



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215789040 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122406717.4

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 汕头市民达机械配件有限公司

地址 515021 广东省汕头市金平区潮汕路
月浦龙兴工业区东侧之二A幢

(72) 发明人 钟久林 刘金连 钟泽民 钟海林

(74) 专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务
所(普通合伙) 50221

代理人 娄淑贤

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

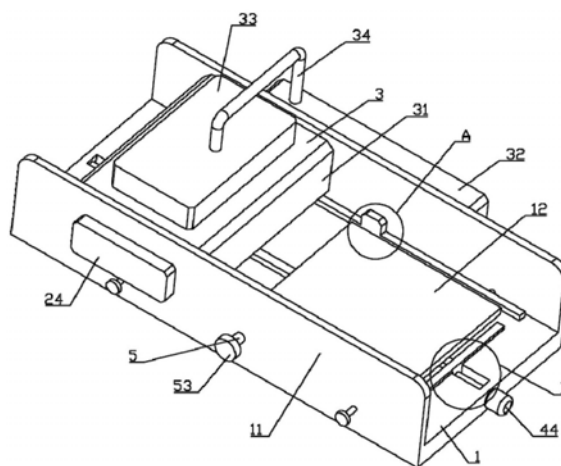
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种激光切割加工用抛光机

(57) 摘要

本实用新型属于抛光技术领域,具体涉及一种激光切割加工用抛光机,包括底板,底板设有安装板,安装板设有抛光机构以及吸尘机构,安装板设有限位组件,底板设有推动机构,底板放置有板材;抛光机构包括两个抛光辊以及驱动组件,两个抛光辊均转动设于两个安装板之间,两个抛光辊通过驱动组件相连接;吸尘机构包括顶罩、两个挡板、集尘箱、风罩以及软管;本实用新型通过吸尘机构对抛光时产生的废屑进行有效的收集,避免废屑大量弥漫在空中对环境造成污染,同时也可避免工人大量吸入废屑而出现身体问题。



1. 一种激光切割加工用抛光机, 包括底板, 其特征在于: 所述底板前后两侧均设有竖直向上延伸的安装板, 两个所述安装板之间设有抛光机构以及吸尘机构, 两个所述安装板相对一侧均设有限位组件, 所述底板设有推动机构, 所述底板放置有板材;

所述抛光机构包括两个抛光辊以及驱动组件, 两个所述抛光辊均转动设于两个所述安装板之间, 两个所述抛光辊通过所述驱动组件相连接;

所述吸尘机构包括顶罩、两个挡板、集尘箱、风罩、软管以及风机, 所述顶罩设于两个所述安装板之间, 且所述顶罩位于两个所述抛光辊上侧, 两个所述挡板设于所述顶罩左右两侧, 所述风罩设于所述顶罩上侧且与所述顶罩下侧连通, 所述软管设于所述风罩, 且所述软管一端与所述风罩内部连通, 所述软管另一端与所述集尘箱连通, 所述集尘箱固定设于所述后侧安装板, 所述风机设于所述集尘箱内右侧, 所述集尘箱内设有位于所述风机左侧的过滤板。

2. 根据权利要求1所述的一种激光切割加工用抛光机, 其特征在于: 所述驱动组件包括第一电机、两个传动轮、传动带以及防护壳, 所述第一电机与后侧所述安装板固定连接, 且所述第一电机的输出轴贯穿后侧所述安装板与其中一个所述抛光辊传动连接, 两个所述传动轮与前侧所述安装板转动连接, 且两个所述传动轮分别与两个所述抛光辊传动连接, 两个所述传动轮通过所述传动带传动连接, 所述防护壳设于两个所述传动轮外侧且与前侧所述安装板固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种激光切割加工用抛光机, 其特征在于: 所述推动机构包括丝杆、矩形滑块以及推板, 所述底板设有横向设置的矩形滑槽, 所述丝杆横向转动设于所述矩形滑槽内, 所述矩形滑块与所述矩形滑槽滑动连接, 且所述矩形滑块与所述丝杆螺纹连接, 所述矩形滑块上端伸出所述矩形滑槽与所述推板固定连接, 所述推板下端与所述底板相抵接, 所述底板右侧固定连接有第二电机, 所述第二电机的输出轴伸入所述矩形滑槽与所述丝杆传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种激光切割加工用抛光机, 其特征在于: 所述限位组件包括螺纹杆、限位板、连接件以及稳定件, 所述螺纹杆与所述安装板螺纹连接, 所述螺纹杆与所述连接件固定连接, 所述连接件下端与所述限位板固定连接, 所述稳定件与所述限位板固定连接, 所述限位板位于两个所述安装板之间。

