(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222002194 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420605098.2

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 宝鸡迪伟新机械制造有限公司
地址 722302 陕西省宝鸡市眉县常兴镇常兴碳肥厂院内

(72)发明人 王佳伟

(51)Int.Cl.
B23K 26/142(2014.01)
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/08(2014.01)
B23K 26/16(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)

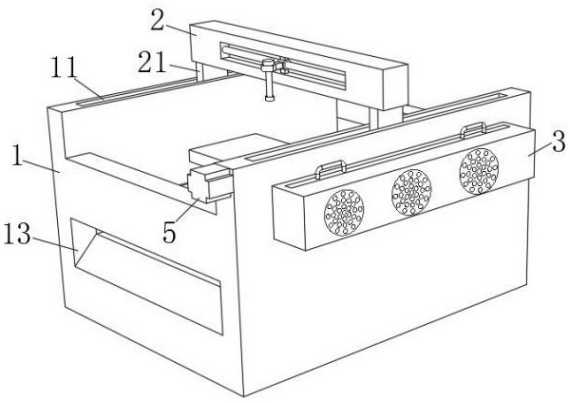
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机，包括工作台，工作台的顶部两侧均开设有第一滑槽，两个第一滑槽两侧内壁均均滑动连接有第一滑块，两个第一滑块顶部之间均固定连接有激光切割本体，其中一个第一滑槽前后端内壁均固定连接有第一导杆，且第一导杆与第一滑块滑动连接，工作台的一侧外壁固定安装有过滤箱，过滤箱内壁一侧均安装有若干个风机，过滤箱顶部滑动连接有活性炭过滤盒，且活性炭过滤盒贯穿过滤箱，活性炭过滤盒顶部固定安装有两个把手，本实用新型可以对激光切割本体调节至不同的切割位置，同时可以将废屑杂质刮除清洁，从而可以将内部有异味的空气净化排出，避免了较大的异味污染环境。



CN 222002194 U

1.一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部两侧均开设有第一滑槽(11),两个所述第一滑槽(11)两侧内壁均滑动连接有第一滑块(21),两个所述第一滑块(21)顶部之间均固定连接有激光切割本体(2),其中一个所述第一滑槽(11)前后端内壁均固定连接有第一导杆(101),且第一导杆(101)与第一滑块(21)滑动连接,所述工作台(1)的一侧外壁固定安装有过滤箱(3),所述过滤箱(3)内壁一侧均安装有若干个风机(31),所述过滤箱(3)顶部滑动连接有活性炭过滤盒(4),且活性炭过滤盒(4)贯穿过滤箱(3),所述工作台(1)前端一侧外壁固定安装有电机(5),所述电机(5)输出端固定连接有第一丝杆(51),且第一丝杆(51)与第一滑块(21)螺纹连接,所述工作台(1)两侧内壁下端均开设有第二滑槽(12),其中一个所述第二滑槽(12)前后端两侧内壁均固定连接有第二导杆(102),所述第二导杆(102)滑动连接有第二滑块(81),两个所述第二滑块(81)之间均固定连接有刮板(8),其中另一个所述第二滑槽(12)前后端练车内壁均转动连接有第二丝杆(7),且第二丝杆(7)与第二滑块(81)螺纹连接,所述工作台(1)前端内壁下端均开设有下料口(13)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机,其特征在于:所述工作台(1)侧壁均开设有通孔(14),所述通孔(14)切面为梯形设置,且通孔(14)一端与过滤箱(3)开口处相通,所述通孔(14)内壁一端均固定连接有过滤网(9)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机,其特征在于:所述第一丝杆(51)与第二丝杆(7)一端外表面均开设有皮带槽(71),且两个所述皮带槽(71)之间设有皮带(6)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机,其特征在于:所述活性炭过滤盒(4)顶部固定安装有两个把手(41)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机,其特征在于:所述工作台(1)两侧内壁均固定安装有固定组件(15)。

一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割技术领域,具体为一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机。

背景技术

[0002] 激光切割加工是用不可见的光束代替了传统的机械刀,具有精度高,切割快速,不局限于切割图案限制,自动排版节省材料,切口平滑,加工成本低等特点,将逐渐改进或取代于传统的切割工艺设备。

