



(21) 申请号 202421075211.7

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 南充鑫煜精密科技有限公司

地址 637200 四川省南充市西充县多扶镇
多扶大道二段8号

(72) 发明人 邵海芳

(74) 专利代理机构 南充聚力三新知识产权代理
有限责任公司 51207

专利代理师 唐睿

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

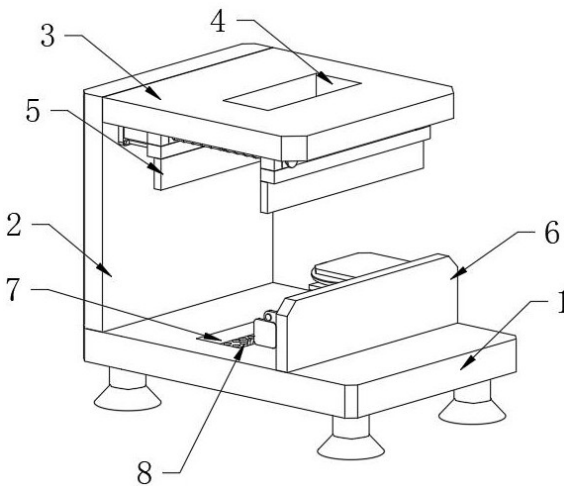
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有矫正装置的金属切削装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有矫正装置的金属切削装置,包括底板,所述底板右侧的顶部固定安装有连接板,所述连接板前侧的右侧固定安装有连接块,所述连接块的顶部开设有进入槽,所述连接块底部的两侧均设置有助于将金属进行矫正的矫正组件,所述底板的顶部设置有助于将金属切削的切割组件。本实用新型将需要矫正的金属板通过进入槽放置到矫正组件内部时,此时启动第一电机时可带动螺杆转动,螺杆转动时可带动固定块向相互靠近的一侧移动,固定块移动随之会带动夹板和矫正板同时向相互靠近的一侧移动,当夹板的内侧和金属板接触时,此时可继续让夹板向内侧移动,当夹板的压力达到一定程度时,此时可将折弯的金属板矫正的优点。



1. 一种具有矫正装置的金属切削装置,包括底板(1)、连接板(2)、连接块(3),其特征在于:所述底板(1)右侧的顶部固定安装有所述连接板(2),所述连接板(2)前侧的右侧固定安装有所述连接块(3),所述连接块(3)的顶部开设有进入槽(4),所述连接块(3)底部的两侧均设置有用于将金属进行矫正的矫正组件(5),所述底板(1)的顶部设置有用于将金属切削的切割组件(6),所述底板(1)的顶部开设有放置槽(7),所述底板(1)的顶部开设有用于将金属废屑收集的收集组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有矫正装置的金属切削装置,其特征在于:所述矫正组件(5)包括矫正板(51),所述矫正板(51)的底部固定连接有限位块(52),所述矫正板(51)顶部的前侧固定连接有限位块(53),所述限位块(53)底部的前侧设置有螺杆(54),所述螺杆(54)的右端贯穿至其中一组所述限位块(53)的右侧,所述螺杆(54)的左端贯穿至另一组所述限位块(53)的左侧,所述螺杆(54)和两组所述限位块(53)螺纹连接,所述螺杆(54)的左端固定连接有限位块(55),所述限位块(55)的顶部和连接块(3)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有矫正装置的金属切削装置,其特征在于:所述矫正板(51)顶部的前侧与后侧均固定连接有限位块(56),所述连接块(3)底部的前侧与后侧均开设有和限位块(56)滑动连接的限位槽(57)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有矫正装置的金属切削装置,其特征在于:所述切割组件(6)包括放置板(61),所述放置板(61)的底部和底板(1)的顶部固定连接,所述放置板(61)的左侧固定连接有限位架(62),所述限位架(62)伸缩端固定连接有限位架(63),所述限位架(63)的内部通过轴销转动连接有切割盘(64),所述限位架(63)的底部固定连接有限位架(65),所述限位架(65)的输出端和切割盘(64)的底部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有矫正装置的金属切削装置,其特征在于:所述放置板(61)的左侧固定连接有限位架(66),所述限位架(66)和限位架(63)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有矫正装置的金属切削装置,其特征在于:所述收集组件(8)包括进气扇(81),所述进气扇(81)的数量为三组,所述进气扇(81)位于放置槽(7)的内部,所述进气扇(81)通过轴销和放置槽(7)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有矫正装置的金属切削装置,其特征在于:所述放置槽(7)内壁的两侧均固定连接有限位架(82),所述放置槽(7)的内部设置有滤网(83),所述滤网(83)的底部和限位架(82)的顶部接触。

