



(21) 申请号 202323204950.X

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 广东文山汇铝业科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道伟祥
路5号1栋115室

(72) 发明人 徐军

(74) 专利代理机构 深圳抖尘专利代理有限公司
441094
专利代理师 李承乾

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

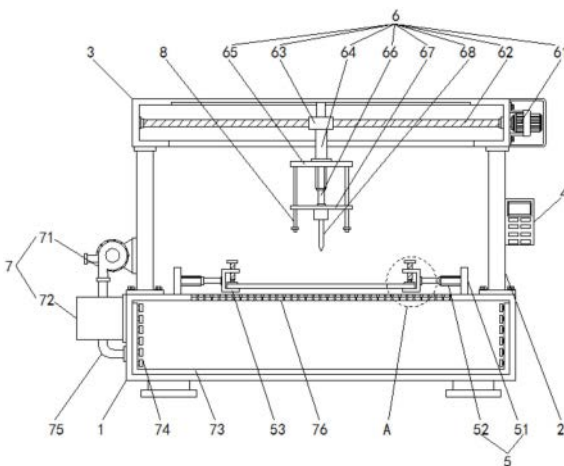
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种门窗的打孔机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种门窗的打孔机构,包括底座、固定连接于底座顶部的数量为两个的固定架、固定连接与两个所述固定架顶部的安装箱和固定安装于右侧所述固定架右侧的控制器,所述底座的顶部设置有夹持机构,所述安装箱的内部设置有延伸至其外部的移动打孔机构,所述夹持机构包括固定连接于底座顶部的数量为两个的安装块、两个所述安装块的相对一侧均固定安装有电动推杆。该门窗的打孔机构,通过控制器启动电动推杆伸缩,电动推杆伸缩带动夹持座左右移动,便于对不同尺寸的门窗本体进行夹持固定,通过把手转动螺纹杆,螺纹杆旋转带动夹具上下移动,便于对不同厚度的门窗本体进行固定,达到了便于对不同尺寸的门窗本体进行固定的优点。



1. 一种门窗的打孔机构,包括底座(1)、固定连接于底座(1)顶部的数量为为两个的固定架(2)、固定连接与两个所述固定架(2)顶部的安装箱(3)和固定安装于右侧所述固定架(2)右侧的控制器(4),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有夹持机构(5),所述安装箱(3)的内部设置有延伸至其外部的移动打孔机构(6);

所述夹持机构(5)包括固定连接于底座(1)顶部的数量为两个的安装块(51)、两个所述安装块(51)的相对一侧均固定安装有电动推杆(52),两个所述电动推杆(52)的输出端上均固定连接有机夹持座(53),所述夹持座(53)的内部螺纹连接有螺纹杆(54),所述螺纹杆(54)的顶部固定连接有机把手(55),所述螺纹杆(54)远离把手(55)的一端固定连接有机夹具(56);

所述移动打孔机构(6)包括固定安装于安装箱(3)外部的伺服电机(61),所述伺服电机(61)的输出轴上固定连接有机延伸至安装箱(3)内部的丝杠(62),所述丝杠(62)的外部螺纹连接有移动块(63),所述移动块(63)的底部固定连接有机延伸至安装箱(3)外部的连接块(64),所述连接块(64)的底部固定连接有机安装板(65),所述安装板(65)的底部固定安装有液压缸(66),所述液压缸(66)的输出端上固定连接有机连接板(67),所述连接板(67)的底部固定连接有机钻孔机(68)。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗的打孔机构,其特征在于:两个所述夹持座(53)均为C字型,两个所述夹持座(53)之间夹持有门窗本体。

3. 根据权利要求1所述的一种门窗的打孔机构,其特征在于:所述伺服电机(61)的外部固定安装有与其相适配的防护罩,所述丝杠(62)转动连接于安装箱(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种门窗的打孔机构,其特征在于:所述移动块(63)的顶部固定连接有机延伸至安装箱(3)内部的滑块,所述安装箱(3)的内部开设有与滑块相适配的滑槽,所述滑块与滑槽的连接方式为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种门窗的打孔机构,其特征在于:所述安装箱(3)的底部开设有与连接块(64)相适配的滑动口,所述连接块(64)的外径与滑动口的内径相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种门窗的打孔机构,其特征在于:所述底座(1)的外部设置有延伸至其内部的清理机构(7),所述清理机构(7)包括固定安装于左侧所述固定架(2)左侧的除屑风机(71)、固定安装于底座(1)内部的安装管(73)和固定安装于底座(1)顶部的过滤网(76),所述除屑风机(71)的底部且位于底座(1)的左侧固定安装有收集箱(72)。

