(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115302093 A
(43)申请公布日 2022.11.08

(21)申请号 202210972007.4

(22)申请日 2022.08.12

(71)申请人 吉安鑫戬科技有限公司
地址 343400 江西省吉安市永新县工业开发区

(72)发明人 符宏军

(74)专利代理机构 广东政道慧权专利代理事务所(普通合伙) 44775
专利代理师 汪剑云

(51)Int.Cl.
B23K 26/362(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/142(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)

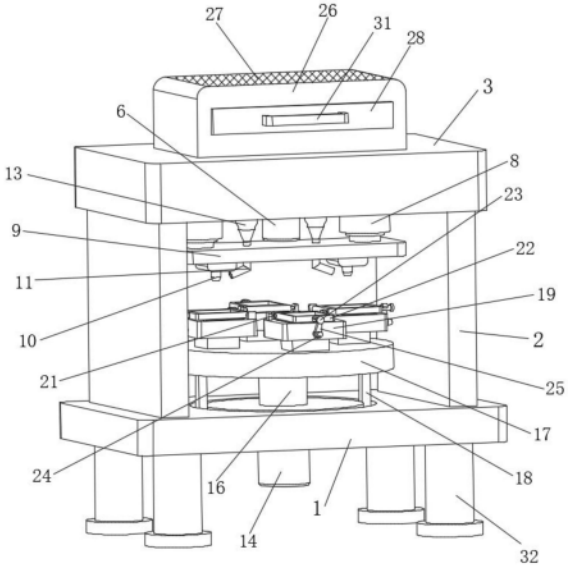
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种带有固定结构的多工位激光打标装置

(57)摘要

本发明公开了一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其技术方案是:包括底台,底台顶部固定连接有两个竖板,两个竖板顶部固定连接有盖板,盖板内部开设有空腔,空腔内部设有吸风组件,吸风组件延伸至空腔外部,吸风组件包括转杆,转杆设于空腔内部,盖板底部固定设有电机一,转杆底部贯穿空腔底部并与电机一输出端固定连接,转杆与盖板通过轴承连接,本发明的有益效果是:通过增加吸风组件,吸风组件的设置可以在扇叶转动时利用其产生的吸力,通过竖管、软管以及弯管将激光打标产生的废气吸至连接框内部,之后通过活性炭对废气进行刺鼻性气味进行吸收过滤,避免了废气会对人体造成损害,同时产生的吸力会使得激光头附近的空气进行流动。



CN 115302093 A

1.一种带有固定结构的多工位激光打标装置,包括底台(1),其特征在于:所述底台(1)顶部固定连接有两个竖板(2),两个所述竖板(2)顶部固定连接有盖板(3),所述盖板(3)内部开设有空腔(4),所述空腔(4)内部设有吸风组件,所述吸风组件延伸至空腔(4)外部;

所述吸风组件包括转杆(5),所述转杆(5)设于空腔(4)内部,所述盖板(3)底部固定设有电机一(6),所述转杆(5)底部贯穿空腔(4)底部并与电机一(6)输出端固定连接,所述转杆(5)与盖板(3)通过轴承连接,所述转杆(5)外侧固定设有多个扇叶(7),所述盖板(3)底部固定连接有两个电动推杆(8),两个所述电动推杆(8)底部固定连接有横板(9),所述横板(9)底部固定连接有两个激光头(10),所述横板(9)底部固定设有两个弯管(11),两个所述弯管(11)分别设于两个激光头(10)一侧,所述弯管(11)顶部贯穿横板(9)底部并延伸至横板(9)顶部,所述空腔(4)内部设有两个竖管(12),两个所述竖管(12)底部贯穿空腔(4)底部并延伸至盖板(3)底部,所述竖管(12)底部固定连接有软管(13),所述软管(13)底部与弯管(11)顶部固定连接,所述底台(1)顶部设有移动组件,所述移动组件设于吸风组件底部并延伸至底台(1)底部。

2.根据权利要求1所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:所述移动组件包括电机二(14),所述电机二(14)固定设于底台(1)底部,所述电机二(14)输出端固定连接有旋杆(15)。

3.根据权利要求2所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:所述旋杆(15)顶部贯穿底台(1)底部并延伸至底台(1)顶部,所述旋杆(15)与底台(1)通过轴承连接,所述旋杆(15)顶部固定连接有圆柱(16)。

4.根据权利要求3所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:所述圆柱(16)顶部固定连接有圆板(17),所述底台(1)顶部开设有圆槽,所述圆槽内部嵌设有两个滑动块(18)并与圆槽滑动连接,所述滑动块(18)顶部与圆板(17)底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:所述移动组件还包括多个固定单元,所述固定单元设于圆板(17)顶部,所述固定单元包括支撑块,所述支撑块顶部固定连接有放置板(19),所述放置板(19)顶部开设有放置槽(20),所述放置板(19)顶部固定连接有两个连接板,两个所述连接板之间设有圆杆(21),所述圆杆(21)与连接板通过轴承连接。

