



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111391145 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010290708.0

(22)申请日 2020.04.14

(71)申请人 临泉县强钢钢化玻璃有限公司
地址 236400 安徽省阜阳市临泉县工业
区临颍路南侧

(72)发明人 彭利 张新磊 李志 李新朝
安群朋 安长虎

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公
司 11403

代理人 王刚

(51)Int.Cl.

B28D 1/14(2006.01)

B28D 7/00(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

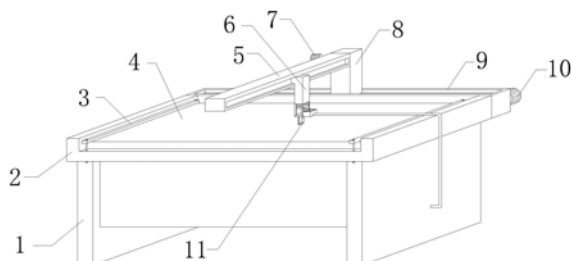
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种钢化玻璃打孔装置

(57)摘要

本发明涉及一种钢化玻璃打孔装置,包括工作台、支脚和钻头,工作台上设置有放置钢化玻璃本体的槽体,支脚设置在工作台底部,钻头通过伸缩杆与升降气缸的输出端固定连接,还包括第二安装架、第二滑块、第一安装架和第一滑块,第二安装架设置在工作台侧端,第二滑块滑动连接在第二安装架上,且第二滑块通过第二步进驱动组件与第二电机的输出端传动连接,第一安装架设置在第二滑块靠近工作台的一侧面,第一滑块滑动连接在第一安装架上,且第一滑块通过第一步进驱动组件与第一电机的输出端传动连接,且升降气缸通过安装座设置在第一滑块底部,本发明代替了原有的调节钢化玻璃位置的方式,调节打孔的位置,提高了效率。



1. 一种钢化玻璃打孔装置,包括:
工作台(2),所述工作台(2)上设置有放置钢化玻璃本体(4)的槽体;
支脚(1),所述支脚(1)设置在工作台(2)底部;以及
钻头(11),所述钻头(11)通过伸缩杆(14)与升降气缸(12)的输出端固定连接;
其特征在于,还包括:
第二安装架(9),所述第二安装架(9)设置在工作台(2)侧端;
第二滑块(8),所述第二滑块(8)滑动连接在第二安装架(9)上,且第二滑块(8)通过第二步进驱动组件与第二电机(10)的输出端传动连接;
第一安装架(5),所述第一安装架(5)设置在第二滑块(8)靠近工作台(2)的一侧面;以及
第一滑块(6),所述第一滑块(6)滑动连接在第一安装架(5)上,且第一滑块(6)通过第一步进驱动组件与第一电机(7)的输出端传动连接,且升降气缸(12)通过安装座(13)设置在第一滑块(6)底部。
2. 根据权利要求1所述的一种钢化玻璃打孔装置,其特征在于,还包括定位机构(3),所述定位机构(3)由定位板(31)、定位螺栓(32)和定位螺母(33)组成,所述定位板(31)与钢化玻璃本体(4)相接触,且定位螺栓(32)贯穿定位板(31)与工作台(2),并通过定位螺母(33)可拆卸式固定在工作台(2)上。
3. 根据权利要求1所述的一种钢化玻璃打孔装置,其特征在于,还包括:
润滑机构(15),所述润滑机构(15)包括:
活塞筒(1502),所述活塞筒(1502)设置在安装座(13)侧端,且活塞筒(1502)侧面顶部开设有通孔(b);
活塞板(1504),所述活塞板(1504)滑动连接在活塞筒(1502)内壁;
传动杆(1501),所述传动杆(1501)呈L型结构,且活塞板(1504)通过传动杆(1501)与伸缩杆(14)固定连接;以及
喷油嘴(1505),所述喷油嘴(1505)的出口的方向朝向钻头(11)的方向,且喷油嘴(1505)与活塞筒(1502)的内底部连接。
4. 根据权利要求3所述的一种钢化玻璃打孔装置,其特征在于,所述润滑机构(15)还包括集油槽(1506),所述集油槽(1506)设置在工作台(2)底部,且集油槽(1506)与工作台(2)的接触面均匀开设有漏油孔(a)。
5. 根据权利要求4所述的一种钢化玻璃打孔装置,其特征在于,所述润滑机构(15)还包括:
过滤网(1507),所述过滤网(1507)设置在集油槽(1506)内靠上部位置;以及
油泵(1503),所述油泵(1503)设置在集油槽(1506)内底部,所述油泵(1503)的输出端与活塞筒(1502)的内底部连接,且输出管上设置有单向阀。
6. 根据权利要求5所述的一种钢化玻璃打孔装置,其特征在于,所述润滑机构(15)还包括:
顶板(1509),所述顶板(1509)设置在活塞筒(1502)内顶部;
接触式延时开关(1511),所述接触式延时开关(1511)设置在顶板(1509)底部,所述接触式延时开关(1511)与油泵(1503)电性连接;以及