7. 根据权利要求6所述的一种门窗的打孔机构,其特征在于:所述安装管(73)远离底座(1)的右侧固定安装有吸嘴(74),所述收集箱(72)的底部固定连接有机贯穿底座(1)并延伸至安装管(73)内部的连接管(75)。

8. 根据权利要求1所述的一种门窗的打孔机构,其特征在于:所述安装板(65)的底部固定连接有机数量为两个的限位杆(8),两个所述限位杆(8)滑动连接于连接板(67)的内部。

一种门窗的打孔机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗加工技术领域,具体为一种门窗的打孔机构。

背景技术

[0002] 门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,有不同的设计要求要分别具有保温、隔热、隔声、防水、防火等功能,新的要求节能,寒冷地区由门窗缝隙而损失的热量,占全部采暖耗热量的25%左右,门窗的密闭性的要求,是节能设计中的重要内容,门和窗是建筑物围护结构系统中重要的组成部分,门和窗又是建筑造型的重要组成部分,所以它们的形状、尺寸、比例、排列、色彩、造型等对建筑的整体造型都有很大的影响。

[0003] 在门窗加工过程中需要用到门窗的打孔机构,经检索,现有技术中中国专利CN219616741 U公开了一种新型铝门窗打孔机,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有安装板,所述工作台上贯穿滑动连接有两个滑动杆,两个所述滑动杆之间固定安装有放置框,所述安装板的内顶部设有加工机构,所述放置框的顶部设有清理机构,所述放置框的两端侧壁均贯穿设有固定机构,所述放置框的底部设有连接机构,所述工作台上贯穿设有阻挡机构,所述阻挡机构延伸至连接机构内并与其内顶部相抵,所述加工机构包括固定安装在安装板内顶部上的液压油缸,所述液压油缸的伸缩端固定安装有钻孔机。该实用新型利用在对铝门窗进行打孔时,快速找到铝门窗上需要打孔的位置并对其进行快速钻孔,提高钻孔效率。

[0004] 但是,该实用新型铝门窗打孔机在进行打孔时由于该固定方式为手动固定,导致不便于对不同尺寸的门窗本体进行固定,严重影响了门窗本体的打孔效率,不能满足使用需求,故而提出一种门窗的打孔机构来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种门窗的打孔机构,具备便于对不同尺寸的门窗本体进行固定和实用性强等优点,解决现有的新型铝门窗打孔机在进行打孔时由于该固定方式为手动固定,导致不便于对不同尺寸的门窗本体进行固定,严重影响了门窗本体的打孔效率,不能满足使用需求的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种门窗的打孔机构,包括底座、固定连接于底座顶部的数量为两个的固定架、固定连接与两个所述固定架顶部的安装箱和固定安装于右侧所述固定架右侧的控制器,所述底座的顶部设置有夹持机构,所述安装箱的内部设置有延伸至其外部的移动打孔机构;

[0007] 所述夹持机构包括固定连接于底座顶部的数量为两个的安装块、两个所述安装块的相对一侧均固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的输出端上均固定连接有夹持座,所述夹持座的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部固定连接有把手,所述螺纹杆远离把手的一端固定连接有夹具;

[0008] 所述移动打孔机构包括固定安装于安装箱外部的伺服电机,所述伺服电机的输出

轴上固定连接有延伸至安装箱内部的丝杠,所述丝杠的外部螺纹连接有移动块,所述移动块的底部固定连接有延伸至安装箱外部的连接块,所述连接块的底部固定连接有安装板,所述安装板的底部固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端上固定连接有连接板,所述连接板的底部固定连接有钻孔机。