6.根据权利要求5所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:所述圆杆(21)外部固定设有压框(22),所述压框(22)底部固定连接有两个软垫,所述压框(22)一侧固定连接有固定杆(23),所述放置板(19)一侧固定连接有衔接杆(24),所述衔接杆(24)外部套设有卡扣(25),所述卡扣(25)顶部扣于固定杆(23)外部。

7.根据权利要求1所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:所述盖板(3)顶部开设有两个贯通槽,所述盖板(3)顶部固定连接有连接框(26),所述连接框(26)顶部嵌设有通风网(27),所述连接框(26)两侧内壁开设有移动槽。

8.根据权利要求7所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:两个所述移动槽之间设有滤框(28),所述滤框(28)与移动槽滑动连接,所述滤框(28)前侧贯穿连接框(26)前侧并延伸至连接框(26)外部。

9.根据权利要求8所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:所述滤框(28)顶部与底部均嵌设有滤网(29),所述滤框(28)内部设有活性炭(30),所述滤框

(28)前侧固定连接有拉环(31)。

10.根据权利要求1所述的一种带有固定结构的多工位激光打标装置,其特征在于:所述底台(1)底部四角均固定连接有支撑柱(32)。

一种带有固定结构的多工位激光打标装置

技术领域

[0001] 本发明涉及激光打标技术领域，具体涉及一种带有固定结构的多工位激光打标装置。

背景技术

[0002] 激光打标技术是激光加工最大的应用领域之一，激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。

[0003] 现有的进行激光打标时，激光头在对材料表面进行激光照射时会产生废气，该气体有刺鼻性气味并可能会对人体造成损害，同时在所需要被打标的材料在向激光头底部移动时，可能会发生晃动导致材料移位，从而导致激光打标的位置发生偏移，降低了打标的效率，同时浪费了材料。

发明内容

[0004] 为此，本发明提供一种带有固定结构的多工位激光打标装置，通过各个组件的配合，以解决上述现有的所提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种带有固定结构的多工位激光打标装置，包括底台，所述底台顶部固定连接有两个竖板，两个所述竖板顶部固定连接有盖板，所述盖板内部开设有空腔，所述空腔内部设有吸风组件，所述吸风组件延伸至空腔外部；

[0006] 所述吸风组件包括转杆，所述转杆设于空腔内部，所述盖板底部固定设有电机一，所述转杆底部贯穿空腔底部并与电机一输出端固定连接，所述转杆与盖板通过轴承连接，所述转杆外侧固定设有多个扇叶，所述盖板底部固定连接有两个电动推杆，两个所述电动推杆底部固定连接有横板，所述横板底部固定连接有两个激光头，所述横板底部固定设有两个弯管，两个所述弯管分别设于两个激光头一侧，所述弯管顶部贯穿横板底部并延伸至横板顶部，所述空腔内部设有两个竖管，两个所述竖管底部贯穿空腔底部并延伸至盖板底部，所述竖管底部固定连接有软管，所述软管底部与弯管顶部固定连接，所述底台顶部设有移动组件，所述移动组件设于吸风组件底部并延伸至底台底部。

[0007] 优选的，所述移动组件包括电机二，所述电机二固定设于底台底部，所述电机二输出端固定连接有旋杆。

[0008] 优选的，所述旋杆顶部贯穿底台底部并延伸至底台顶部，所述旋杆与底台通过轴承连接，所述旋杆顶部固定连接有圆柱。

[0009] 优选的，所述圆柱顶部固定连接有圆板，所述底台顶部开设有圆槽，所述圆槽内部嵌设有两个滑动块并与圆槽滑动连接，所述滑动块顶部与圆板底部固定连接。

[0010] 优选的，所述移动组件还包括多个固定单元，所述固定单元设于圆板顶部，所述固定单元包括支撑块，所述支撑块顶部固定连接有放置板，所述放置板顶部开设有放置槽，所

述放置板顶部固定连接有两个连接板，两个所述连接板之间设有圆杆，所述圆杆与连接板通过轴承连接。

[0011] 优选的，所述圆杆外部固定设有压框，所述压框底部固定连接有两个软垫，所述压框一侧固定连接有固定杆，所述放置板一侧固定连接有衔接杆，所述衔接杆外部套设有卡扣，所述卡扣顶部扣于固定杆外部。

[0012] 优选的，所述盖板顶部开设有两个贯通槽，所述盖板顶部固定连接有连接框，所述连接框顶部嵌设有通风网，所述连接框两侧内壁开设有移动槽。

[0013] 优选的，两个所述移动槽之间设有滤框，所述滤框与移动槽滑动连接，所述滤框前侧贯穿连接框前侧并延伸至连接框外部。

[0014] 优选的，所述滤框顶部与底部均嵌设有滤网，所述滤框内部设有活性炭，所述滤框前侧固定连接有拉环。

[0015] 优选的，所述底台底部四角均固定连接有支撑柱。

[0016] 本发明的有益效果是：

[0017] 1、本发明通过增加吸风组件，吸风组件的设置可以在扇叶转动时利用其产生的吸力，通过竖管、软管以及弯管将激光打标产生的废气吸至连接框内部，之后通过活性炭对废气进行刺鼻性气味进行吸收过滤，避免了废气会对人体造成损害，同时产生的吸力会使得激光头附近的空气进行流动，从而可以对激光头起到一定的降温工作；