5. 根据权利要求4所述的一种激光切割加工用抛光机, 其特征在于: 所述稳定件包括两个滑杆以及阻挡块, 两个所述滑杆与所述限位板固定连接, 所述滑杆与所述安装板滑动连接, 所述滑杆远离所述限位板一端与所述阻挡块固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种激光切割加工用抛光机, 其特征在于: 所述螺纹杆远离所述限位板一端固定连接转动把手。

一种激光切割加工用抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型属于抛光技术领域，具体涉及一种激光切割加工用抛光机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，生产加工行业已逐渐使用自动化生产设备替代人工，从而提高企业的生产效率以及降低人工成本，抛光是指利用机械、化学或电化学的作用，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面的加工方法。利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工，现在基本上都是通过抛光机床对各种工件进行抛光处理，方便使工件的表面变得平整光亮。

[0003] 目前金属材质的板材在通过激光切割之后，需要对板材进行抛光处理，使得板材的表面变得光滑，但是在对板材进行抛光时会出现大量的废屑，如果这些废屑四处飞散会对环境造成很大的污染，同时如果废屑四处分散被工人吸入之后会对工人的身体造成伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是：旨在提供一种激光切割加工用抛光机，通过吸尘机构对抛光时产生的废屑进行有效的收集，避免废屑大量弥漫在空中对环境造成污染，同时也可避免工人大量吸入废屑而出现身体问题。

[0005] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种激光切割加工用抛光机，包括底板，所述底板前后两侧均设有竖直向上延伸的安装板，两个所述安装板之间设有抛光机构以及吸尘机构，两个所述安装板相对一侧均设有限位组件，所述底板设有推动机构，所述底板放置有板材；

[0007] 所述抛光机构包括两个抛光辊以及驱动组件，两个所述抛光辊均转动设于两个所述安装板之间，两个所述抛光辊通过所述驱动组件相连接；

[0008] 所述吸尘机构包括顶罩、两个挡板、集尘箱、风罩、软管以及风机，所述顶罩设于两个所述安装板之间，且所述顶罩位于两个所述抛光辊上侧，两个所述挡板设于所述顶罩左右两侧，所述风罩设于所述顶罩上侧且与所述顶罩下侧连通，所述软管设于所述风罩，且所述软管一端与所述风罩内部连通，所述软管另一端与所述集尘箱连通，所述集尘箱固定设于所述后侧安装板，所述风机设于所述集尘箱内右侧，所述集尘箱内设有位于所述风机左侧的过滤板。

[0009] 所述驱动组件包括第一电机、两个传动轮、传动带以及防护壳，所述第一电机与后侧所述安装板固定连接，且所述第一电机的输出轴贯穿后侧所述安装板与其中一个所述抛光辊传动连接，两个所述传动轮与前侧所述安装板转动连接，且两个所述传动轮分别与两个所述抛光辊传动连接，两个所述传动轮通过所述传动带传动连接，所述防护壳设于两个所述传动轮外侧且与前侧所述安装板固定连接。

[0010] 所述推动机构包括丝杆、矩形滑块以及推板，所述底板设有横向设置的矩形滑槽，

所述丝杆横向转动设于所述矩形滑槽内,所述矩形滑块与所述矩形滑槽滑动连接,且所述矩形滑块与所述丝杆螺纹连接,所述矩形滑块上端伸出所述矩形滑槽与所述推板固定连接,所述推板下端与所述底板相抵接,所述底板右侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴伸入所述矩形滑槽与所述丝杆传动连接。