[0003] 现有的全自动激光切割机在切割一些特殊材料时,具有较大的异味,不仅污染环境,且有损工作人员的身体健康,为此我们提出一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机,包括工作台,所述工作台的顶部两侧均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽两侧内壁均滑动连接有第一滑块,两个所述第一滑块顶部之间均固定连接有激光切割本体,其中一个所述第一滑槽前后端内壁均固定连接有第一导杆,且第一导杆与第一滑块滑动连接,所述工作台的一侧外壁固定安装有过滤箱,所述过滤箱内壁一侧均安装有若干个风机,所述过滤箱顶部滑动连接有活性炭过滤盒,且活性炭过滤盒贯穿过滤箱,所述工作台前端一侧外壁固定安装有电机,所述电机输出端固定连接有第一丝杆,且第一丝杆与第一滑块螺纹连接,所述工作台两侧内壁下端均开设有第二滑槽,其中一个所述第二滑槽前后端两侧内壁均固定连接有第二导杆,所述第二导杆滑动连接有第二滑块,两个所述第二滑块之间均固定连接有刮板,其中另一个所述第二滑槽前后端练车内壁均转动连接有第二丝杆,且第二丝杆与第二滑块螺纹连接,所述工作台前端内壁下端均开设有下料口。

[0006] 优选的,所述工作台侧壁均开设有通孔,所述通孔切面为梯形设置,且通孔一端与过滤箱开口处相通,所述通孔内壁一端均固定连接有过滤网。

[0007] 优选的,所述第一丝杆与第二丝杆一端外表面均开设有皮带槽,且两个所述皮带槽之间设有皮带。

[0008] 优选的,所述活性炭过滤盒顶部固定安装有两个把手。

[0009] 优选的,所述工作台两侧内壁均固定安装有固定组件。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:启动电机带动第一丝杆旋转,通过第一丝杆、第一滑块、第一滑槽、第一导杆的联动配合使用,从而可以对激光切割本体调节至不同的切割位置,同时通过皮带槽、皮带、第二丝杆、第二滑块、第二滑槽、第二导杆的联动配合使用,从而使得刮板沿着工作台底部滑动,将其废屑杂质刮除清洁,同时通过过滤箱、

活性炭过滤盒、过滤网、通孔的设置，从而可以将内部有异味的空气净化排出，避免了较大的异味污染环境，且活性炭过滤盒的设置以便于工作人员对其更换维护。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的剖视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的工作台剖视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型的过滤箱剖视结构示意图；

[0015] 图5为本实用新型的刮板结构示意图。

[0016] 图中：1、工作台；101、第一导杆；102、第二导杆；11、第一滑槽；12、第二滑槽；13、下料口；14、通孔；15、固定组件；2、激光切割本体；21、第一滑块；3、过滤箱；31、风机；4、活性炭过滤盒；41、把手；5、电机；51、第一丝杆；6、皮带；7、第二丝杆；71、皮带槽；8、刮板；81、第二滑块；9、过滤网。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车零部件加工用带有除异味结构的激光切割机，包括工作台1，工作台1的顶部两侧均开设有第一滑槽11，两个第一滑槽11两侧内壁均滑动连接有第一滑块21，两个第一滑块21顶部之间均固定连接有激光切割本体2，其中一个第一滑槽11前后端内壁均固定连接有第一导杆101，且第一导杆101与第一滑块21滑动连接，工作台1的一侧外壁固定安装有过滤箱3，过滤箱3内壁一侧均安装有若干个风机31，过滤箱3顶部滑动连接有活性炭过滤盒4，且活性炭过滤盒4贯穿过滤箱3，工作台1前端一侧外壁固定安装有电机5，电机5输出端固定连接有第一丝杆51，且第一丝杆51与第一滑块21螺纹连接，工作台1两侧内壁下端均开设有第二滑槽12，其中一个第二滑槽12前后端两侧内壁均固定连接有第二导杆102，第二导杆102滑动连接有第二滑块81，两个第二滑块81之间均固定连接有刮板8，其中另一个第二滑槽12前后端练车内壁均转动连接有第二丝杆7，且第二丝杆7与第二滑块81螺纹连接，工作台1前端内壁下端均开设有下料口13。

[0019] 进一步的，工作台1侧壁均开设有通孔14，通孔14切面为梯形设置，且通孔14一端与过滤箱3开口处相通，通孔14内壁一端均固定连接有过滤网9，启动风机31可以将工作台1内部异味通过过滤网9过滤，然后再沿着通过排放至过滤箱3内。

