 摘要

本实用新型公开了触摸屏的激光蚀刻机,包括底座、支撑柱、横板和工作台,所述底座顶部的一侧固定有支撑柱,且支撑柱的顶端固定有横板,所述横板的内部设置有移动机构,且移动机构底端的内部设置有电动推杆,所述电动推杆的底端安装有激光蚀刻头,所述夹板的一侧设置有防护垫,所述夹板的底端固定有滑块,且滑块底端延伸至滑动槽的内部。本实用新型通过设置有夹持结构,手动旋转螺纹杆将夹板在固定板的配合下通过滑动槽向对移动,通过相对夹板的共同作用下可将触摸屏进行夹持,而在夹持的过程中,防护垫起到防护的效果,从而实现了该激光蚀刻机在使用时便于对触摸屏进行夹持的效果。



1. 触摸屏的激光蚀刻机,包括底座(1)、支撑柱(2)、横板(3)和工作台(8),其特征在于:所述底座(1)顶部的一侧固定有支撑柱(2),且支撑柱(2)的顶端固定有横板(3),所述横板(3)的内部设置有移动机构(4),且移动机构(4)底端的内部设置有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的底端安装有激光蚀刻头(6),所述底座(1)顶端的另一侧设置有旋转机构(9),且旋转机构(9)的顶端固定有工作台(8),所述工作台(8)的两侧均设置有夹持结构(7),所述夹持结构(7)包括滑动槽(701)、防护垫(702)、夹板(703)、螺纹杆(704)、固定板(705)以及滑块(706),所述滑动槽(701)设置在工作台(8)顶端的内部,所述固定板(705)设置在工作台(8)顶端的两侧,所述固定板(705)的一侧贯穿有螺纹杆(704),且螺纹杆(704)的一端活动连接有夹板(703),所述夹板(703)的一侧设置有防护垫(702),所述夹板(703)的底端固定有滑块(706),且滑块(706)底端延伸至滑动槽(701)的内部。

2. 根据权利要求1所述的触摸屏的激光蚀刻机,其特征在于:所述移动机构(4)包括伺服电机(401)、隔板(402)、活动槽(403)、移动块(404)以及丝杆(405),所述活动槽(403)内部的另一侧设置有伺服电机(401),且伺服电机(401)一侧活动槽(403)的内部固定有隔板(402),所述活动槽(403)的内部设置有丝杆(405),且丝杆(405)的两端分别与隔板(402)与活动槽(403)内部的另一侧活动连接,所述丝杆(405)的外部设置有移动块(404),且移动块(404)底端延伸至横板(3)的底端。

3. 根据权利要求2所述的触摸屏的激光蚀刻机,其特征在于:所述移动块(404)的内部设置有内螺纹,且移动块(404)与丝杆(405)构成螺纹连接,所述丝杆(405)的一端贯穿隔板(402)与伺服电机(401)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的触摸屏的激光蚀刻机,其特征在于:所述滑动槽(701)的横截面大于滑块(706)的横截面,所述夹板(703)通过螺纹杆(704)、滑块(706)与滑动槽(701)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的触摸屏的激光蚀刻机,其特征在于:所述旋转机构(9)包括滑杆(901)、基座(902)、驱动电机(903)以及滑槽(904),所述基座(902)底端与底座(1)的顶端固定连接,所述基座(902)的内部设置有驱动电机(903),且驱动电机(903)的顶端与工作台(8)的底端固定连接,所述基座(902)的表面设置有滑槽(904),所述滑槽(904)的内部设置有滑杆(901),且滑杆(901)顶端延伸至基座(902)外部并与工作台(8)的底端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的触摸屏的激光蚀刻机,其特征在于:所述滑杆(901)设置有四组,所述滑杆(901)呈“L”形设计。

触摸屏的激光蚀刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及触摸屏加工技术领域,具体为触摸屏的激光蚀刻机。

背景技术

[0002] 触摸屏通过触头对其操作控制,而触摸屏上的各种控制按钮上方会出现相对应的图案及文字,而图案以及文字需要使用相应的设备对其进行制作,而激光蚀刻机是其中的一种工具,通过图案以及文字便于人们准确的进行操作。

