(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222270784 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202421025476.6
(22)申请日 2024.05.13
(73)专利权人 厦门台匠精密机械有限公司
地址 361100 福建省厦门市同安区同集北路350-7-1号楼
(72)发明人 康志雄 叶开化 梁红星
(74)专利代理机构 厦门千旭专利代理事务所(特殊普通合伙) 35285
专利代理师 李增进
(51)Int.Cl.
B28D 1/00(2006.01)
B28D 7/04(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)
B44B 3/00(2006.01)
B44B 3/06(2006.01)

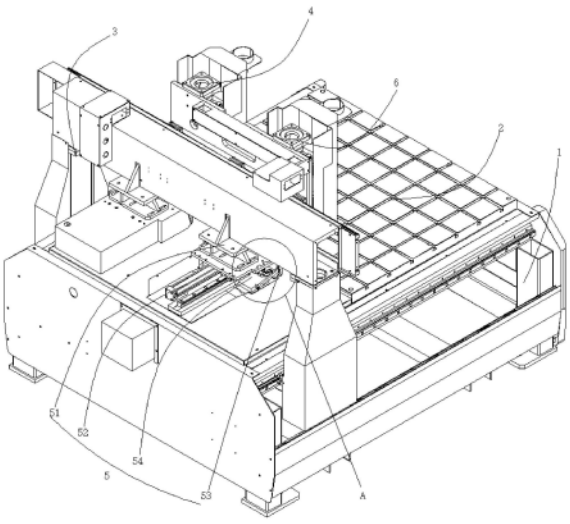
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双头雕刻机

(57)摘要

本实用新型涉及一种双头雕刻机,包括机架、设置于所述机架上的工作台、通过滑轨可滑动设置于所述工作台上的龙门支架,所述龙门支架上可移动设有第一雕刻装置和第二雕刻装置,所述龙门支架下方可伸缩有直排刀库;其中:换刀时所述直排刀库开启伸出;所述第一雕刻装置/第二雕刻装置移动至直排刀库上方完成换刀。本实用新型结构简单,使用便捷的双头雕刻机,有效解决现有设备需要重复多次的上料下料、换刀具,十分影响工作效率,不便于批量生产等技术问题。



CN 222270784 U

1.一种双头雕刻机,包括机架(1)、设置于所述机架(1)上的工作台(2)、通过滑轨可滑动设置于所述工作台(2)上的龙门支架(3),其特征在于,所述龙门支架(3)上可移动设有第一雕刻装置(4)和第二雕刻装置(6),所述龙门支架(3)下方可伸缩有直排刀库(5);

其中:换刀时所述直排刀库(5)开启伸出;所述第一雕刻装置(4)/第二雕刻装置(6)移动至直排刀库(5)上方完成换刀。

2.如权利要求1所述的双头雕刻机,其特征在于:相邻所述第一雕刻装置(4)和第二雕刻装置(6)之间可调节设置。

3.如权利要求1所述的双头雕刻机,其特征在于:所述直排刀库(5)包括:

刀库支架(51),固设于所述龙门支架(3)上;

第一驱动源(52),固设于所述刀库支架(51)上,用于提供驱动力;

防护组件(53),可摆动设置于所述刀库支架(51)上,用于遮盖刀具柄;以及

刀具装载治具(54),可移动设置于所述刀库支架(51)底部,且两侧与所述防护组件(53)铰链连接;所述第一驱动源(52)可驱动所述刀具装载治具(54)向前移动伸出时,同时带动所述防护组件(53)开启。

4.如权利要求3所述的双头雕刻机,其特征在于:所述第一驱动源(52)为气缸;所述气缸通过气缸安装座固设与所述刀库支架(51)底部,对应于所述气缸的伸缩位置均设有传感器。

5.如权利要求3所述的双头雕刻机,其特征在于:所述刀具装载治具(54)包括通过线轨可滑动设置于所述刀库支架(51)上的刀具活动板(541);所述刀具活动板(541)一端阵列设有刀夹(542);所述刀夹(542)上设有可沿径向发生形变的夹紧部(543),所述夹紧部(543)在一外电场作用下沿径向形变压紧刀夹(542)上的刀具。