[0020] 进一步的，第一丝杆51与第二丝杆7一端外表面均开设有皮带槽71，且两个皮带槽71之间设有皮带6，第一丝杆51旋转通过皮带6带动第二丝杆7同步转动。

[0021] 进一步的，活性炭过滤盒4顶部固定安装有两个把手41，通过把手41可以将活性炭过滤盒4进行更换。

[0022] 进一步的，工作台1两侧内壁均固定安装有固定组件15，通过固定组件15可以将汽车零部件进行固定。

[0023] 具体的,使用本实用新型时,当需要对汽车零部件进行切割时,首先通过固定组件15可以将汽车零部件进行固定,随即将激光切割本体2启动,然后在启动电机5带动第一丝杆51旋转,第一丝杆51驱动其中一个第一滑块21沿着第一滑槽11移动,从而带动激光切割本体2移动,当激光切割本体2移动时,通过其中另一个第一滑块21沿着第一导杆101移动,当移动至汽车零件固定处时,随后将其切割,当激光切割本体2在切割的过程中会产生大量的异味与粉尘,这时启动风机31可以将工作台1内部异味通过过滤网9过滤,然后再沿着通过排放至过滤箱3内,随后异味会通过活性炭过滤盒4进行空气净化,然后在通过过滤箱3另一侧的排风口将净化后的空气排出,与此同时,当激光切割本体2关闭时,启动电机5带动第一丝杆51旋转,第一丝杆51旋转通过皮带6带动第二丝杆7同步转动,从而第二丝杆7带动第二滑块81沿着其中一个第二滑槽12移动,从而带动刮板8通过其中另一个第二滑块81沿着第二导杆102移动,最后通过刮板8的移动,从而对其工作台1底部散落的废屑杂质进行刮除,通过其下料口13将其排出。