[0003] 传统的此类触摸屏的激光蚀刻机,在使用时由于其不便度触摸屏进行夹持,导致激光蚀刻机在工作的过程中触摸屏会产生移动,因此影响触摸屏制作的成效。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供触摸屏的激光蚀刻机,以解决上述背景技术中提出激光蚀刻机稳定效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:触摸屏的激光蚀刻机,包括底座、支撑柱、横板和工作台,所述底座顶部的一侧固定有支撑柱,且支撑柱的顶端固定有横板,所述横板的内部设置有移动机构,且移动机构底端的内部设置有电动推杆,所述电动推杆的底端安装有激光蚀刻头,所述底座顶端的另一侧设置有旋转机构,且旋转机构的顶端固定有工作台,所述工作台的两侧均设置有夹持结构,所述夹持结构包括滑动槽、防护垫、夹板、螺纹杆、固定板以及滑块,所述滑动槽设置在工作台顶端的内部,所述固定板设置在工作台顶端的两侧,所述固定板的一侧贯穿有螺纹杆,且螺纹杆的一端活动连接有夹板,所述夹板的一侧设置有防护垫,所述夹板的底端固定有滑块,且滑块底端延伸至滑动槽的内部。

[0006] 优选的,所述移动机构包括伺服电机、隔板、活动槽、移动块以及丝杆,所述活动槽内部的另一侧设置有伺服电机,且伺服电机一侧活动槽的内部固定有隔板,所述活动槽的内部设置有丝杆,且丝杆的两端分别与隔板与活动槽内部的另一侧活动连接,所述丝杆的外部设置有移动块,且移动块底端延伸至横板的底端。

[0007] 优选的,所述移动块的内部设置有内螺纹,且移动块与丝杆构成螺纹连接,所述丝杆的一端贯穿隔板与伺服电机固定连接。

[0008] 优选的,所述滑动槽的横截面大于滑块的横截面,所述夹板通过螺纹杆、滑块与滑动槽构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述旋转机构包括滑杆、基座、驱动电机以及滑槽,所述基座底端与底座的顶端固定连接,所述基座的内部设置有驱动电机,且驱动电机的顶端与工作台的底端固定连接,所述基座的表面设置有滑槽,所述滑槽的内部设置有滑杆,且滑杆顶端延伸孩子基座外部并与工作台的底端固定连接。

[0010] 优选的,所述所述滑杆设置有四组,所述滑杆呈“L”形设计。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该触摸屏的激光蚀刻机不仅实现了

该激光蚀刻机夹持的效果,实现了该激光蚀刻机便于调节蚀刻机的位置,而且实现了该激光蚀刻机工作台便于旋转;

[0012] (1)通过设置有夹持结构,手动旋转螺纹杆将夹板在固定板的配合下通过滑动槽向对移动,通过相对夹板的共同作用下可将触摸屏进行夹持,而在夹持的过程中,防护垫起到防护的效果,从而实现了该激光蚀刻机在使用时便于对触摸屏进行夹持的效果;

[0013] (2)通过启动伺服电机,由转轴旋转带动丝杆旋转,然而在丝杆旋转的过程中,将带动移动块移动,同时带动电动推杆与夹持结构移动,从而实现了该激光蚀刻机在使用时便于对激光蚀刻头所处于位置进行调整;

[0014] (3)通过驱动电机启动,将带动工作台旋转,然而在工作台旋转的过程中,带动滑杆沿基座进行滑动,同时通过基座与基座的作用使得工作台能够平稳旋转,从而实现了该激光蚀刻机在使用时便于对工作台进行旋转。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视局部剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的夹持结构正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的旋转机构正视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、横板;4、移动机构;401、伺服电机;402、隔板;403、活动槽;404、移动块;405、丝杆;5、电动推杆;6、激光蚀刻头;7、夹持结构;701、滑动槽;702、防护垫;703、夹板;704、螺纹杆;705、固定板;706、滑块;8、工作台;9、旋转机构;901、滑杆;902、基座;903、驱动电机;904、滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:触摸屏的激光蚀刻机,包括底座1、支撑柱2、横板3和工作台8,底座1顶部的一侧固定有支撑柱2,且支撑柱2的顶端固定有横板3,横板3的内部设置有移动机构4,移动机构4包括伺服电机401、隔板402、活动槽403、移动块404以及丝杆405,活动槽403内部的另一侧设置有伺服电机401,该伺服电机401的型号可为QS-750W,且伺服电机401一侧活动槽403的内部固定有隔板402,活动槽403的内部设置有丝杆405,且丝杆405的两端分别与隔板402与活动槽403内部的另一侧活动连接,丝杆405的外部设置有移动块404,且移动块404底端延伸至横板3的底端,移动块404的内部设置有内螺纹,且移动块404与丝杆405构成螺纹连接,丝杆405的一端贯穿隔板402与伺服电机401固定连接;