[0009] 进一步,两个所述夹持座均为C字型,两个所述夹持座之间夹持有门窗本体。

[0010] 进一步,所述伺服电机的外部固定安装有与其相适配的防护罩,所述丝杠转动连接于安装箱的内部。

[0011] 进一步,所述移动块的顶部固定连接有延伸至安装箱内部的滑块,所述安装箱的内部开设有与滑块相适配的滑槽,所述滑块与滑槽的连接方式为滑动连接。

[0012] 进一步,所述安装箱的底部开设有与连接块相适配的滑动口,所述连接块的外径与滑动口的内径相适配。

[0013] 进一步,所述底座的外部设置有延伸至其内部的清理机构,所述清理机构包括固定安装于左侧所述固定架左侧的除屑风机、固定安装于底座内部的安装管和固定安装于底座顶部的过滤网,所述除屑风机的底部且位于底座的左侧固定安装有收集箱。

[0014] 进一步,所述安装管远离底座的右侧固定安装有吸嘴,所述收集箱的底部固定连接贯穿底座并延伸至安装管内部的连接管。

[0015] 进一步,所述安装板的底部固定连接有数量为两个的限位杆,两个所述限位杆滑动连接于连接板的内部。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种门窗的打孔机构,具备以下有益效果:

[0017] 1、该门窗的打孔机构,通过控制器启动电动推杆伸缩,电动推杆伸缩带动夹持座左右移动,便于对不同尺寸的门窗本体进行夹持固定,通过把手转动螺纹杆,螺纹杆旋转带动夹具上下移动,便于对不同厚度的门窗本体进行固定,达到了便于对不同尺寸的门窗本体进行固定的优点。

[0018] 2、该门窗的打孔机构,通过控制器启动伺服电机工作,伺服电机工作带动丝杠旋转,丝杠旋转带动移动块左右移动,移动块带动连接块左右移动,连接块左右移动带动液压缸与钻孔机左右移动,便于对门窗本体的不同位置进行打孔处理,通过控制器启动除屑风机工作,除屑风机工作通过连接管、安装管与吸嘴将底座的内部打孔后产生的碎屑吸取到收集箱的内部,便于对碎屑进行清理,达到了实用性强的优点。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0020] 图2为本实用新型结构正视图;

[0021] 图3为本实用新型图1所示A的放大结构示意图。

[0022] 图中:1底座、2固定架、3安装箱、4控制器、5夹持机构、51安装块、52电动推杆、53夹持座、54螺纹杆、55把手、56夹具、6移动打孔机构、61伺服电机、62丝杠、63移动块、64连接块、65安装板、66液压缸、67连接板、68钻孔机、7清理机构、71除屑风机、72收集箱、73安装管、74吸嘴、75连接管、76过滤网、8限位杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:

[0025] 请参阅图1-3,本实施例中的一种门窗的打孔机构,包括底座1、固定连接于底座1顶部的数量为两个的固定架2、固定连接与两个固定架2顶部的安装箱3和固定安装于右侧固定架2右侧的控制器4,底座1的顶部设置有夹持机构5,安装箱3的内部设置有延伸至其外部的移动打孔机构6,夹持机构5包括固定连接于底座1顶部的数量为两个的安装块51、两个安装块51的相对一侧均固定安装有电动推杆52,两个电动推杆52的输出端上均固定连接有夹持座53,夹持座53的内部螺纹连接有螺纹杆54,螺纹杆54的顶部固定连接有把手55,螺纹杆54远离把手55的一端固定连接有夹具56。

[0026] 其中,两个夹持座53均为C字型,两个夹持座53之间夹持有门窗本体。通过控制器4启动电动推杆52伸缩,电动推杆52伸缩带动夹持座53左右移动,便于对不同尺寸的门窗本体进行夹持固定,通过把手55转动螺纹杆54,螺纹杆54旋转带动夹具56上下移动,便于对不同厚度的门窗本体进行固定,达到了便于对不同尺寸的门窗本体进行固定的优点。

[0027] 此外,安装箱3与夹持机构5的数量均为两个。

[0028] 本实施例中,移动打孔机构6包括固定安装于安装箱3外部的伺服电机61,伺服电机61的输出轴上固定连接有延伸至安装箱3内部的丝杠62,丝杠62的外部螺纹连接有移动块63,移动块63的底部固定连接有延伸至安装箱3外部的连接块64,连接块64的底部固定连接有安装板65,安装板65的底部固定安装有液压缸66,液压缸66的输出端上固定连接有连接板67,连接板67的底部固定连接有钻孔机68。通过控制器4启动伺服电机61工作,伺服电机61工作带动丝杠62旋转,丝杠62旋转带动移动块63左右移动,移动块63带动连接块64左右移动,连接块64左右移动带动液压缸66与钻孔机68左右移动,便于对门窗本体的不同位置进行打孔处理。