6.如权利要求1所述的双头雕刻机,其特征在于:所述工作台(2)上阵列设有T形安装槽;所述工作台(2)上设有沿竖直方向发生形变的第二夹紧部;

所述第一雕刻装置(4)和第二雕刻装置(6)上均设有除尘组件。

一种双头雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机技术领域,特别是涉及一种双头雕刻机。

背景技术

[0002] 目前的雕刻机主要用于天然石材、玻璃、陶瓷上等产品上进行刻出各式各样的形状,但是目前大多数雕刻机大都只设置有一个钻头,使得在面对同一款式的天然石材、玻璃、陶瓷时,需要重复多次的上料下料、换刀具,十分影响工作效率,不便于批量生产。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单,使用便捷的双头雕刻机,以解决上述现有设备需要重复多次的上料下料、换刀具,十分影响工作效率,不便于批量生产等技术问题。

[0004] 为实现上述技术方案,本实用新型的技术方案如下:一种双头雕刻机,包括机架、设置于所述机架上的工作台、通过滑轨可滑动设置于所述工作台上的龙门支架,所述龙门支架上可移动设有第一雕刻装置和第二雕刻装置,所述龙门支架下方可伸缩有直排刀库;

[0005] 其中:换刀时所述直排刀库开启伸出;所述第一雕刻装置/第二雕刻装置移动至直排刀库上方完成换刀。

[0006] 进一步地,相邻所述第一雕刻装置和第二雕刻装置之间可调节设置。

[0007] 进一步地,所述直排刀库包括:

[0008] 刀库支架,固设于所述龙门支架上;

[0009] 第一驱动源,固设于所述刀库支架上,用于提供驱动力;

[0010] 防护组件,可摆动设置于所述刀库支架上,用于遮盖刀具柄;以及

[0011] 刀具装载治具,可移动设置于所述刀库支架底部,且两侧与所述防护组件铰链连接;所述第一驱动源可驱动所述刀具装载治具向前移动伸出时,同时带动所述防护组件开启。

[0012] 进一步地,所述第一驱动源为气缸;所述气缸通过气缸安装座固设与所述刀库支架底部,对应于所述气缸的伸缩位置均设有传感器。

[0013] 进一步地,所述刀具装载治具包括通过线轨可滑动设置于所述刀库支架上的刀具活动板;所述刀具活动板一端阵列设有刀夹;所述刀夹上设有可沿径向发生形变的夹紧部,所述夹紧部在一外电场作用下沿径向形变压紧刀夹上的刀具。

[0014] 进一步地,所述工作台上阵列设有T形安装槽;所述工作台上设有沿竖直方向发生形变的第二夹紧部;

[0015] 所述第一雕刻装置和第二雕刻装置上均设有除尘组件。

[0016] 与现有技术相比较,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1)本实用新型双头雕刻机具有结构简单,使用便捷,使用时,通过龙门支架带动第一雕刻装置和第二雕刻装置进行前后的位置调整,相邻第一雕刻装置和第二雕刻装置之间

的距离采用可调节设计,使其分别与各个原料之间的相对位置相同,从而使得第二雕刻装置重复做第一雕刻装置的动作,也可以同时对一块原料同时左右加工,如此可以一次性可以对多块原料进行同样的加工/可以同时对一块原料进行左右开工加工,提高工作效率,节约工作时间;

[0018] 2)本实用新型双头雕刻机通过在龙门支架山固设有可开启闭合的直排刀库,这样在完成雕刻时无需进行停机,可以直接在第一驱动源可驱动所述刀具装载治具向前移动伸出时,同时带动所述防护组件开启,使刀具裸露出来,这样设备就可以根据编程需要自由切换刀具,减少停机换刀所浪费的时间,进一步提高提高工作效率,节约工作时间。

附图说明

[0019] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0020] 图1为本实用新型双头雕刻机的三维结构示意图;