[0022] 具体地,如图1所示,使用该机构时,首先通过启动伺服电机401,由转轴带动丝杆405旋转,然而在丝杆405旋转的过程中,将带动移动块404移动,同时带动电动推杆5与夹持结构7移动,在伺服电机401反向运作的情况下,以同样方式带动移动块404反向移动,并且

带动激光蚀刻头6移动,因此可根据需要调节触摸屏蚀刻的位置,从而实现了该激光蚀刻机在使用时便于对激光蚀刻头6所处于位置进行调整;

[0023] 移动机构4底端的内部设置有电动推杆5,该电动推杆5的型号可为DYTZB1000-500,电动推杆5的输入端与控制面板的输出端电性连接,电动推杆5的底端安装有激光蚀刻头6,该激光蚀刻头6的型号可为KEYEMCE,激光蚀刻头6的输入端与控制面板的输出端电性连接,底座1顶端的另一侧设置有旋转机构9,旋转机构9包括滑杆901、基座902、驱动电机903以及滑槽904,基座902底端与底座1的顶端固定连接,基座902的内部设置有驱动电机903,该驱动电机903的型号可为Y90S-2,驱动电机903的输入端与控制面板的输出端电性连接,且驱动电机903的顶端与工作台8的底端固定连接,基座902的表面设置有滑槽904,滑槽904的内部设置有滑杆901,且滑杆901顶端延伸孩子基座902外部并与工作台8的底端固定连接,滑杆901设置有四组,滑杆901呈“L”形设计;

[0024] 具体地,如图3所示,使用该机构时,首先通过驱动电机903启动,将带动工作台8旋转,然而在工作台8旋转的过程中,带动滑杆901沿基座902进行滑动,同时通过基座902与基座902的作用使得工作台8能够平稳旋转,从而实现了该激光蚀刻机在使用时便于对工作台8进行旋转;

[0025] 旋转机构9的顶端固定有工作台8,工作台8的两侧均设置有夹持结构7,夹持结构7包括滑动槽701、防护垫702、夹板703、螺纹杆704、固定板705以及滑块706,滑动槽701设置在工作台8顶端的内部,固定板705设置在工作台8顶端的两侧,固定板705的一侧贯穿有螺纹杆704,且螺纹杆704的一端活动连接有夹板703,夹板703的一侧设置有防护垫702,夹板703的底端固定有滑块706,且滑块706底端延伸至滑动槽701的内部,滑动槽701的横截面大于滑块706的横截面,夹板703通过螺纹杆704、滑块706与滑动槽701构成滑动结构;

[0026] 具体地,如图2所示,使用该结构时,首先手动旋转螺纹杆704将夹板703向工作台8的中心位置处进行移动,而夹板703在移动的过程中带动固定板705沿着滑动槽701进行移动,并且将另一侧的夹板703以同样方式进行移动,通过相对夹板703的共同作用下可将触摸屏进行夹持,而在夹持的过程中,防护垫702起到防护的效果,因此避免在蚀刻的过程中触摸屏出现移动的现象,从而实现了该激光蚀刻机在使用时便于对触摸屏进行夹持的效果。

[0027] 工作原理:在使用时,该激光蚀刻机采用外接电源,首先将触摸屏放置到工作台8的上方,再手动旋转螺纹杆704将夹板703向对移动,而在夹板703移动的过程中带动滑块706在滑动槽701的内部进行滑动,然而相对夹板703对触摸屏进行夹持;

[0028] 之后启动伺服电机401由转轴带动丝杆405旋转,而在丝杆405旋转的过程中带动移动块404移动,同时带动激光蚀刻头6进行移动,而此时激光蚀刻头6对触摸屏进行蚀刻,并且根据需要时伺服电机401反向旋转并有丝杆405带动移动块404往回移动,通过电动推杆5可调节激光蚀刻头6进行调整,通过激光蚀刻头6所处于位置不同可实现蚀刻痕迹宽度不同;