[0011] 所述限位组件包括螺纹杆、限位板、连接件以及稳定件,所述螺纹杆与所述安装板螺纹连接,所述螺纹杆与所述连接件固定连接,所述连接件下端与所述限位板固定连接,所述稳定件与所述限位板固定连接,所述限位板位于两个所述安装板之间。

[0012] 所述稳定件包括两个滑杆以及阻挡块,两个所述滑杆与所述限位板固定连接,所述滑杆与所述安装板滑动连接,所述滑杆远离所述限位板一端与所述阻挡块固定连接。

[0013] 所述螺纹杆远离所述限位板一端固定连接转动把手。

[0014] 本实用新型通过吸尘机构对抛光时产生的废屑进行有效的收集,避免废屑大量弥漫在空中对环境造成污染,同时也可避免工人大量吸入废屑而出现身体问题。

附图说明

[0015] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0016] 图1为本实用新型一种激光切割加工用抛光机实施例的结构示意图一;

[0017] 图2为图1中A处的放大示意图;

[0018] 图3为图1中B处的放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种激光切割加工用抛光机实施例的结构示意图二;

[0020] 图5为本实用新型一种激光切割加工用抛光机实施例的剖面结构示意图一;

[0021] 图6为图5中C处的放大示意图;

[0022] 图7为本实用新型一种激光切割加工用抛光机实施例的剖面结构示意图二;

[0023] 底板1、安装板11、板材12、抛光辊2、第一电机21、传动轮22、传动带23、防护壳24、顶罩3、挡板31、集尘箱32、风罩33、软管34、丝杆4、矩形滑块41、推板42、矩形滑槽43、第二电机44、螺纹杆5、限位板51、连接件52、转动把手53、滑杆6、阻挡块61。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0025] 如图1-7所示,本实用新型的一种激光切割加工用抛光机,包括底板1,底板1前后两侧均设有竖直向上延伸的安装板11,两个安装板11之间设有抛光机构以及吸尘机构,两个安装板11相对一侧均设有限位组件,底板1设有推动机构,底板1放置有板材12;

[0026] 抛光机构包括两个抛光辊2以及驱动组件,两个抛光辊2均转动设于两个安装板11之间,两个抛光辊2通过驱动组件相连接;

[0027] 吸尘机构包括顶罩3、两个挡板31、集尘箱32、风罩33、软管34以及风机,顶罩3设于两个安装板11之间,且顶罩3位于两个抛光辊2上侧,两个挡板31设于顶罩3左右两侧,风罩33设于顶罩3上侧且与顶罩3下侧连通,软管34设于风罩33,且软管34一端与风罩33内部连通,软管34另一端与集尘箱32连通,集尘箱32固定设于后侧安装板11,风机设于集尘箱32内右侧,集尘箱32内设有位于风机左侧的过滤板。

[0028] 两个挡板31与底板1之间留有供板材12通过的间隙,板材12在激光切割之后进行抛光时,先根据板材12的宽度调整两个限位组件之间的距离,然后将板材12放置在两个限位组件之间,且使得板材12的右端与推动机构接触,启动推动机构将板材12向抛光机构推动,使得板材12的上表面与两个抛光辊2相接触,在启动推动机构的同时启动驱动组件使得两个抛光辊2转动,从而使得两个抛光辊2对板材12的上表面进行两次抛光处理;在进行抛光处理时会产生废屑,通过顶罩3与两个挡板31相互组成一个相对封闭的空间,使得抛光处理时产生的废屑大部分散在该封闭空间内,启动集尘箱32内的风机,风机的抽吸力通过软管34将该封板空间内的废屑吸入风罩33内,最后通过与风罩33连通的软管34进入集尘箱32内,这样可对抛光时产生的废屑进行有效的收集,避免废屑大量弥漫在空中对环境造成污染,同时也可避免工人大量吸入废屑而出现身体问题;通过改变两个限位组件之间的距离可对宽度尺寸不同的板材12进行限位,避免在进行抛光工作时板材12发生左右晃动导致抛光效果不佳的情况发生;过滤板可避免灰尘进入风机内对风机造成损坏;本实用新型通过吸尘机构对抛光时产生的废屑进行有效的收集,避免废屑大量弥漫在空中对环境造成污染,同时也可避免工人大量吸入废屑而出现身体问题。