[0021] 图2为图1中A的局部放大示意图。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0024] 请参阅附图1至图2所示:一种双头雕刻机,包括机架1、设置于所述机架1上的工作台2、通过滑轨可滑动设置于所述工作台2上的龙门支架3,其中:所述龙门支架3上可移动设有用于完成雕刻作业的第一雕刻装置4和第二雕刻装置6,所述龙门支架3下方可伸缩有直排刀库5,用于配合第一雕刻装置4/第二雕刻装置6来自由完成刀具的切换,提高加工效率;具体的,换刀时所述直排刀库5开启伸出时所述第一雕刻装置4/第二雕刻装置6移动至直排刀库5上方完成换刀。

[0025] 在上述实施例基础上,为了便于调整两雕刻装置之间的距离,使之可以适配相对一的加工原料间距,本实用新型相邻所述第一雕刻装置4和第二雕刻装置6之间可调节设置。具体的,在针对不同类型的原料雕刻时,通过高精度丝杆传动装置带动第一雕刻装置4和第二雕刻装置6相互靠拢或远离来调整相对应的加工位置,从而使其可以进行多块原料雕刻加工的工作。

[0026] 在上述实施例基础上,所述直排刀库5包括:刀库支架51、第一驱动源52、防护组件53以及刀具装载治具54。所述刀库支架51固设于所述龙门支架3上,用于为第一驱动源52、防护组件53以及刀具装载治具54的安装提供支撑;所述第一驱动源52固设于所述刀库支架51上,用于为防护组件53开启以及刀具装载治具54推出提供驱动力;所述防护组件53可摆

动设置于所述刀库支架51上,用于遮盖刀具柄防止粉尘或加工废料辅佐在刀具上;所述刀具装载治具54可移动设置于所述刀库支架51底部,且两侧与所述防护组件53铰链连接;所述第一驱动源52可驱动所述刀具装载治具54向前移动伸出时,同时带动所述防护组件53开启。

[0027] 本实用新型双头雕刻机通过在龙门支架山固设有可开启闭合的直排刀库,这样在完成雕刻时无需进行停机,可以直接在第一驱动源可驱动所述刀具装载治具向前移动伸出时,同时带动所述防护组件开启,使刀具裸露出来,这样设备就可以根据编程需要自由切换刀具,减少停机换刀所浪费的时间,进一步提高提高工作效率,节约工作时间。

[0028] 在上述实施例基础上,所述第一驱动源52为气缸;所述气缸通过气缸安装座固设与所述刀库支架51底部,对应于所述气缸的伸缩位置均设有传感器,用于感知气缸的伸缩状态,本实施例中传感器为磁性开关。在本实例中所述第一驱动源52还可以是电动式或者缸体式或者其它往复式移动的机械结构,此处不做具体限定。

[0029] 在上述实施例基础上,所述刀具装载治具54包括通过线轨可滑动设置于所述刀库支架51上的刀具活动板541;所述刀具活动板541一端阵列设有刀夹542;所述刀夹542上设有可沿径向发生形变的夹紧部543,所述夹紧部543在一外电场作用下沿径向形变压紧刀夹542上的刀具,以保证在移动过程中刀具始终被精准定位,不发生任何偏移,保证换刀的效率。

[0030] 在上述实施例基础上,所述工作台2上阵列设有T形安装槽;所述工作台2上设有沿竖直方向发生形变的第二夹紧部;

[0031] 所述第一雕刻装置4和第二雕刻装置6上均设有除尘组件,用连接除尘器进行对加工区域进行抽气使其产生的灰尘可以快速被收集。

[0032] 工作原理:使用时,将天然石材、玻璃、陶瓷等原料放置在工作台2上然后根据刻度线计算出相邻原料之间的距离,从而调整第一雕刻装置4和第二雕刻装置6之间的距离,使得第一雕刻装置4和第二雕刻装置6均位于原料的正中心上方此时即可开始雕刻,第一雕刻装置4和第二雕刻装置6跟随龙门支架3进行左右上下前后移动从而实现复刻,加快工作效率,并且在加工完成后可以在直排刀库5的作用下进行快速换刀进行下一步加工,提高加工效率。