[0024] 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。

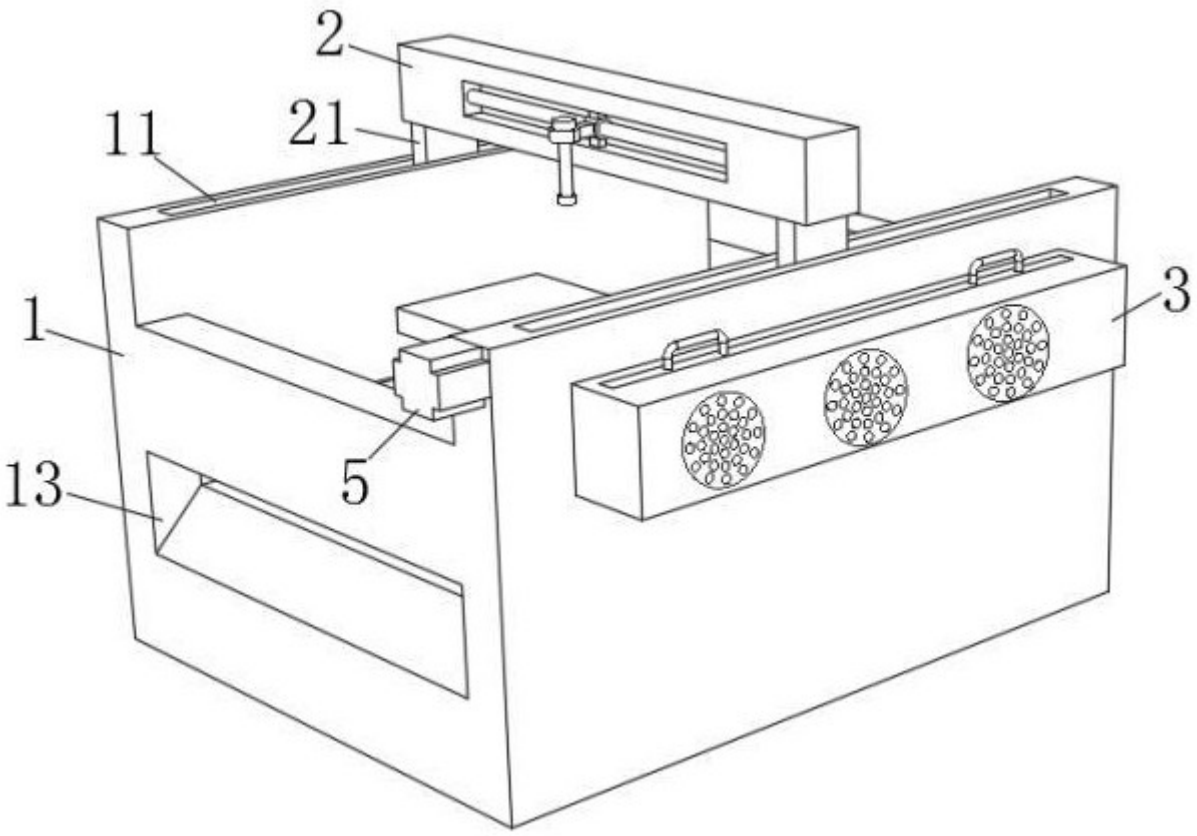