[0029] 驱动组件包括第一电机21、两个传动轮22、传动带23以及防护壳24,第一电机21与后侧安装板11固定连接,且第一电机21的输出轴贯穿后侧安装板11与其中一个抛光辊2传动连接,两个传动轮22与前侧安装板11转动连接,且两个传动轮22分别与两个抛光辊2传动连接,两个传动轮22通过传动带23传动连接,防护壳24设于两个传动轮22外侧且与前侧安装板11固定连接。在需要启动两个抛光辊2时,启动第一电机21,第一电机21转动带动对应的抛光辊2转动,抛光辊2转动带动对应的传动轮22转动,传动轮22转动通过传动带23带动另一个传动轮22转动,另一个传动轮22转动带动另一个抛光辊2转动,从而使得两个抛光辊2同时转动;通过防护壳24可对两个传动轮22与传动带23进行保护,避免灰尘等影响两个传动轮22之间的正常传动。

[0030] 推动机构包括丝杆4、矩形滑块41以及推板42,底板1设有横向设置的矩形滑槽43,丝杆4横向转动设于矩形滑槽43内,矩形滑块41与矩形滑槽43滑动连接,且矩形滑块41与丝杆4螺纹连接,矩形滑块41上端伸出矩形滑槽43与推板42固定连接,推板42下端与底板1相抵接,底板1右侧固定连接第二电机44,第二电机44的输出轴伸入矩形滑槽43与丝杆4传动连接。推板42的高度小于板材12的高度,在需要启动推动机构时,启动第二电机44,第二电机44转动带动丝杆4转动,由于矩形滑块41在矩形滑槽43内受到限制不能转动,且矩形滑块41与丝杆4螺纹连接,所以丝杆4转动时将带动矩形滑块41左右移动,矩形滑块41左右移动带动推板42左右移动,从而通过推板42将板材12向抛光机构推动。

[0031] 限位组件包括螺纹杆5、限位板51、连接件52以及稳定件,螺纹杆5与安装板11螺纹连接,螺纹杆5与连接件52固定连接,连接件52下端与限位板51固定连接,稳定件与限位板51固定连接,限位板51位于两个安装板11之间。在需要调整两个限位组件之间的间距时,转动螺纹杆5,由于螺纹杆5与安装板11螺纹连接,螺纹杆5与连接件52固定连接,连接件52与限位板51固定连接,所以通过稳定件的阻挡作用使得螺纹杆5转动时将带动限位板51前后移动,从而通过旋转前后两侧的两个螺纹杆5可调整前后两个限位板51之间的间距。

[0032] 稳定件包括两个滑杆6以及阻挡块61,两个滑杆6与限位板51固定连接,滑杆6与安装板11滑动连接,滑杆6远离限位板51一端与阻挡块61固定连接。在螺纹杆5转动时,由于滑

杆6与安装板11滑动连接,且滑杆6与限位板51固定连接,所以螺纹杆5转动时限位板51受到阻挡不能转动只能前后移动;通过阻挡块61可避免滑杆6与安装板11脱离连接。