触发块(1510),所述触发块(1510)设置在活塞板(1504)顶部。

一种钢化玻璃打孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及钢化玻璃加工设备领域,具体为一种钢化玻璃打孔装置。

背景技术

[0002] 钢化玻璃属于安全玻璃。钢化玻璃其实是一种预应力玻璃,为提高玻璃的强度,通常使用化学或物理的方法,在玻璃表面形成压应力,玻璃承受外力时首先抵消表层应力,从而提高了承载能力,增强玻璃自身抗风压性,寒暑性,冲击性等。注意与玻璃钢区别开来。

[0003] 现有技术中钢化玻璃生产过程中,打孔是很重要的流程步骤,但传统的钢化玻璃打孔装置如CN207747242U公开的结构,如果需要调整打孔的位置,需要调整钢化玻璃的位置,而钢化玻璃的重量较大,调整位置的时间较长,效率较低,且浪费了劳动人员的体力,综上所述,本申请现提出一种钢化玻璃打孔装置来解决上述出现的问题。

发明内容

[0004] 本发明目的是提供一种钢化玻璃打孔装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种钢化玻璃打孔装置,包括工作台、支脚和钻头,所述工作台上设置有放置钢化玻璃本体的槽体,所述支脚设置在工作台底部,所述钻头通过伸缩杆与升降气缸的输出端固定连接,还包括第二安装架、第二滑块、第一安装架和第一滑块,所述第二安装架设置在工作台侧端,所述第二滑块滑动连接在第二安装架上,且第二滑块通过第二步进驱动组件与第二电机的输出端传动连接,所述第一安装架设置在第二滑块靠近工作台的一侧面,所述第一滑块滑动连接在第一安装架上,且第一滑块通过第一步进驱动组件与第一电机的输出端传动连接,且升降气缸通过安装座设置在第一滑块底部。

[0006] 优选的,还包括定位机构,所述定位机构由定位板、定位螺栓和定位螺母组成,所述定位板与钢化玻璃本体相接触,且定位螺栓贯穿定位板与工作台,并通过定位螺母可拆卸式固定在工作台上。

[0007] 优选的,还包括润滑机构,所述润滑机构包括活塞筒、活塞板、传动杆和喷油嘴,所述活塞筒设置在安装座侧端,且活塞筒侧面顶部开设有通孔,所述活塞板滑动连接在活塞筒内壁,所述传动杆呈L型结构,且活塞板通过传动杆与伸缩杆固定连接,所述喷油嘴的出口的方向朝向钻头的方向,且喷油嘴与活塞筒的内底部连接。

[0008] 更为优选的,所述润滑机构还包括集油槽,所述集油槽设置在工作台底部,且集油槽与工作台的接触面均匀开设有漏油孔。

[0009] 更为优选的,所述润滑机构还包括过滤网和油泵,所述过滤网设置在集油槽内靠上部位置,所述油泵设置在集油槽内底部,所述油泵的输出端与活塞筒的内底部连接,且输出管上设置有单向阀。

[0010] 更为优选的,所述润滑机构还包括顶板、接触式延时开关和触发块,所述顶板设置在活塞筒内顶部,所述接触式延时开关设置在顶板底部,所述接触式延时开关与油泵电性