[0029] 其中,伺服电机61的外部固定安装有与其相适配的防护罩,丝杠62转动连接于安装箱3的内部。移动打孔机构6的数量为两个,两个移动打孔机构6呈前后对称分布于底座1的顶部。

[0030] 需要说明的是,移动块63的顶部固定连接有延伸至安装箱3内部的滑块,滑块为实心的长方体,安装箱3的内部开设有与滑块相适配的滑槽,滑块与滑槽的连接方式为滑动连接。通过设置滑块与滑槽,提高了移动块63移动时的稳定性。

[0031] 此外,安装箱3的底部开设有与连接块64相适配的滑动口,连接块64的外径与滑动口的内径相适配。钻孔机68属于现有技术中公众所知的常规技术,因此文中不再对其具体的结构组成和工作原理进行过多赘述。

[0032] 本实施例中,底座1的外部设置有延伸至其内部的清理机构7,清理机构7包括固定安装于左侧固定架2左侧的除屑风机71、固定安装于底座1内部的安装管73和固定安装于底座1顶部的过滤网76,除屑风机71的底部且位于底座1的左侧固定安装有收集箱72。

[0033] 其中,安装管73远离底座1的右侧固定安装有吸嘴74,收集箱72的底部固定连接有

贯穿底座1并延伸至安装管73内部的连接管75。通过控制器4启动除屑风机71工作,除屑风机71工作通过连接管75、安装管73与吸嘴74将底座1的内部打孔后产生的碎屑吸取到收集箱72的内部,便于对碎屑进行清理。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图1-3,在实施例一的基础上,包括固定连接于安装板65底部的数量为两个的限位杆8,两个限位杆8滑动连接于连接板67的内部。通过设置限位杆8,提高了液压缸66带动连接板67与钻孔机68上下移动时的稳定性。

[0036] 其中,两个限位杆8均为实心的圆柱体,两个限位杆8以液压缸66为中点呈对称分布于安装板65的底部。

[0037] 采用上述技术方案,提高了液压缸66带动连接板67与钻孔机68上下移动时的稳定性。

[0038] 上述实施例的工作原理为:

[0039] 在使用时,将门窗门体放置在两个夹持座53之间,通过控制器4启动电动推杆52伸缩,电动推杆52伸缩带动夹持座53左右移动,便于对不同尺寸的门窗本体进行夹持固定,通过把手55转动螺纹杆54,螺纹杆54旋转带动夹具56上下移动对不同厚度的门窗本体进行固定;对门窗本体进行打孔时,通过控制器4启动伺服电机61工作,伺服电机61工作带动丝杠62旋转,丝杠62旋转带动移动块63左右移动,移动块63带动连接块64左右移动,连接块64左右移动带动液压缸66与钻孔机68左右移动,从而对门窗本体的不同位置进行打孔处理;对打孔后产生的碎屑进行清理时,通过控制器4启动除屑风机71工作,除屑风机71工作通过连接管75、安装管73与吸嘴74将底座1的内部打孔后产生的碎屑吸取到收集箱72的内部对碎屑进行清理。