[0033] 螺纹杆5远离限位板51一端固定连接转动把手53。人们在转动螺纹杆5时可通过转动把手52进行转动,从而使得人们转动螺纹杆5更加便捷。

[0034] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

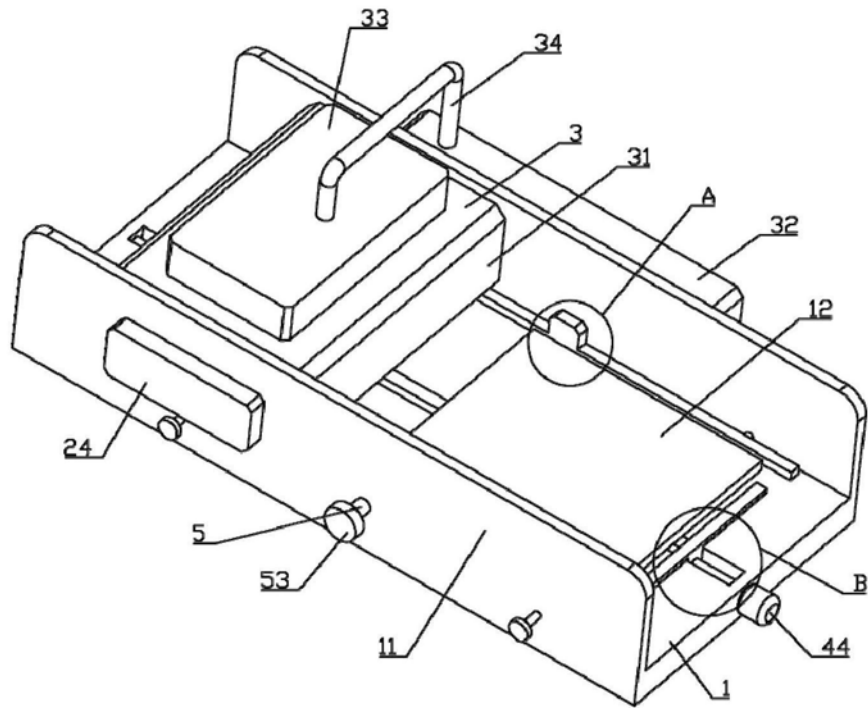


图1

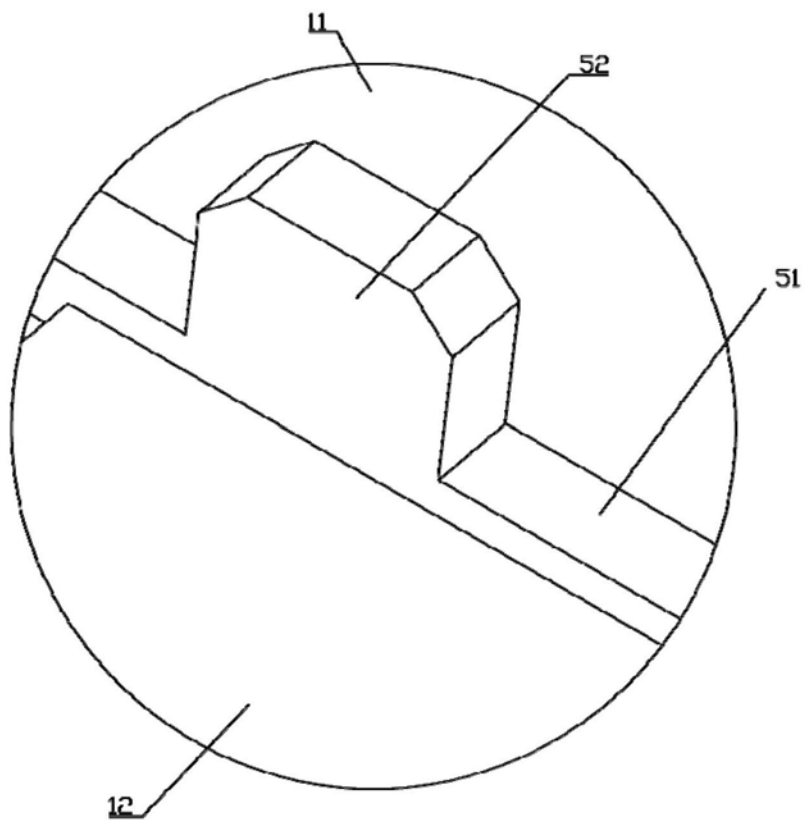


图2

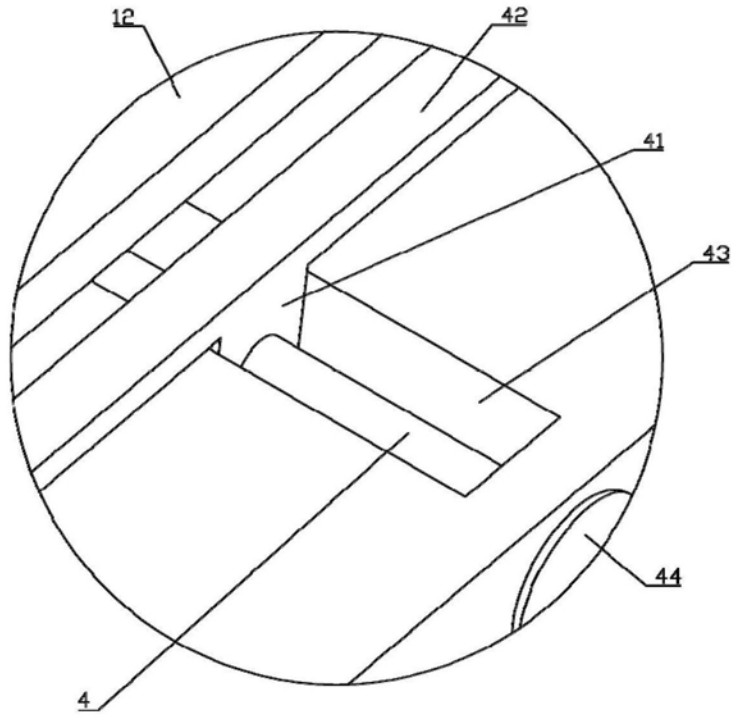


图3

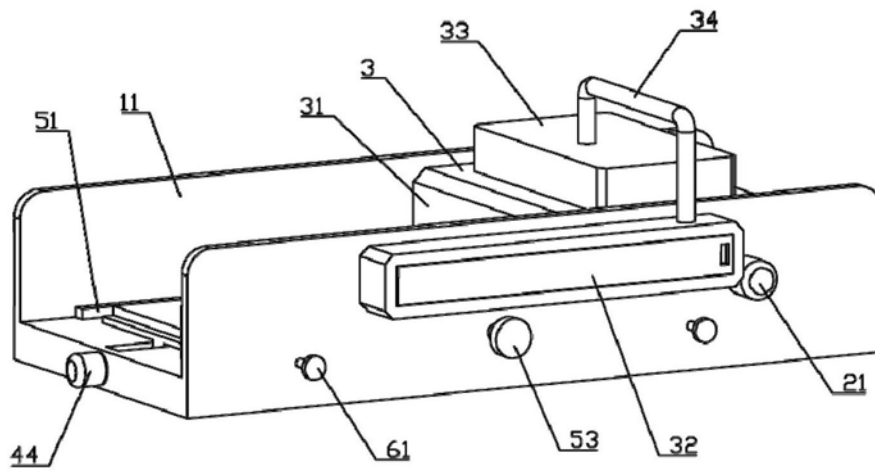