连接,所述触发块设置在活塞板顶部。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过所述的第一电机配合所述的第一步进驱动组件调节所述的第一滑块运动,并调节所述钻头的纵向位置,并通过所述的第二电机配合所述的第二步进驱动组件调节所述的第二滑块运动,并调节所述钻头的横向位置,代替了原有的调节钢化玻璃位置的方式,调节打孔的位置,提高了效率;本发明通过所述的定位板、定位螺栓和定位螺母,对钢化玻璃进行定位,提升打孔的效果;本发明通过活塞筒、活塞板、传动杆和喷油嘴,可在打孔的同时,对钻头进行润滑;本发明通过所述的集油槽、过滤网和油泵,对多余的润滑油进行过滤后收集,并循环利用;本发明通过所述的顶板、接触式延时开关和触发块,在润滑后自动将集油槽内部的润滑油抽回活塞筒内部。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

[0013] 图2为本发明中定位机构的结构示意图;

[0014] 图3、图4和图5为本发明中润滑机构的结构示意图。

[0015] 附图标记中:1.支脚;2.工作台;3.定位机构;4.钢化玻璃本体;5.第一安装架;6.第一滑块;7.第一电机;8.第二滑块;9.第二安装架;10.第二电机;11.钻头;12.升降气缸;13.安装座;14.伸缩杆;15.润滑机构;31.定位板;32.定位螺栓;33.定位螺母;1501.传动杆;1502.活塞筒;1503.油管;1504.活塞板;1505.喷油嘴;1506.集油槽;1507.过滤网;1508.油泵;1509.顶板;1510.触发块;1511.接触式延时开关;a.漏油孔;b.通孔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 实施例一

[0018] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种钢化玻璃打孔装置,包括工作台2、支脚1和钻头11,所述工作台2上设置有放置钢化玻璃本体的槽体,所述支脚1设置在工作台2底部,所述钻头11通过伸缩杆14与升降气缸12的输出端固定连接,还包括第二安装架9、第二滑块8、第一安装架5和第一滑块6,所述第二安装架9设置在工作台2侧端,所述第二滑块8滑动连接在第二安装架9上,且第二滑块8通过第二步进驱动组件与第二电机10的输出端传动连接,所述第一安装架5设置在第二滑块8靠近工作台2的一侧面,所述第一滑块6滑动连接在第一安装架5上,且第一滑块6通过第一步进驱动组件与第一电机7的输出端传动连接,且升降气缸12通过安装座13设置在第一滑块6底部。

[0019] 工作流程:将钢化玻璃本体放置于工作台2上,需要调节钻头11位置时,运行第一电机7,第一电机7的输出端通过第一步进驱动组件带动第一滑块6在第一安装架5上移动,调节钻头11的纵向位置,并运行第二电机10,第二电机10的输出端通过第二步进驱动组件带动第二滑块8在第二安装架9上移动,调节钻头11的横向位置,最终通过升降气缸12通过伸缩杆14带动钻头11运动,完成打孔操作。

[0020] 实施例二

[0021] 作为实施例一的一种优选方案,请参阅图2,还包括定位机构3,所述定位机构3由定位板31、定位螺栓32和定位螺母33组成,所述定位板31与钢化玻璃本体相接触,且定位螺栓32贯穿定位板31与工作台2,并通过定位螺母33可拆卸式固定在工作台2上。

[0022] 工作流程:将定位螺栓32穿过定位板31与工作台2,并利用定位螺母33进行固定,使定位板31与钢化玻璃本体相抵接,配合工作台2对钢化玻璃本体4进行限位。

[0023] 实施例三

[0024] 作为实施例一的又一种优选方案,请参阅图3、图4和图5,还包括润滑机构15,所述润滑机构15包括活塞筒1502、活塞板1504、传动杆1501和喷油嘴1505,所述活塞筒1502设置在安装座13侧端,且活塞筒1502侧面顶部开设有通孔b,所述活塞板1504滑动连接在活塞筒1502内壁,所述传动杆1501呈L型结构,且活塞板1504通过传动杆1501与伸缩杆14固定连接,所述喷油嘴1505的出口的方向朝向钻头11的方向,且喷油嘴1505与活塞筒1502的内底部连接。

[0025] 所述润滑机构15还包括集油槽1506,所述集油槽1506设置在工作台2底部,且集油槽1506与工作台2的接触面均匀开设有漏油孔a。

[0026] 所述润滑机构15还包括过滤网1507和油泵1503,所述过滤网1507设置在集油槽1506内靠上部位置,所述油泵1503设置在集油槽1506内底部,所述油泵1503的输出端与活塞筒1502的内底部连接,且输出管上设置有单向阀。