一种具有矫正装置的金属切削装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属切削技术领域,尤其涉及一种具有矫正装置的金属切削装置。

背景技术

[0002] 金属切削是金属成形工艺中的材料去除加成形方法,在当今的机械制造中仍占有很大的比例,金属切削过程是工件和刀具相互作用的过程,刀具从待加工工件上切除多余的金属,并在控制生产率和成本的前提下,使工件得到符合设计和工艺要求的几何精度、尺寸精度和表面质量,为实现这一过程,工件与刀具之间要有相对运动,即切削运动,它由金属切削机床提供,机床、夹具、刀具和工件构成一个机械加工工艺系统,金属切削过程的各种现象和规律都将在这个系统的运动状态中去研究。

[0003] 金属板在长期的堆压中会出现折弯的情况,金属板在切削时常也会因为折弯处的异形导致切割精度不准,而且在解决折弯的金属板时大多数是直接通过锤子敲打的方式进行矫正,但是这种矫正方式不仅无法使金属板精确矫正,而且还会导致金属板表面出现凹陷或者掉漆等,因此我们提出一种具有矫正装置的金属切削装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的目的是提供一种具有矫正装置的金属切削装置,通过矫正组件来对折弯的金属板进行矫正,防止金属板矫正效果不佳,而且还会防止金属板表面出现掉漆,然后通过切割组件,对矫正后的金属板进行切割,从而可切割所需的金属板长度,最后通过清理组件将切割金属板时产生的废屑进行收集。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种具有矫正装置的金属切削装置,包括底板,所述底板右侧的顶部固定安装有连接板,所述连接板前侧的右侧固定安装有连接块,所述连接块的顶部开设有进入槽,所述连接块底部的两侧均设置有用于将金属进行矫正的矫正组件,所述底板的顶部设置有用于将金属切削的切割组件,所述底板的顶部开设有放置槽,所述底板的顶部开设有用于将金属废屑收集的收集组件。

[0006] 可选地,所述矫正组件包括矫正板,所述矫正板的底部固定连接有限位块,所述矫正板顶部的前侧固定连接有限位块,所述限位块底部的前侧设置有螺杆,所述螺杆的右端贯穿至其中一组所述限位块的右侧,所述螺杆的左端贯穿至另一组所述限位块的左侧,所述螺杆和两组所述限位块螺纹连接,所述螺杆的左端固定连接有限位块,所述限位块的顶部和连接块的底部固定连接。

[0007] 可选地,所述矫正板顶部的前侧与后侧均固定连接有限位块,所述连接块底部的前侧与后侧均开设有限位块滑动连接的限位槽。

[0008] 可选地,所述切割组件包括放置板,所述放置板的底部和底板的顶部固定连接,所述放置板的左侧固定连接有限位块,所述限位块伸缩端固定连接有限位架,所述限位架的内部通过轴销转动连接有切割盘,所述限位架的底部固定连接有限位架,所述限位架