[0018] 2、本发明通过增加移动组件，移动组件的设置不仅可以方便了人工对材料的放置，同时方便了对打标完成材料的拿取，同时可以通过压框对材料进行固定，并通过卡扣对固定杆进行固定，进一步的使得材料进行稳定，防止在材料进行移动时而产生移位。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0020] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本发明可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本发明所揭示的技术内容的能涵盖的范围内

[0021] 图1为本发明提供的整体结构示意图；

[0022] 图2为本发明提供的主视剖视图；

[0023] 图3为本发明提供的放置板的立体图；

[0024] 图4为本发明提供的图2中的A处放大图；

[0025] 图5为本发明提供的俯视剖视图；

[0026] 图6为本发明提供的图2中的B处放大图；

[0027] 图中：1底台、2竖板、3盖板、4空腔、5转杆、6电机一、7扇叶、8电动推杆、9横板、10激光头、11弯管、12竖管、13软管、14电机二、15旋杆、16圆柱、17圆板、18滑动块、19放置板、20放置槽、21圆杆、22压框、23固定杆、24衔接杆、25卡扣、26连接框、27通风网、28滤框、29滤

网、30活性炭、31拉环、32支撑柱。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0029] 参照附图1-6，本发明提供的一种带有固定结构的多工位激光打标装置，包括底台1，底台1顶部固定连接有两个竖板2，两个竖板2顶部固定连接有盖板3，盖板3内部开设有空腔4，空腔4内部设有吸风组件，吸风组件延伸至空腔4外部；

[0030] 吸风组件包括转杆5，转杆5设于空腔4内部，盖板3底部固定设有电机一6，转杆5底部贯穿空腔4底部并与电机一6输出端固定连接，转杆5与盖板3通过轴承连接，转杆5外侧固定设有多个扇叶7，盖板3底部固定连接有两个电动推杆8，两个电动推杆8底部固定连接有横板9，横板9底部固定连接有两个激光头10，横板9底部固定设有两个弯管11，两个弯管11分别设于两个激光头10一侧，弯管11顶部贯穿横板9底部并延伸至横板9顶部，空腔4内部设有两个竖管12，两个竖管12底部贯穿空腔4底部并延伸至盖板3底部，竖管12底部固定连接有软管13，软管13底部与弯管11顶部固定连接，底台1顶部设有移动组件，移动组件设于吸风组件底部并延伸至底台1底部；

[0031] 本实施方案中，吸风组件的设置不仅可以对激光打标时产生的废气进行吸收过滤，同时可以对激光头10起到一定的降温效果，移动组件的设置不仅方便了人工对材料的上料以及下料，同时可以对材料进行固定，防止了在材料移动时发生位移，启动电机一6，电机一6输出端转动并通过转杆5使得扇叶7转动，扇叶7转动产生的吸力，可以通过竖管12、软管13以及弯管11将激光打标时产生的废气吸至连接框26内部，之后通过滤框28中的活性炭30对废气进行吸收过滤；

[0032] 其中，为了实现可以使得材料稳定的移动并可以方便对材料进行上下料的目的，本装置采用如下技术方案实现的：移动组件包括电机二14，电机二14固定设于底台1底部，电机二14输出端固定连接有旋杆15，旋杆15顶部贯穿底台1底部并延伸至底台1顶部，旋杆15与底台1通过轴承连接，旋杆15顶部固定连接有圆柱16，圆柱16顶部固定连接有圆板17，底台1顶部开设有圆槽，圆槽内部嵌设有两个滑动块18并与圆槽滑动连接，滑动块18顶部与圆板17底部固定连接，启动电机二14，电机二14输出端的转动是转半圈后进行一段时间的停滞，之后在继续进行半圈转动以及停滞，这样电机二14输出端就可以通过旋杆15使得圆柱16以及圆板17进行转动，且圆板17移动时可以带动滑动块18在圆槽内部滑动，这样可以增加圆板17的稳定性；

[0033] 其中，为了实现可以很好的固定材料的目的，本装置采用如下技术方案实现的：移动组件还包括多个固定单元，固定单元设于圆板17顶部，固定单元包括支撑块，支撑块顶部固定连接有放置板19，放置板19顶部开设有放置槽20，放置板19顶部固定连接有两个连接板，两个连接板之间设有圆杆21，圆杆21与连接板通过轴承连接，圆杆21外部固定设有压框22，压框22底部固定连接有两个软垫，压框22一侧固定连接有固定杆23，放置板19一侧固定连接有衔接杆24，衔接杆24外部套设有卡扣25，卡扣25顶部扣于固定杆23外部，当需要对材料进行上料时，将材料放在放置板19上的放置槽20内部，然后将压框22压在材料顶部，软垫的设置就是防止压框22会对材料造成损坏，之后转动卡扣25并通过卡扣25以及固定杆23对