[0040] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

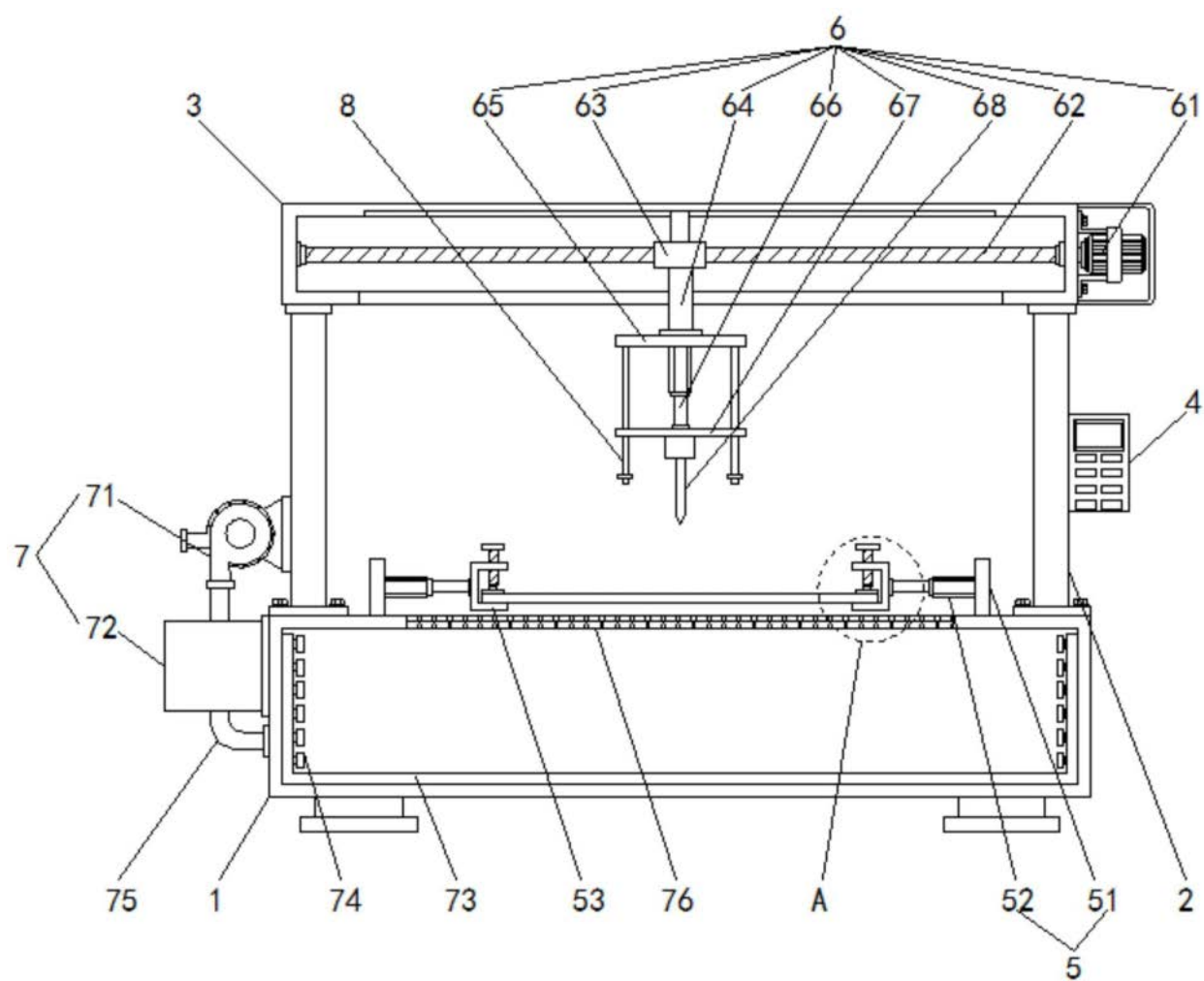