的输出端和切割盘的底部固定连接。

[0009] 可选地,所述放置板的左侧固定连接有限位架,所述限位架和U型架滑动连接。

[0010] 可选地,所述收集组件包括进气扇,所述进气扇的数量为三组,所述进气扇位于放置槽的内部,所述进气扇通过轴销和放置槽转动连接。

[0011] 可选地,所述放置槽内壁的两侧均固定连接有挡板,所述放置槽的内部设置有滤网,所述滤网的底部和挡板的顶部接触。

[0012] 通过矫正组件的设置,将需要矫正的金属板通过进入槽放置到矫正组件内部时,此时启动第一电机时可带动螺杆转动,螺杆转动时可带动固定块向相互靠近的一侧移动,固定块移动随之会带动夹板和矫正板同时向相互靠近的一侧移动,当夹板的内侧和金属板接触时,此时可继续让夹板向内侧移动,当夹板的压力达到一定程度时,此时可将折弯的金属板矫正。通过切割组件的设置,当需要对矫正后的金属板进行裁切使用时,首先通过刻度尺标记出金属板所需的长度,然后继续通过夹板的夹持力对金属板限位,然后可启动第二电机带动切割盘转动,然后可启动伸缩气缸,伸缩气缸伸缩端可带动U型架、切割盘和第二电机进行移动,从而可将金属板进行裁切。通过收集组件的设置,金属板在裁切时会产生较多的废屑,在对金属板裁切前可通过外接电源启动进气扇,此时进气扇可以抽取外界的空气,金属板在裁切时产生的废屑等也会在进气扇的作用下进入到放置槽内部,从而可将切割时产生的废屑进行收集清理。

[0013] 通过以下参照附图对本实用新型的示例性实施例的详细描述,本实用新型的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提供的底板顶部结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型提供连接块的仰视爆炸图;

[0016] 图3是本实用新型提供底板的爆炸图;

[0017] 图4是本实用新型图2中A处放大图。

[0018] 图中:1、底板;2、连接板;3、连接块;4、进入槽;5、矫正组件;51、矫正板;52、夹板;53、固定块;54、螺杆;55、第一电机;56、限位块;57、限位槽;6、切割组件;61、放置板;62、伸缩气缸;63、U型架;64、切割盘;65、第二电机;66、限位架;7、放置槽;8、收集组件;81、进气扇;82、挡板;83、滤网。

具体实施方式

[0019] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供了一种具有矫正装置的金属切削装置,包括底板1,底板1右侧的顶部固定安装有连接板2,连接板2前侧的右侧固定安装有连接块3,连接块3的顶部开设有进入槽4,连接块3底部的两侧均设置有用于将金属进行矫正的矫正组件5,底板1的顶部设置有用于将金属切削的切割组件6,底板1的顶部开设有放置槽7,底板1的顶部开设有用于将金属废屑收集的收集组件8。

[0021] 具体的,如图1和图4所示,首先可将需要矫正的金属板通过进入槽4放入,当金属

板需要矫正的位置下落移动至矫正组件5内,此时可通过矫正组件5对金属板进行矫正,矫正后的金属板会成为竖直状态,此时若是需要将金属板进行裁切使用,这时可通过矫正组件5的夹持力对金属板定位,然后通过刻度尺标记出金属板所需的长度,最后通过切割组件6将金属板切割,此时金属板产生的废屑会被收集组件8集中收集进行清理,防止废屑在空气中飘浮。

[0022] 进一步的,矫正组件5包括矫正板51,矫正板51的底部固定连接夹板52,矫正板51顶部的前侧固定连接固定块53,固定块53底部的前侧设置有螺杆54,螺杆54的右端贯穿至其中一组固定块53的右侧,螺杆54的左端贯穿至另一组固定块53的左侧,螺杆54和两组固定块53螺纹连接,螺杆54的左端固定连接第一电机55,第一电机55的顶部和连接块3的底部固定连接。

[0023] 具体的,如图1和图4所示,将需要矫正的金属板通过进入槽4放置到矫正组件5内部时,此时启动第一电机55时可带动螺杆54转动,螺杆54转动时可带动固定块53向相互靠近的一侧移动,固定块53移动随之会带动夹板52和矫正板51同时向相互靠近的一侧移动,当夹板52的内侧和金属板接触时,此时可继续让夹板52向内侧移动,当夹板52的压力达到一定程度时,此时可将折弯的金属板矫正。

[0024] 进一步的,矫正板51顶部的前侧与后侧均固定连接有限位块56,连接块3底部的前侧与后侧均开设有和限位块56滑动连接的限位槽57。

[0025] 具体的,如图1和图4所示,矫正板51在螺杆54的影响下可能也会随之转动,此时通过限位块56和限位槽57的相互配合下,可有效的让矫正板51直线移动,防止矫正板51和夹板52无法对折弯的金属板矫正。