压框22进行固定，从而达到对材料进行固定，当需要对材料进行下料时，就需要进行相反的操作，将卡扣25从固定杆23上移开，并将压框22拉开，之后将材料取出，操作简单；

[0034] 其中，为了实现可以对到废气进行吸收过滤的目的，本装置采用如下技术方案实现的：盖板3顶部开设有两个贯通槽，盖板3顶部固定连接有连接框26，连接框26顶部嵌设有通风网27，连接框26两侧内壁开设有移动槽，两个移动槽之间设有滤框28，滤框28与移动槽滑动连接，滤框28前侧贯穿连接框26前侧并延伸至连接框26外部，滤框28顶部与底部均嵌设有滤网29，滤框28内部设有活性炭30，滤框28前侧固定连接有拉环31，当需要对滤框28进行更换时，通过拉动拉环31，将滤框28从连接框26中拉出，并对其进行更换；

[0035] 其中，为了实现对底台1进行固定支撑的目的，本装置采用如下技术方案实现的：底台1底部四角均固定连接有支撑柱32。

[0036] 本发明的使用过程如下：在使用本发明时，当需要对材料进行上料时，将材料放在放置板19上的放置槽20内部，然后将压框22压在材料顶部，软垫的设置就是防止压框22会对材料造成损坏，之后转动卡扣25并通过卡扣25以及固定杆23对压框22进行固定，从而达到对材料进行固定，当需要对材料进行下料时，就需要进行相反的操作，将卡扣25从固定杆23上移开，并将压框22拉开，之后将材料取出，操作简单，启动电机二14，电机二14输出端的转动是转半圈后进行一段时间的停滞，之后在继续进行半圈转动以及停滞，这样电机二14输出端就可以通过旋杆15使得圆柱16以及圆板17进行转动，且圆板17移动时可以带动滑动块18在圆槽内部滑动，这样可以增加圆板17的稳定性，当未被打标的材料移动至激光头10底部时，电动推杆8再被设定之后，就会推动横板9移动，这样就可以使得激光头10可以与材料相靠近并对材料进行打标，同时横板9移动使得弯管11以及软管13移动，同时启动电机一6，电机一6输出端转动并通过转杆5使得扇叶7转动，扇叶7转动产生的吸力，可以通过竖管12、软管13以及弯管11将激光打标时产生的废气吸至连接框26内部，之后通过滤框28中的活性炭30对废气进行吸收过滤，且此时产生的吸力可以使得激光头10附近的空气进行流通，这样就可以起到一定程度的对激光头10进行降温。

[0037] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例，任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本发明加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此，依据本发明的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换，尽属于本发明要求保护的范围。