[0033] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明。任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,应当可利用上述揭示的技术内容经些许变更或修饰作出属于等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

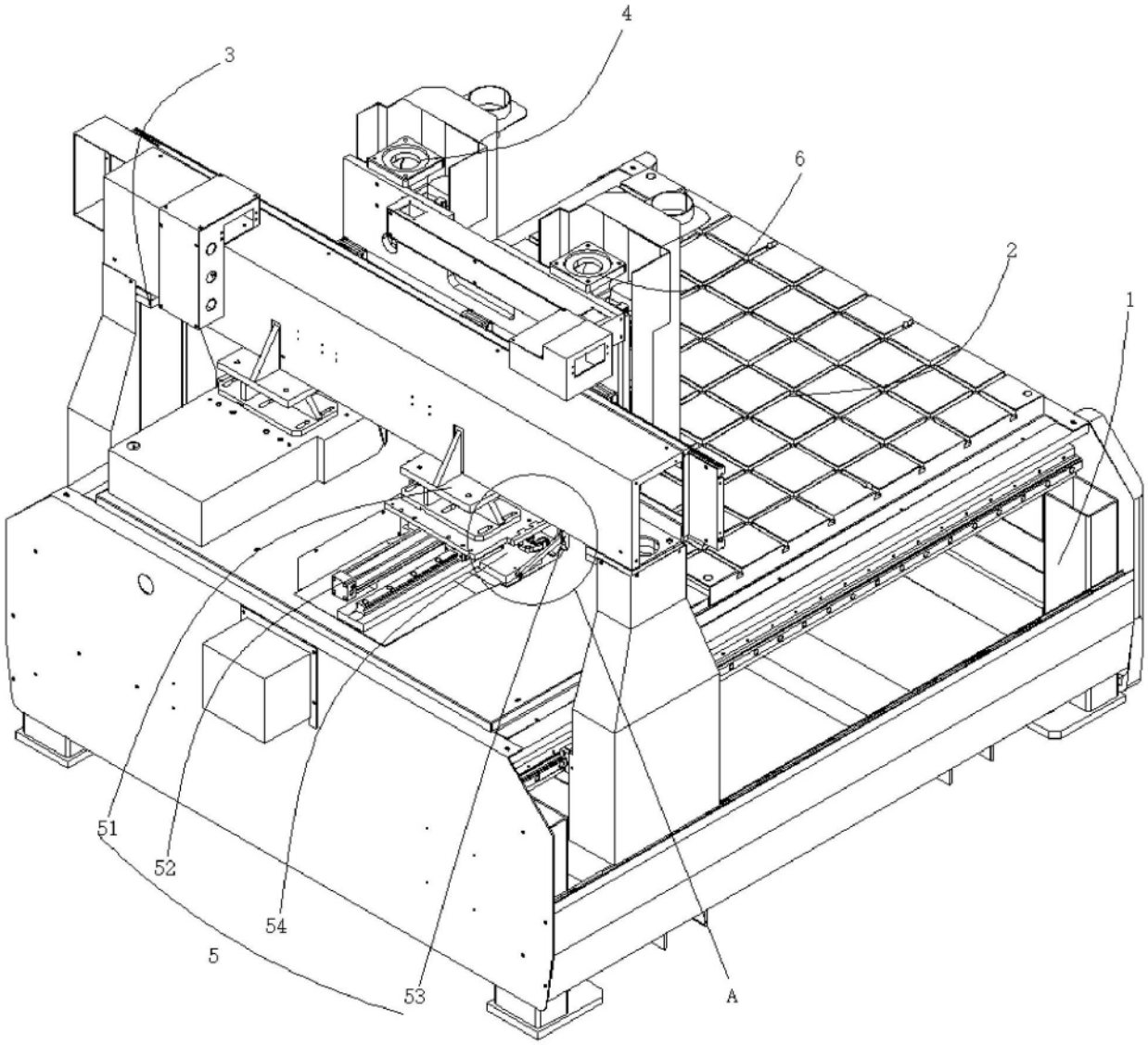


图1

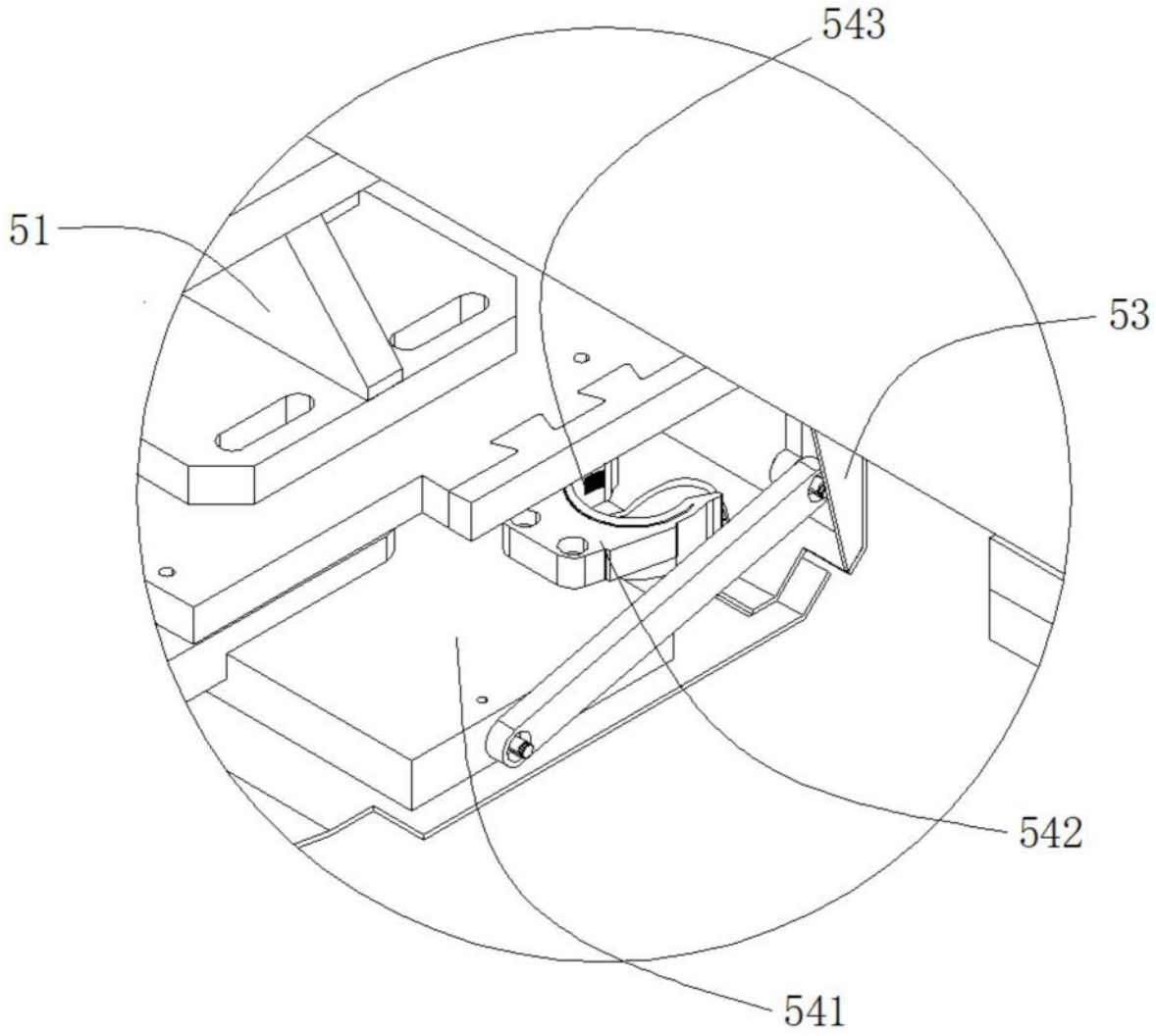


图2