[0026] 进一步的,切割组件6包括放置板61,放置板61的底部和底板1的顶部固定连接,放置板61的左侧固定连接伸缩气缸62,伸缩气缸62伸缩端固定连接U型架63,U型架63的内部通过轴销转动连接切割盘64,U型架63的底部固定连接第二电机65,第二电机65的输出端和切割盘64的底部固定连接。

[0027] 具体的,如图1和图4所示,当需要对矫正后的金属板进行裁切使用时,首先通过刻度尺标记出金属板所需的长度,然后继续通过夹板52的夹持力对金属板限位,然后可启动第二电机65带动切割盘64转动,然后可启动伸缩气缸62,伸缩气缸62伸缩端可带动U型架63、切割盘64和第二电机65进行移动,从而可将金属板进行裁切。

[0028] 进一步的,放置板61的左侧固定连接有限位架66,限位架66和U型架63滑动连接。

[0029] 具体的,如图1和图4所示,当切割盘64对金属板切割时,会产生较大的力,仅仅通过伸缩气缸62对U型架63等限位,长期使用可能会导致伸缩气缸62和放置板61脱离,从而导致切割盘64无法对金属板裁切。

[0030] 进一步的,收集组件8包括进气扇81,进气扇81的数量为三组,进气扇81位于放置槽7的内部,进气扇81通过轴销和放置槽7转动连接。

[0031] 具体的,如图1和图4所示,金属板在裁切时会产生较多的废屑,在对金属板裁切前可通过外接电源启动进气扇81,此时进气扇81可以抽取外界的空气,金属板在裁切时产生的废屑等也会在进气扇81的作用下进入到放置槽7内部,从而可将切割时产生的废屑进行收集清理。

[0032] 进一步的,放置槽7内壁的两侧均固定连接挡板82,放置槽7的内部设置有滤网

83,滤网83的底部和挡板82的顶部接触。

[0033] 具体的,如图1和图4所示,首先将滤网83放置到挡板82顶部,此时外界的废屑进入到放置槽7内部时会全部落在滤网83顶部,从而可防止进入到进气扇81内,导致进气扇81出现损坏,当金属板裁切完后,此时可向顶部拉动滤网83将其废屑倒出,防止废屑造成堵塞。