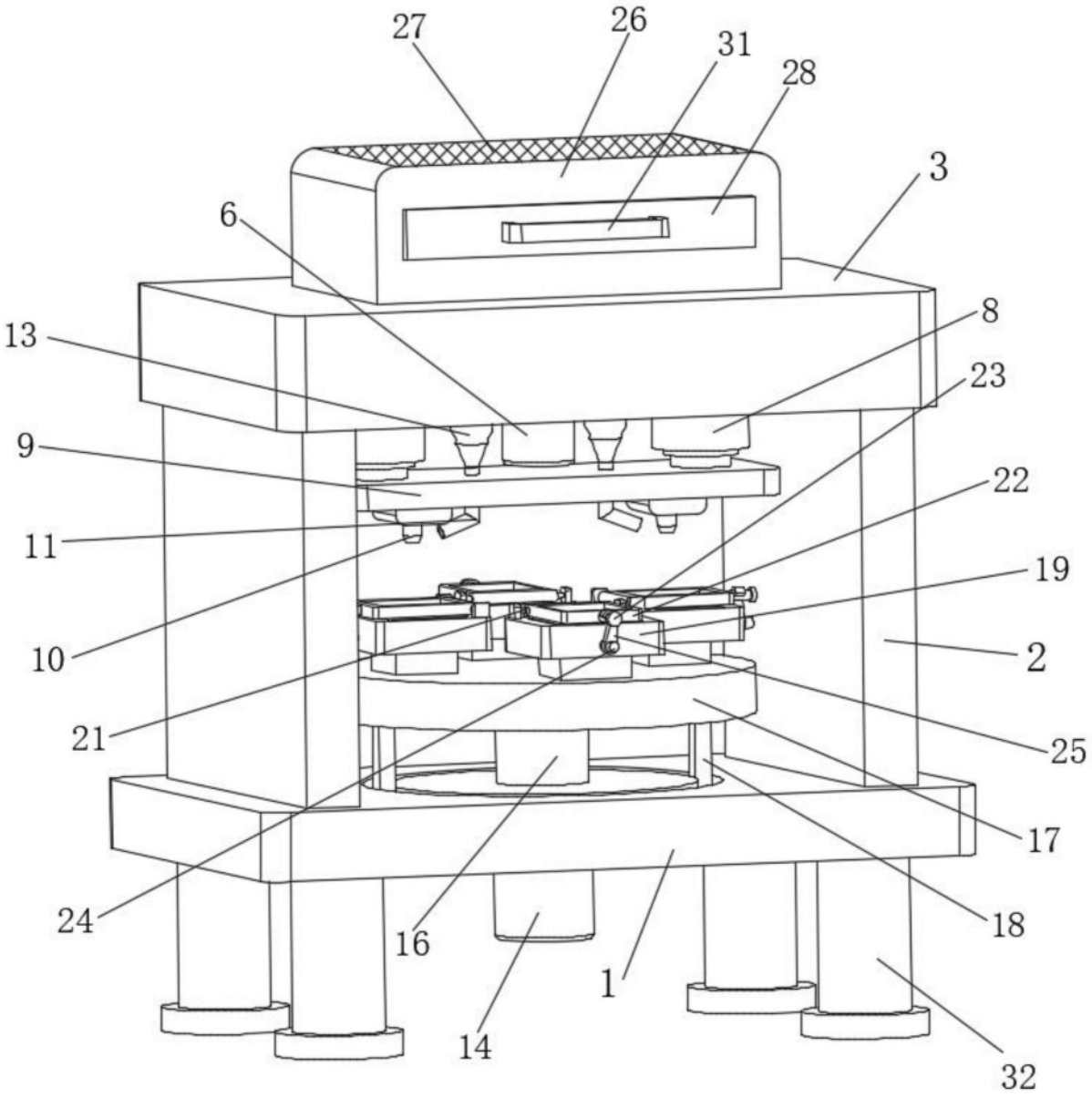


图1

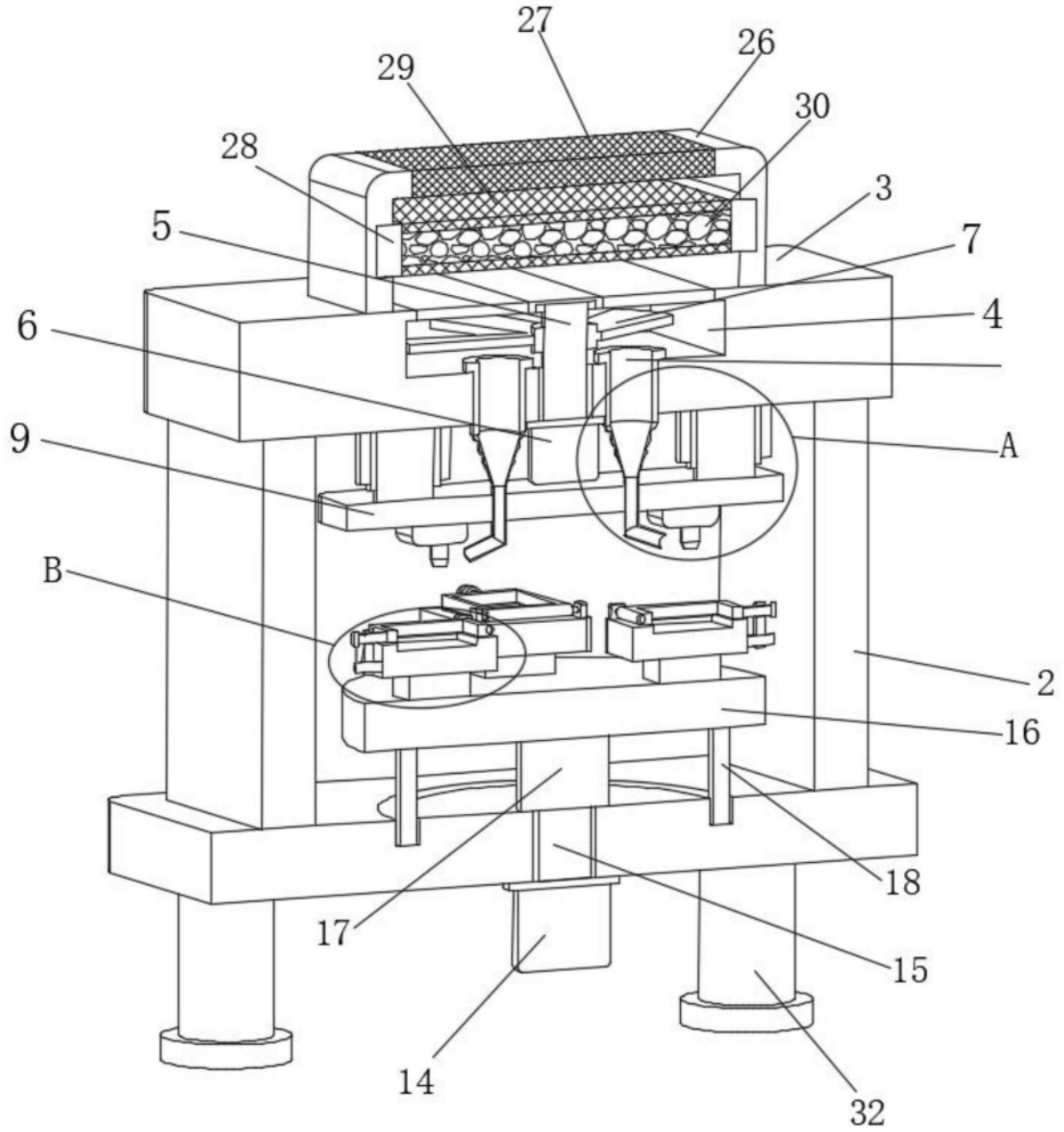