[0029] 最后根据需要启动驱动电机903,由驱动电机903带动工作台8旋转,而在工作台8旋转的过程中带动滑杆901沿着滑槽904旋转,当完成蚀刻时,再将手动反向旋转滑槽904,使得夹板703向两侧移动,此时工作人员可将已蚀刻完成的触摸屏取出,最终完成该激光蚀刻机的使用过程。

[0030] 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。

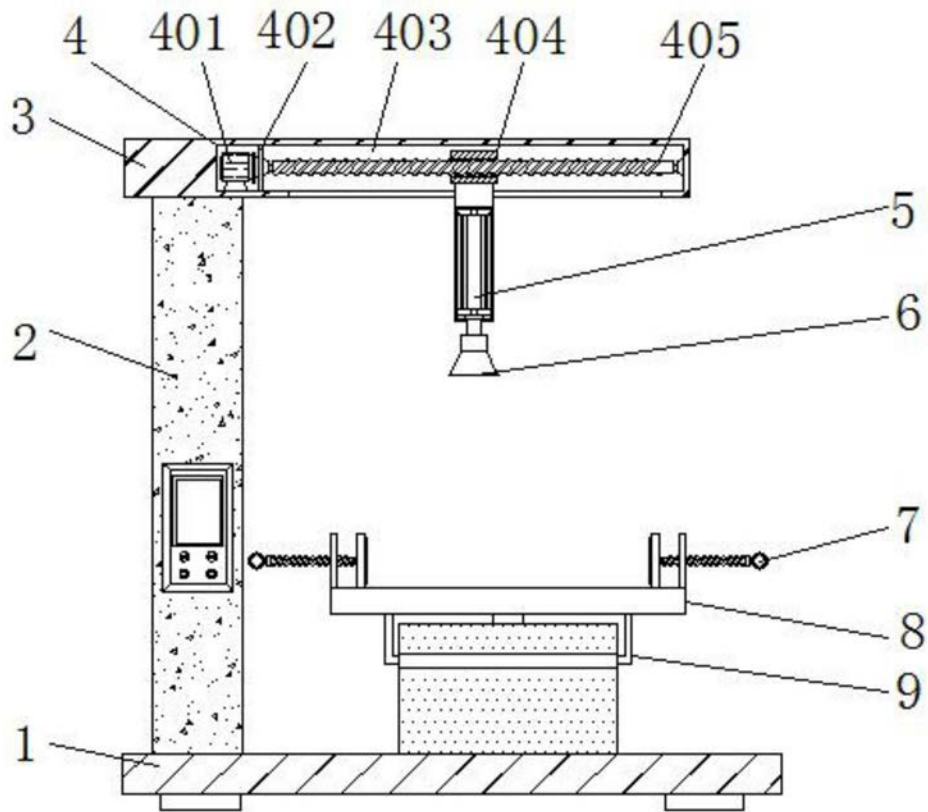


图1

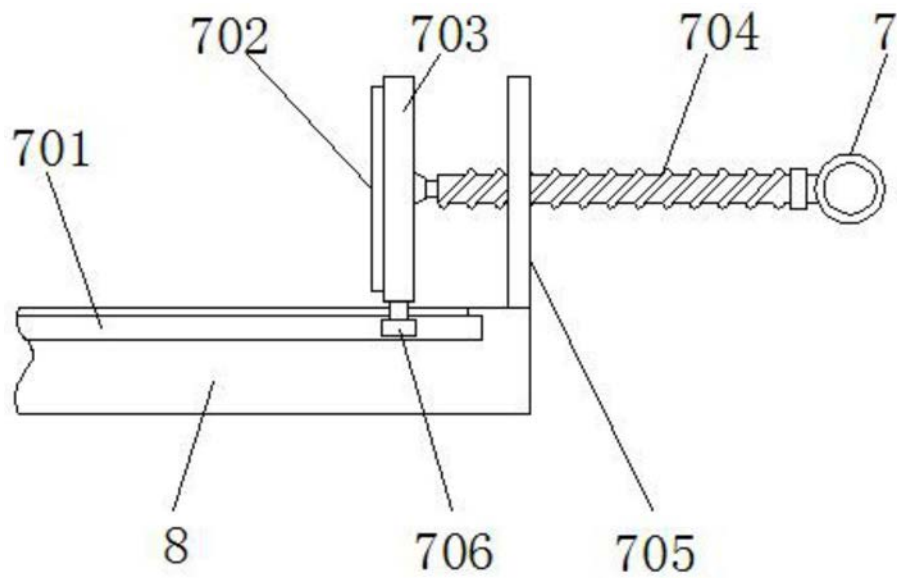


图2

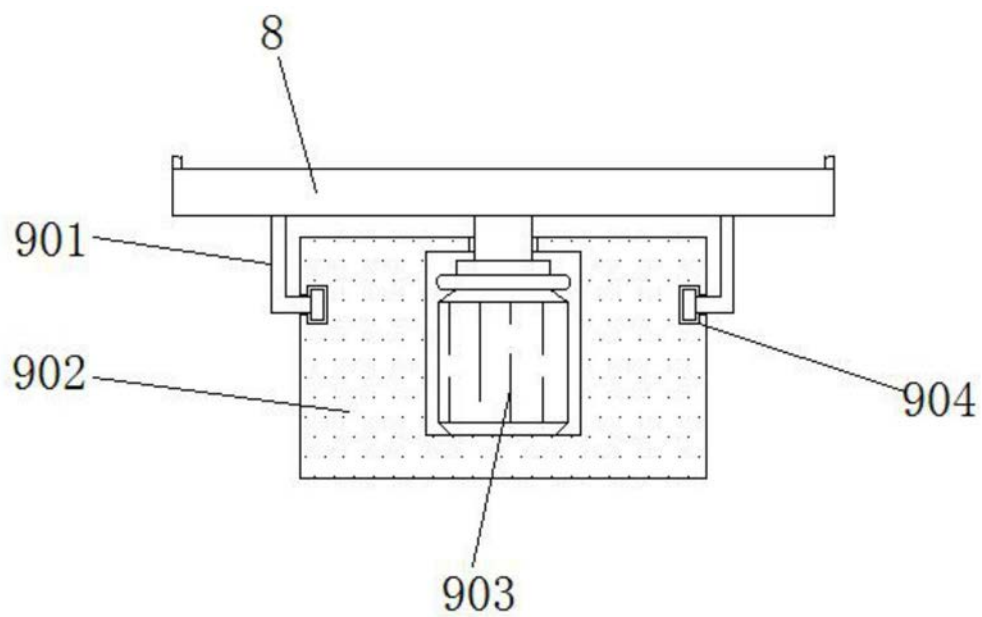


图3

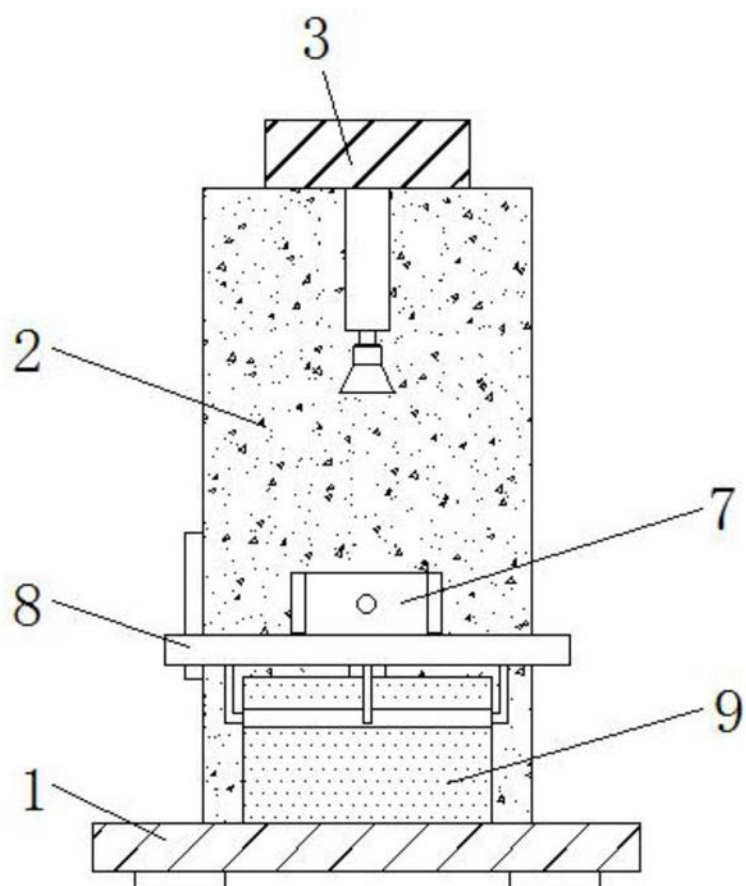


图4