[0034] 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。

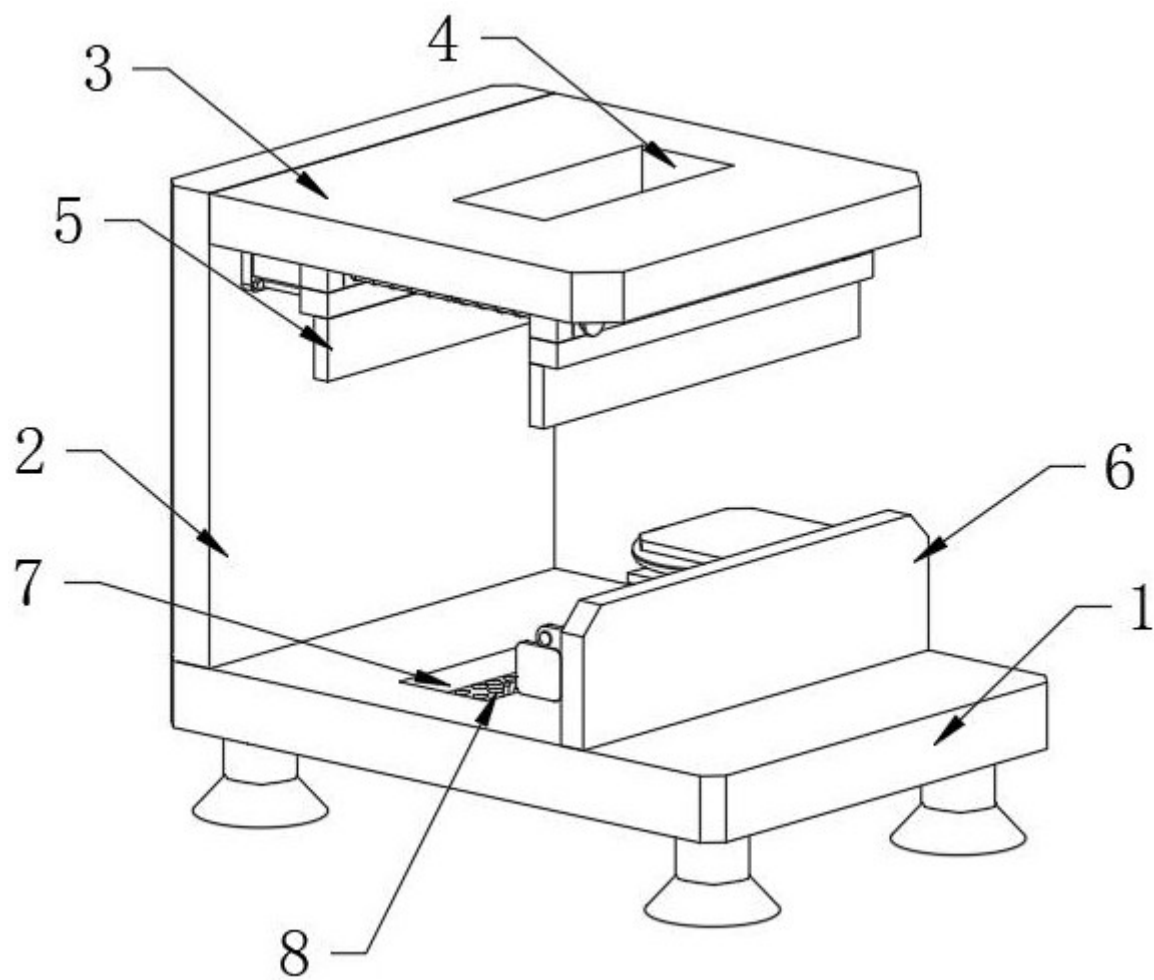