图2

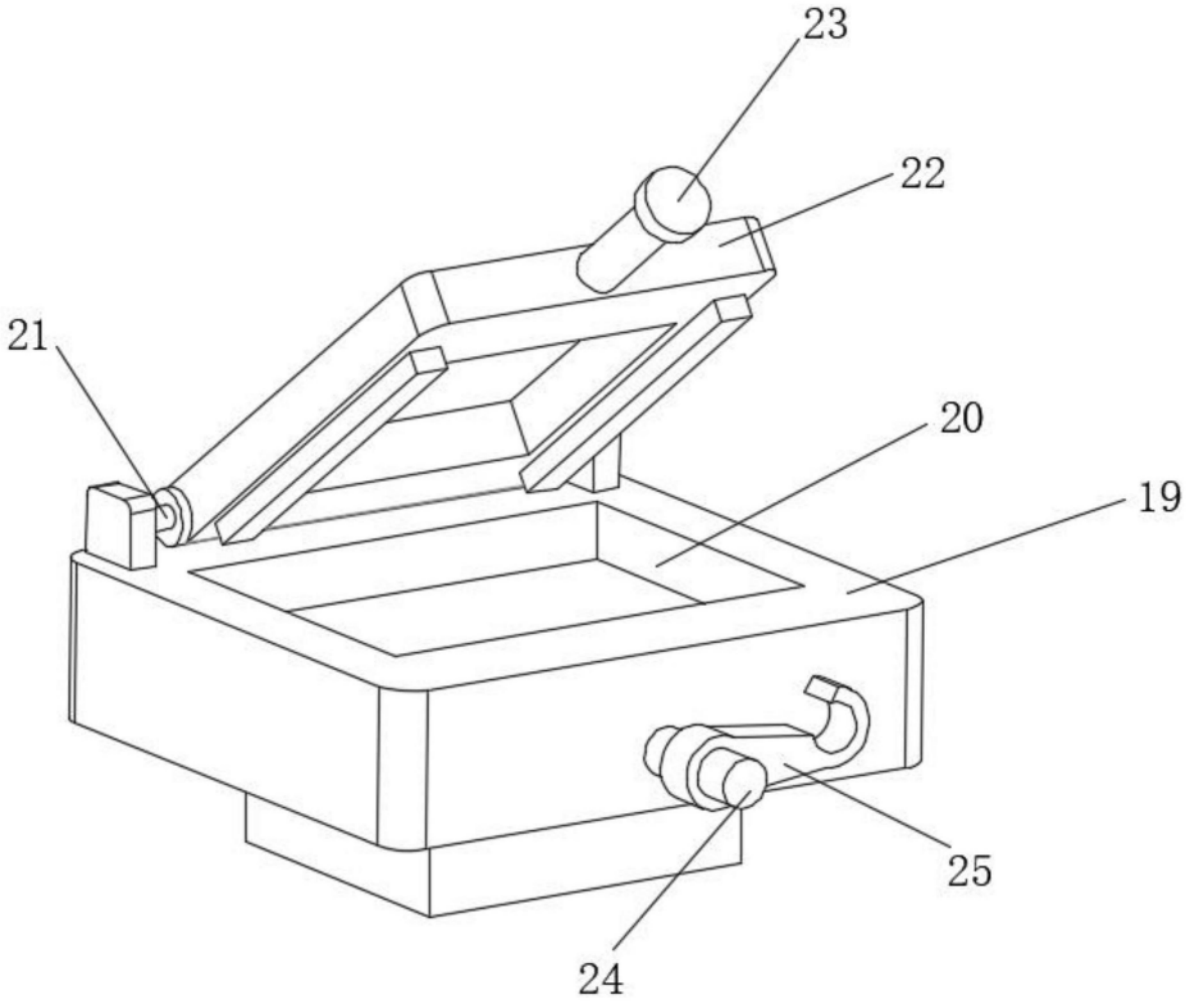


图3