图1

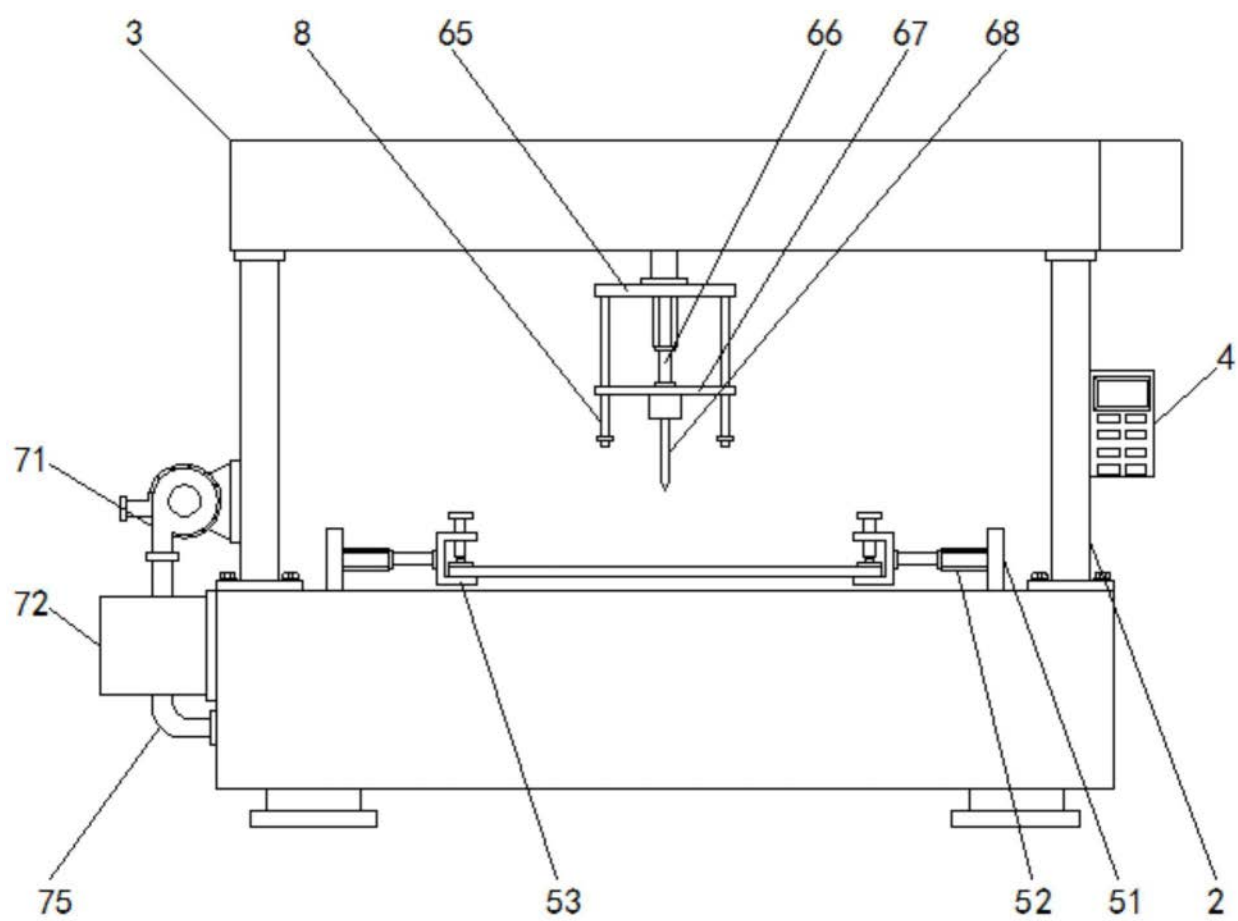


图2

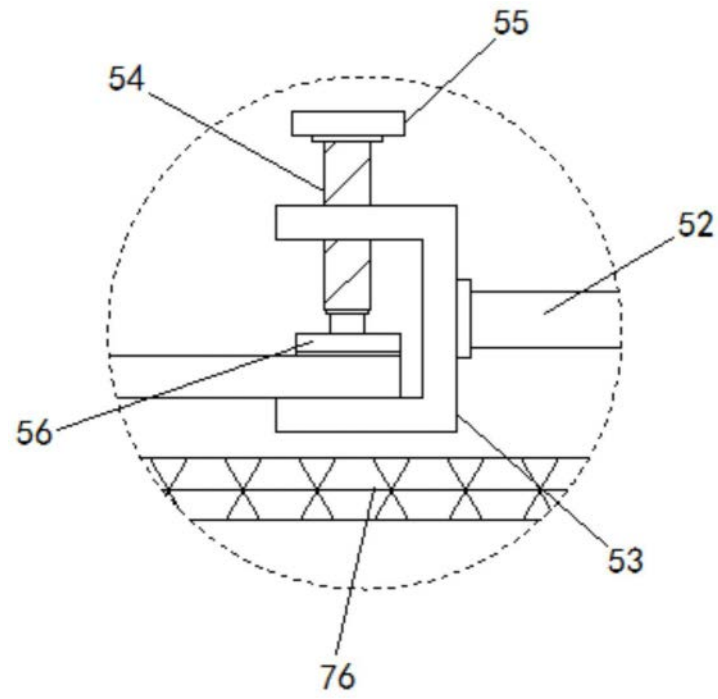


图3