图 1

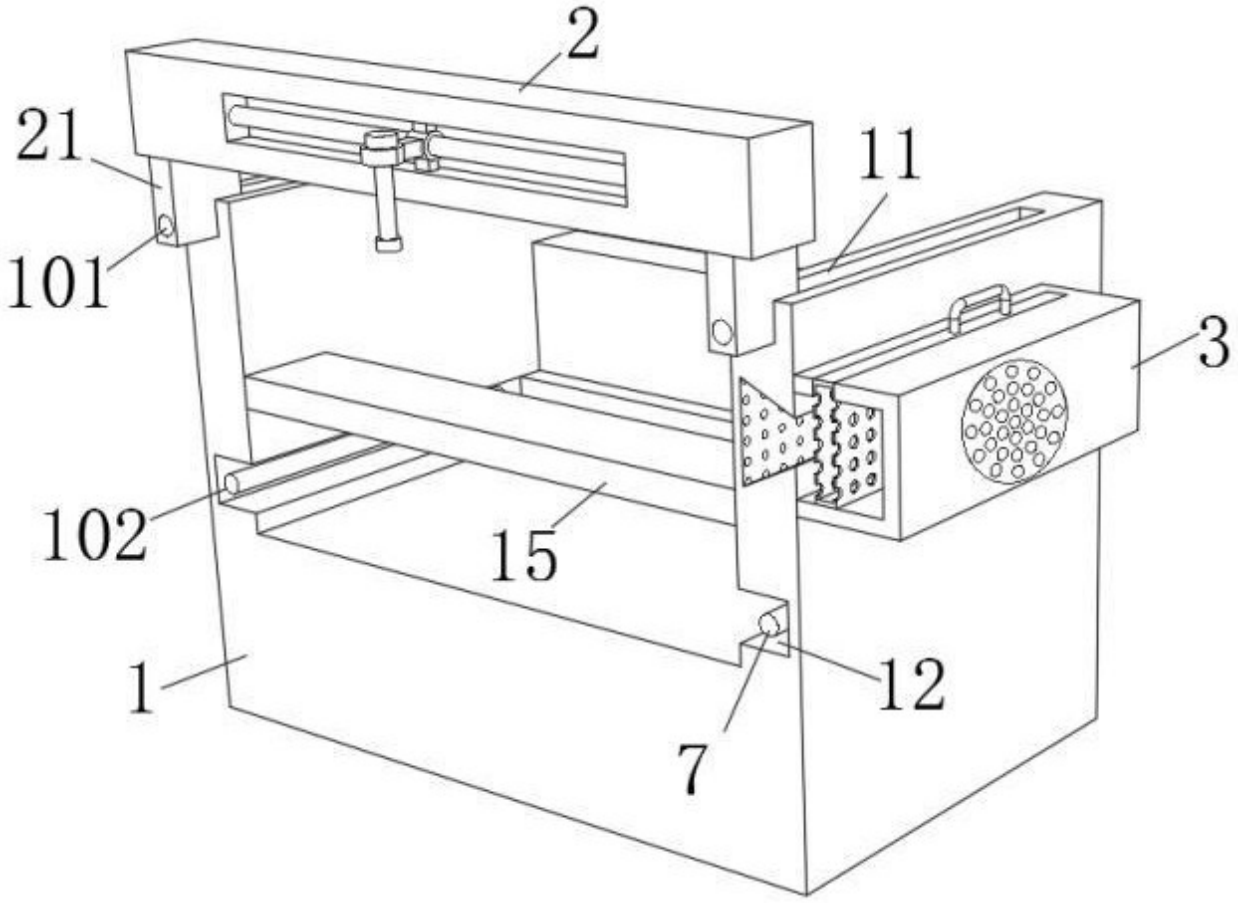


图 2

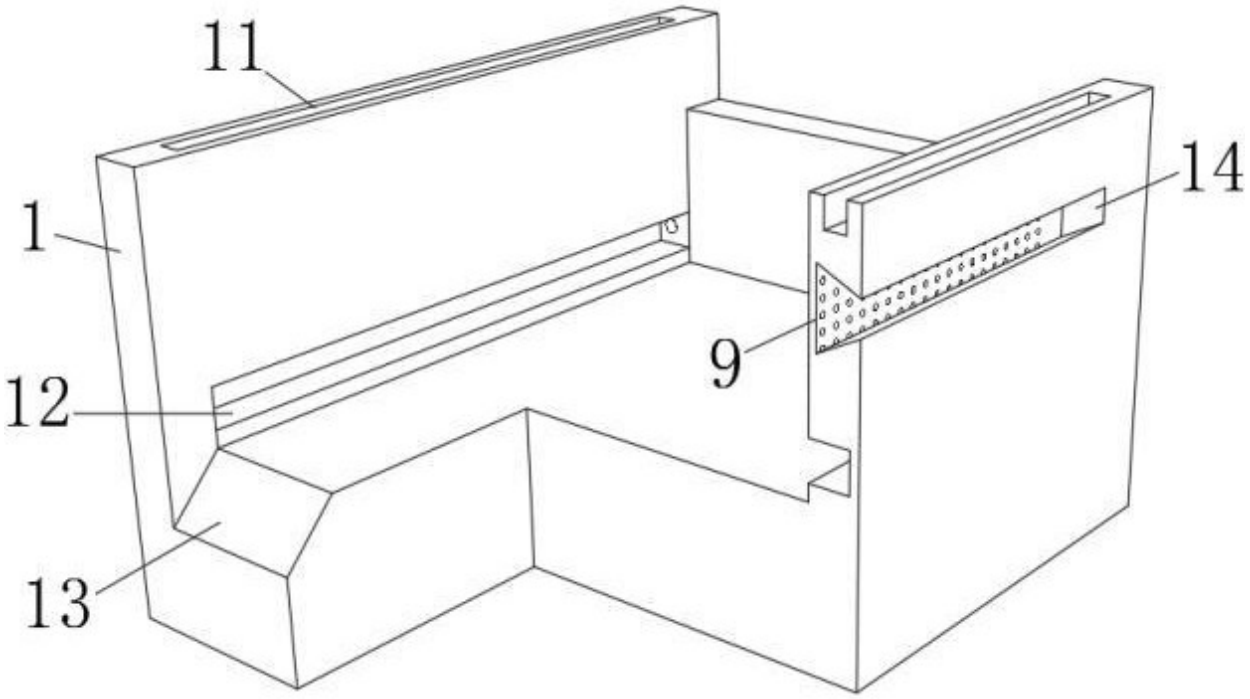