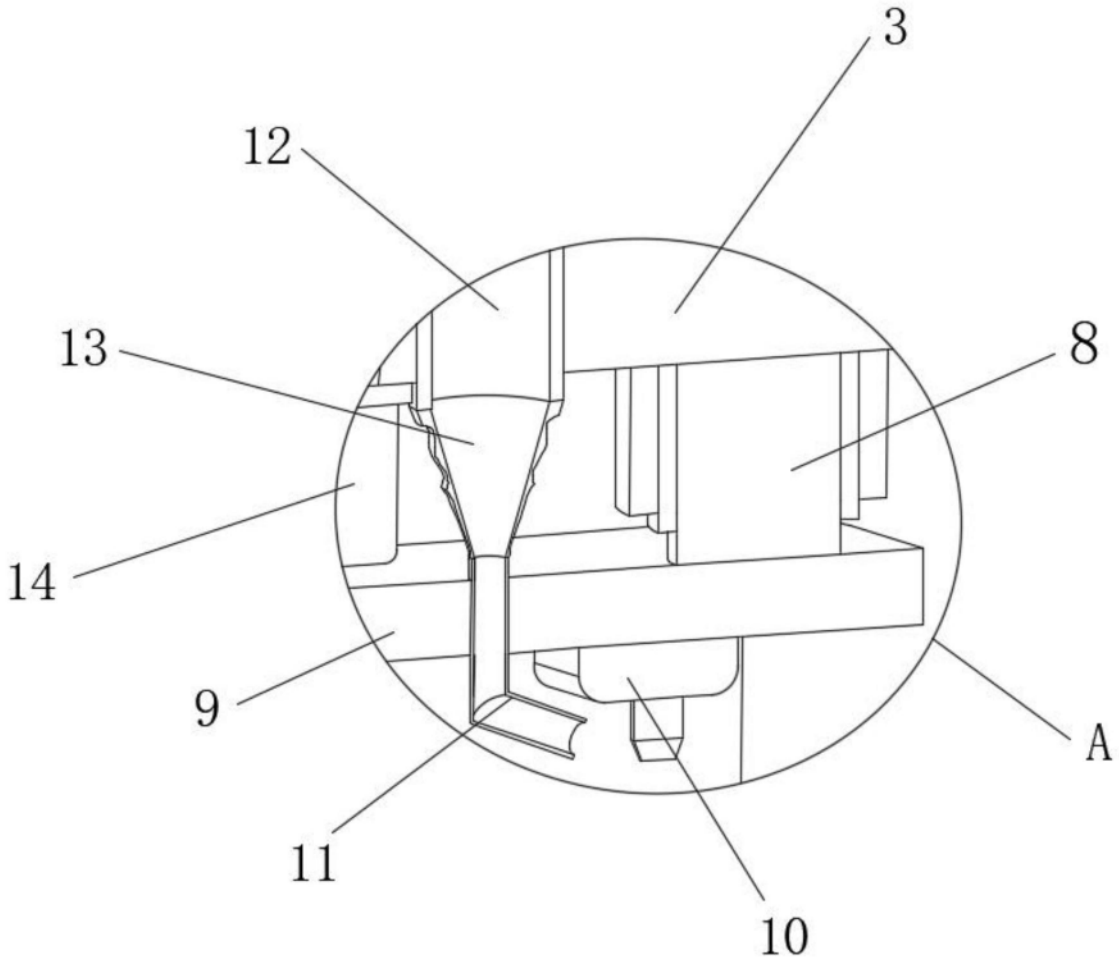


图4

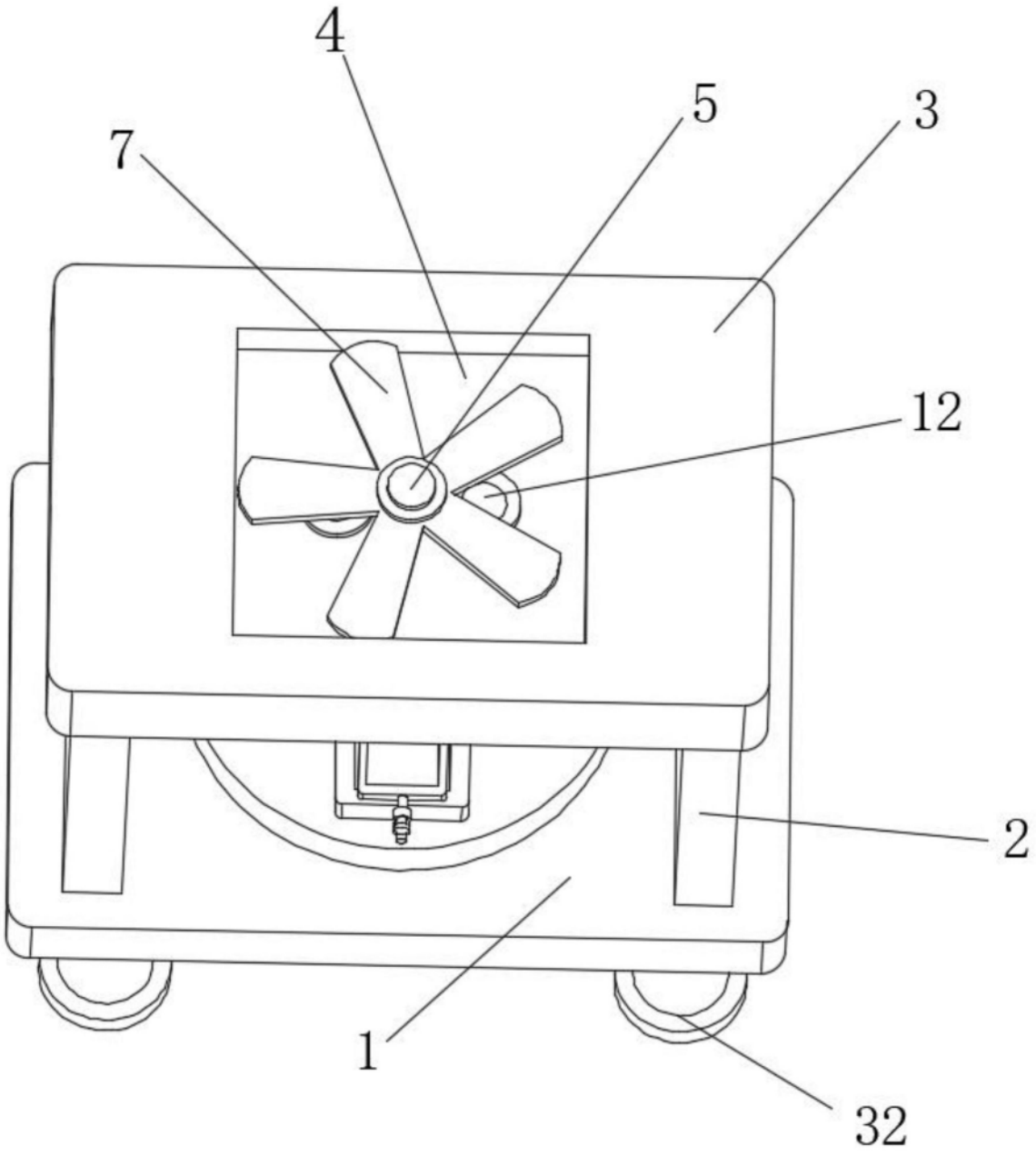