图 1

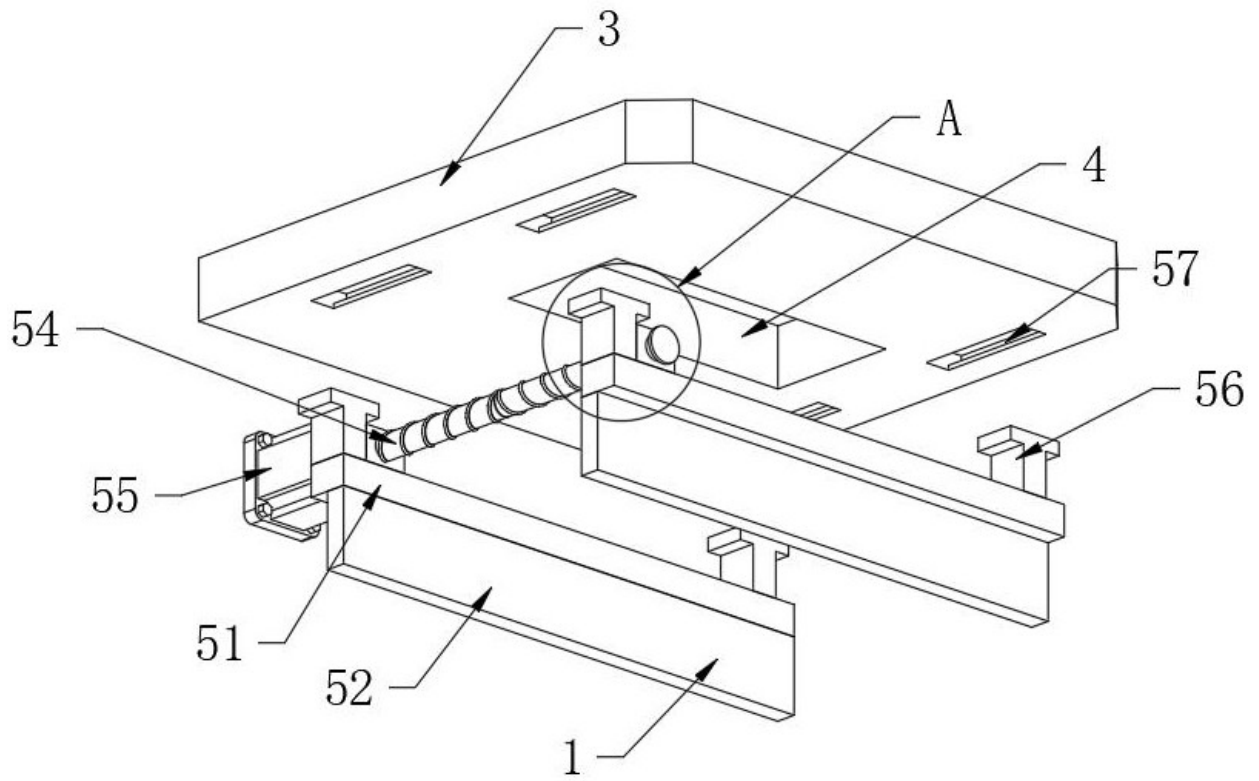


图 2