图4

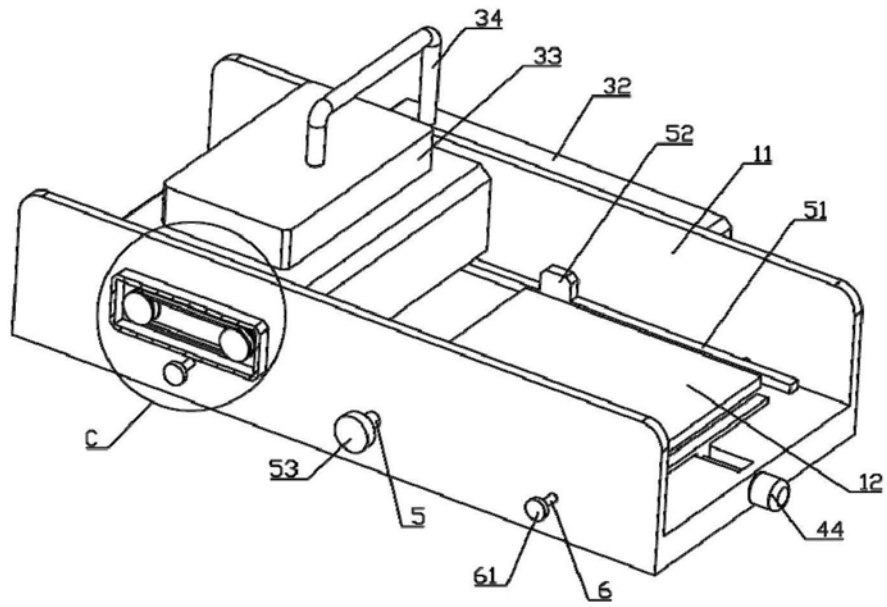


图5

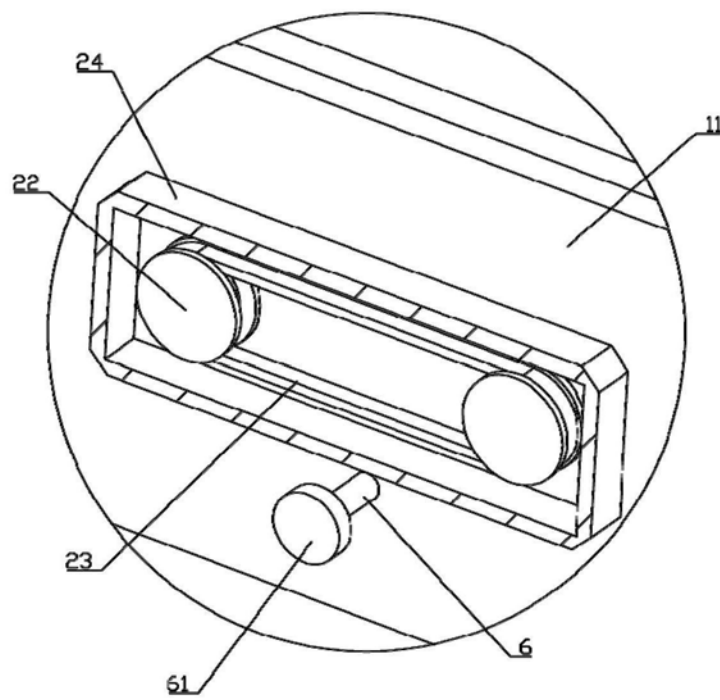


图6

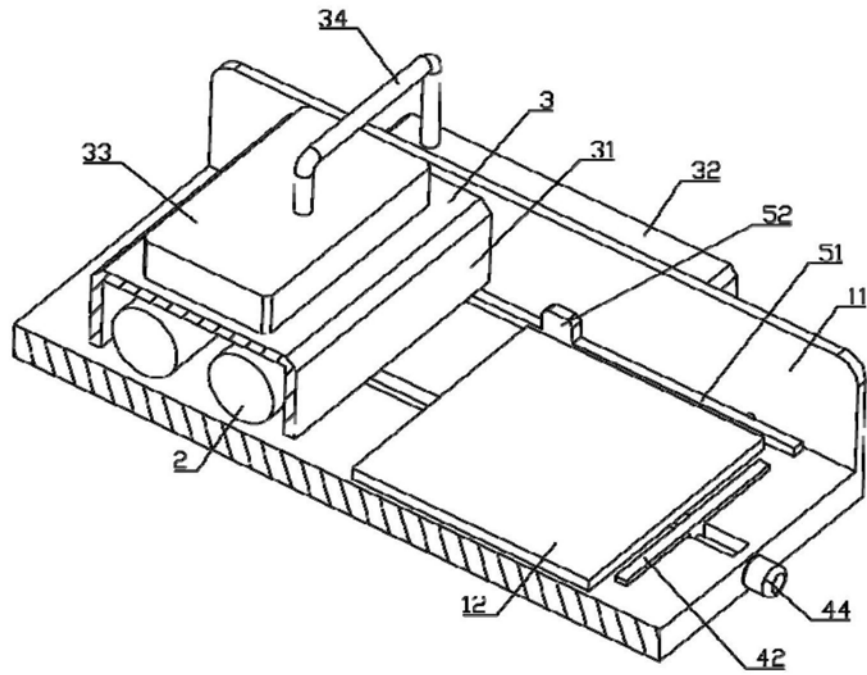


图7