图5

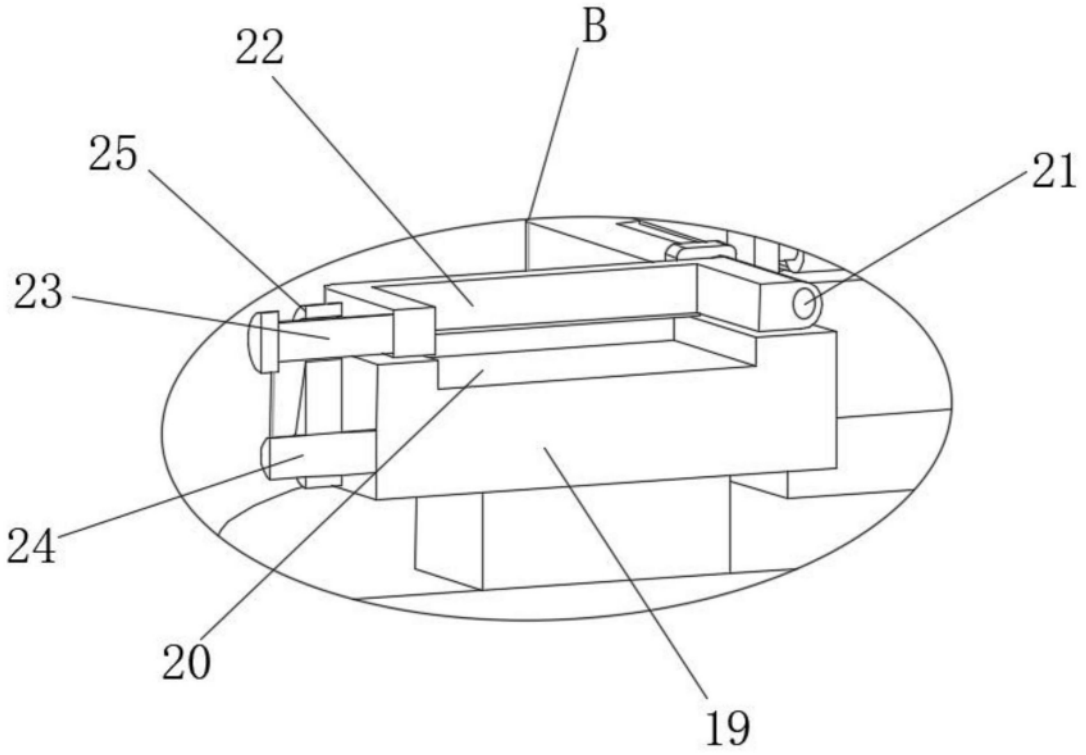


图6