[0027] 所述润滑机构15还包括顶板1509、接触式延时开关1511和触发块1510,所述顶板1509设置在活塞筒1502内顶部,所述接触式延时开关1511设置在顶板1509底部,所述接触式延时开关1511与油泵1503电性连接,所述触发块1510设置在活塞板1504顶部。

[0028] 工作流程:伸缩杆14向下移动的同时,通过传动杆1501带动活塞板1504在活塞筒1502内部向下移动,并将活塞筒1502内部的润滑油输送至喷油嘴1505,喷油嘴1505将润滑油喷在钻头11表面,对钻头11进行润滑操作。

[0029] 多余的润滑油向下流动,并从工作台2上的漏油孔a进入集油槽1506内部,并经过过滤网1507过滤后,进入集油槽1506内底部储存,在钻孔完毕,钻头11复位时,同理带动活塞板1504在活塞筒1502内部向上移动,直至触发块1510与接触式延时开关1511相接触后,活塞板1504会打开通孔b,接触式延时开关1511控制泵体将集油槽1506内底部的润滑油输送回活塞筒1502内部,以供循环使用。

[0030] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

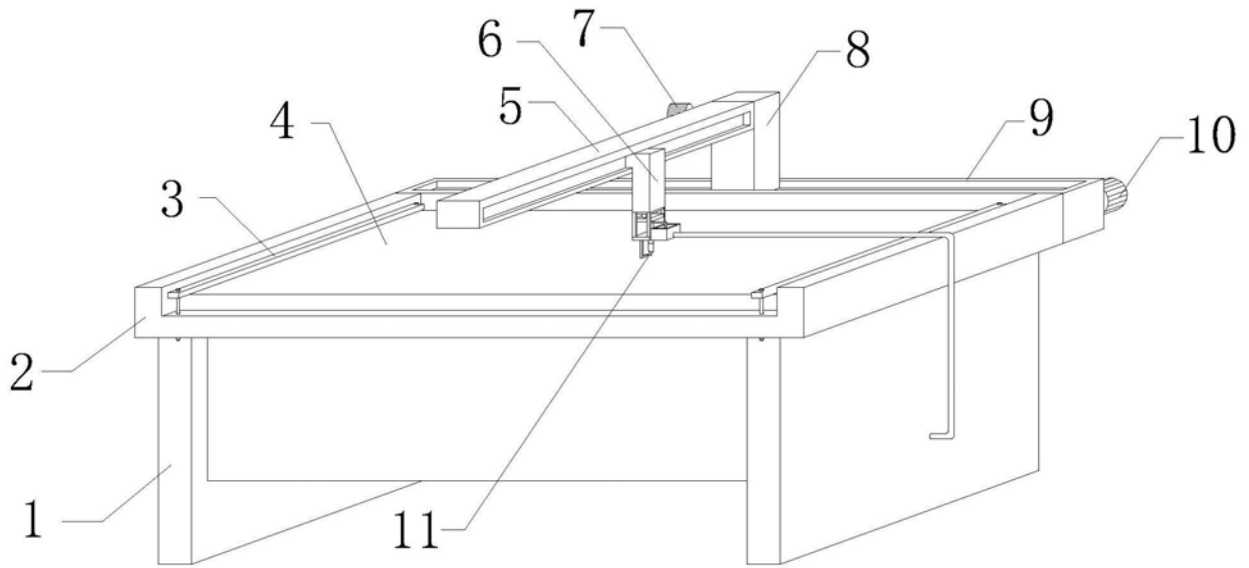


图1

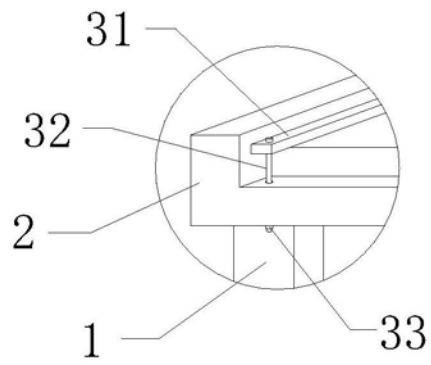


图2

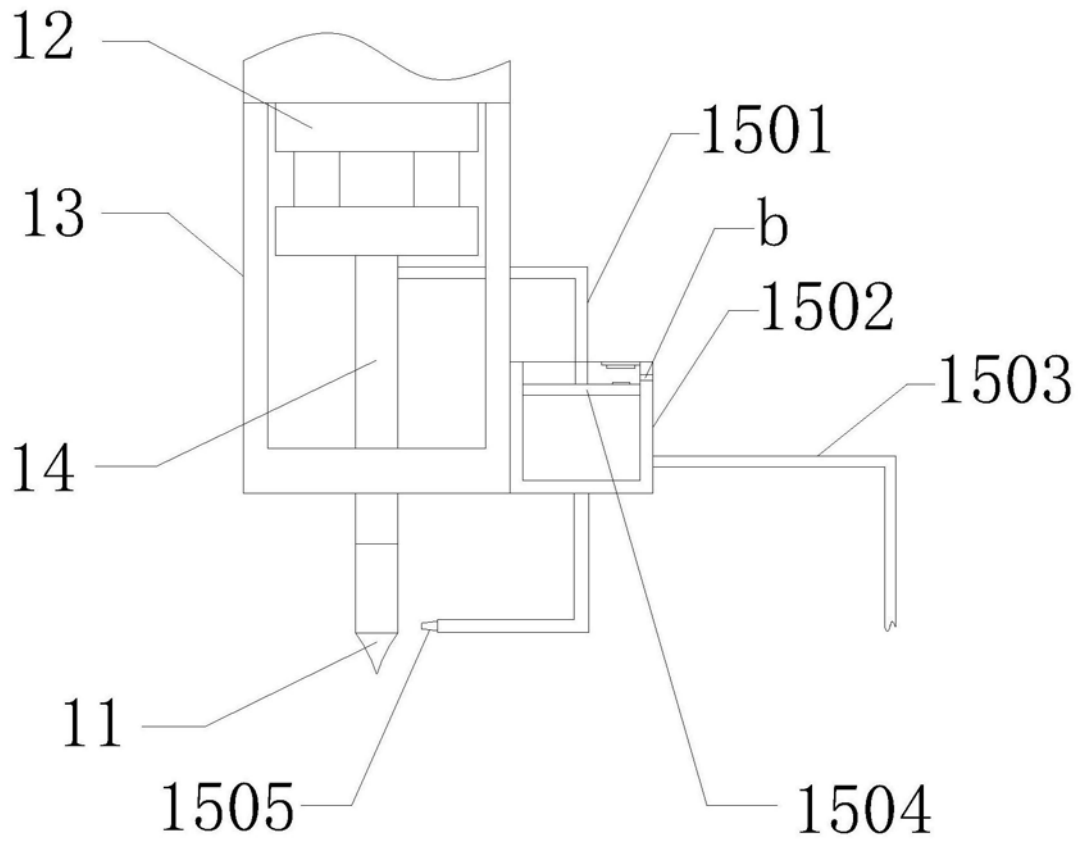


图3

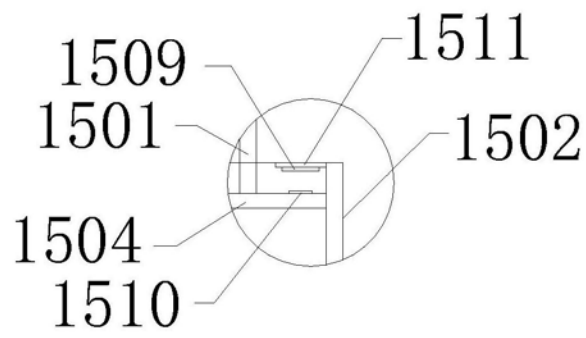


图4

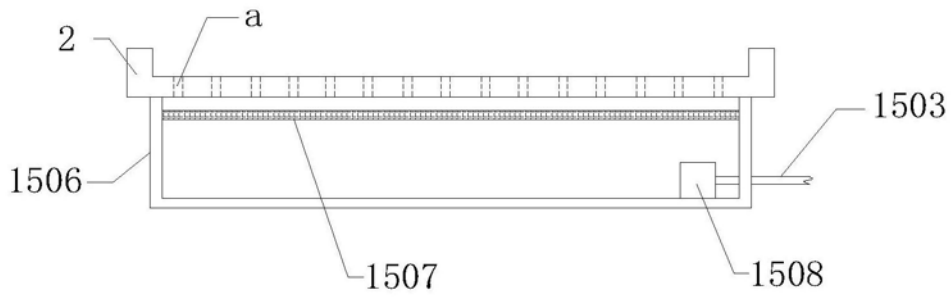


图5