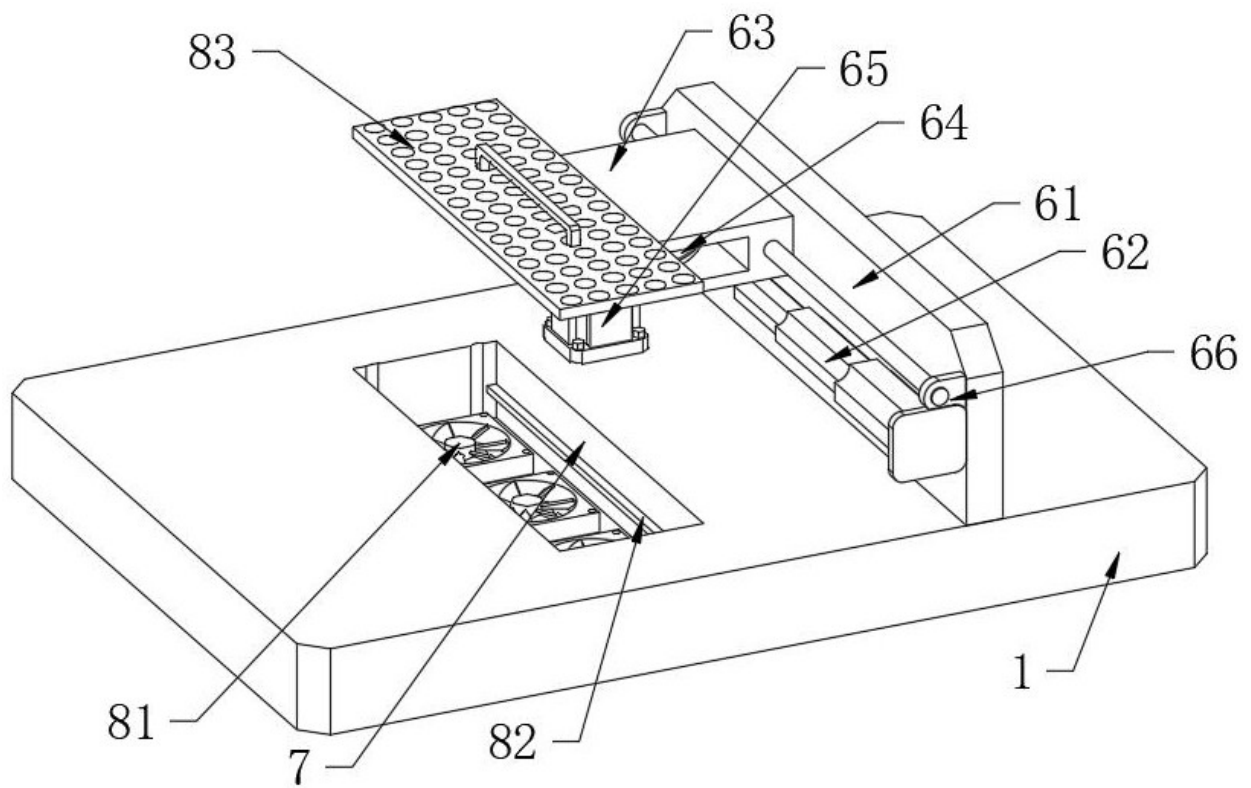


图 3

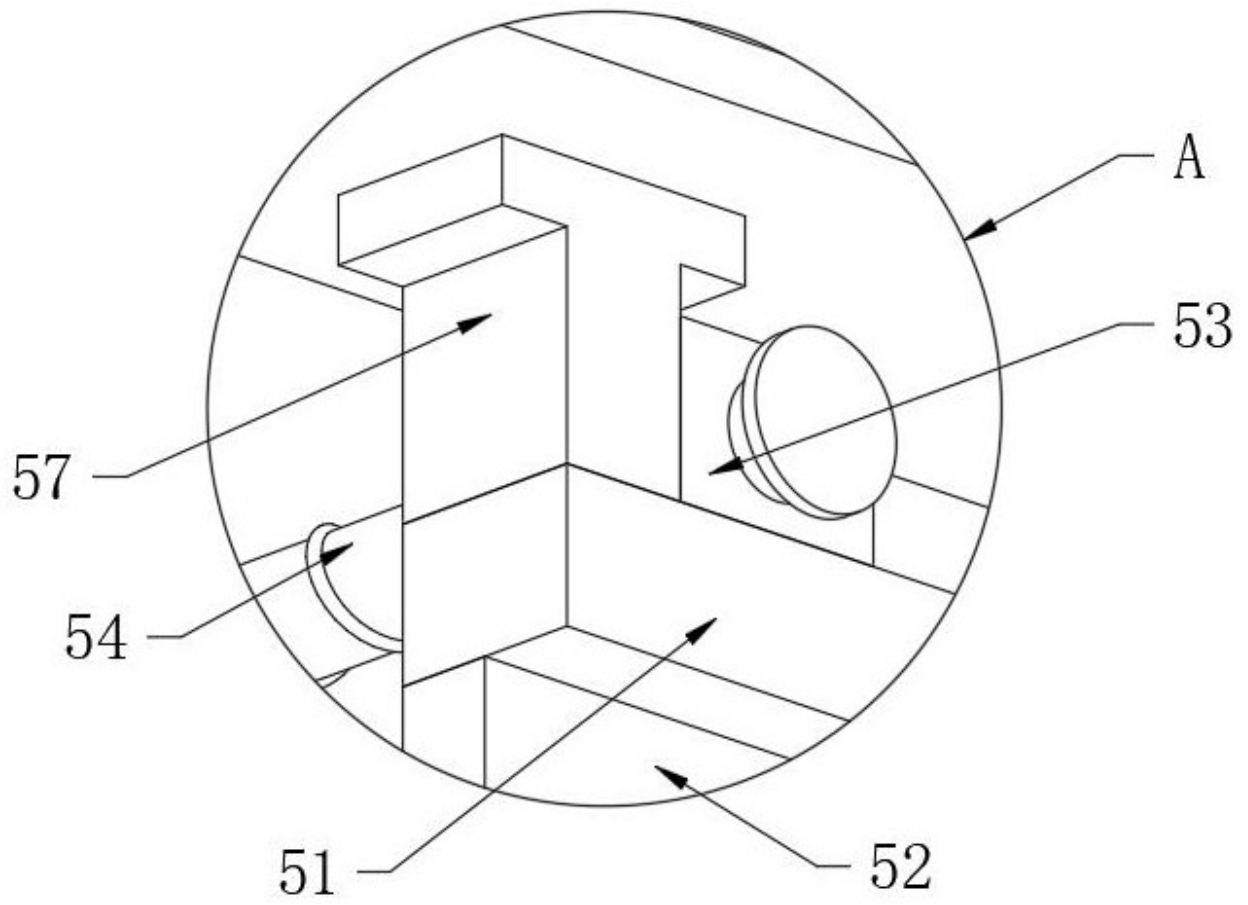


图 4