图 3

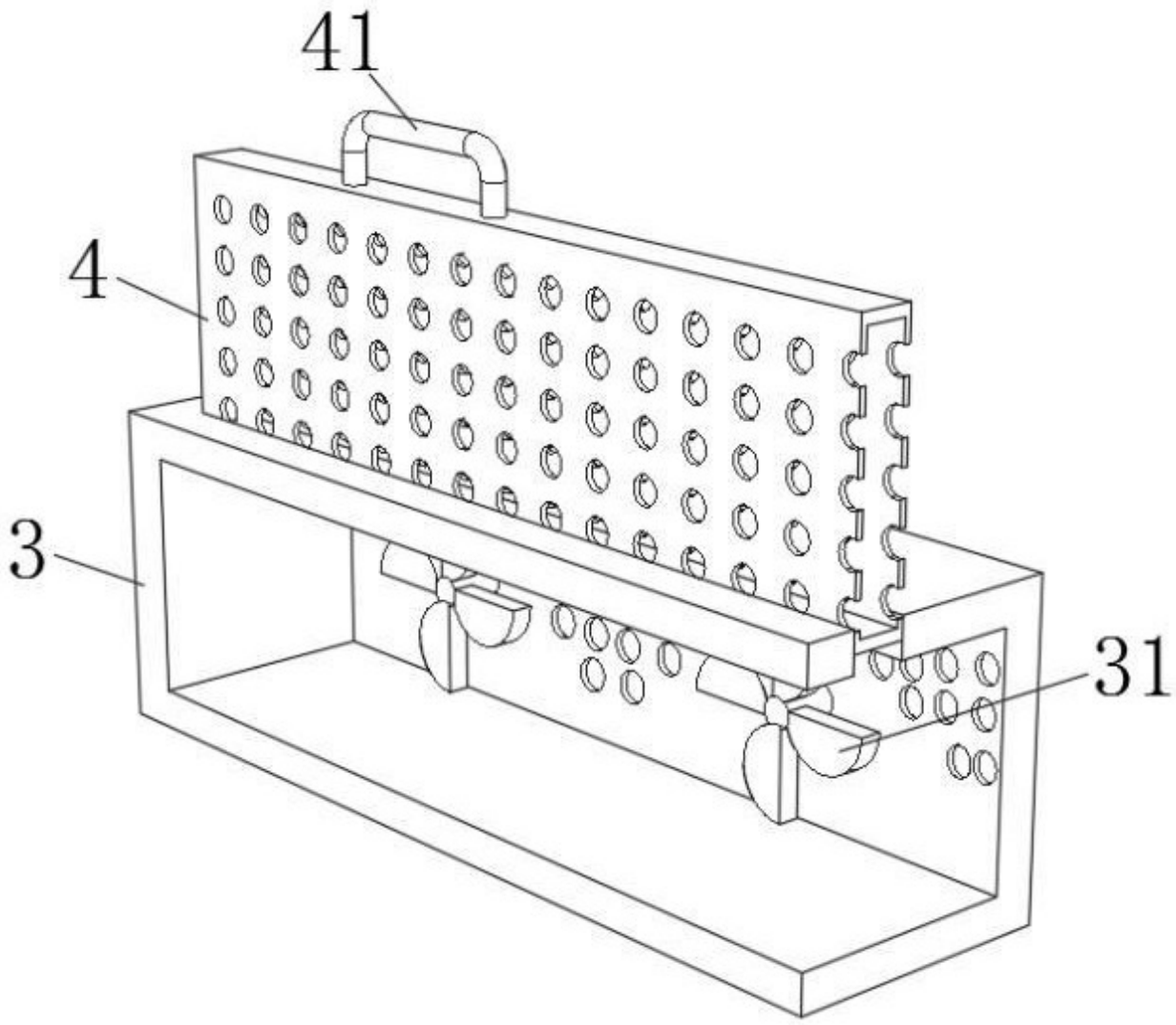


图 4

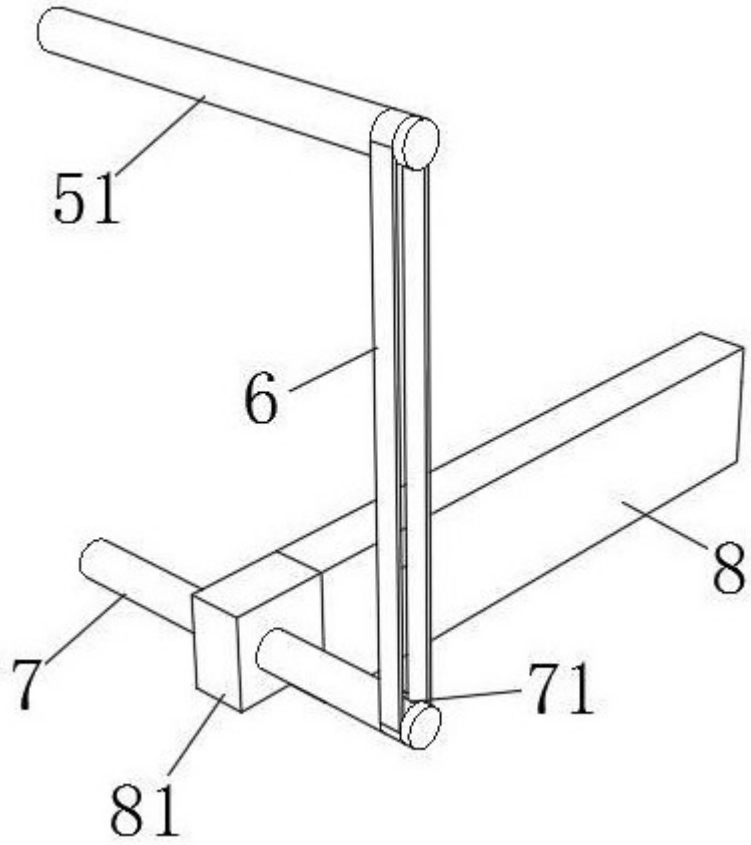


图 5