



(21) 申请号 202322961505.1

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 淄博创新金属制品有限公司

地址 255000 山东省淄博市桓台新区果里
镇府路

(72) 发明人 赵明德 孙傲

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务
所(普通合伙) 16123

专利代理师 褚一岚

(51) Int.Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

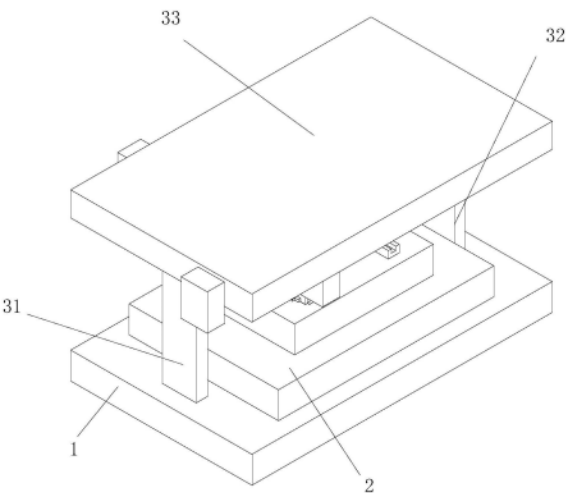
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铝合金型材自动倒角装置

(57) 摘要

本实用新型涉及倒角技术领域,尤其为一种铝合金型材自动倒角装置,包括底座,所述底座的顶面固定安装有安装台,安装台的内部开设有安装槽,安装槽的内部固定安装有第一电机,安装台的顶面开设有转槽,转槽的底面转动安装有转盘,第一电机的输出端与转盘的底面中心固定连接,转盘的顶面两侧分别固定安装有支柱,在需要对铝合金型材进行倒角时,将铝合金型材放置在第一卡槽和第二卡槽中,利用电动推杆的推进,使橡胶垫进行压紧铝合金型材,使型材在倒角的过程中进行固定且不晃动,倒角的过程中能够对型材的四面都能进行倒角,使气动倒角机能够在平面进行自动移动任意位置,方便了对铝合金型材的倒角,方便了更换气动倒角机的型号。



1. 一种铝合金型材自动倒角装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶面固定安装有安装台(2),安装台(2)的内部开设有安装槽(3),安装槽(3)的内部固定安装有第一电机(4),安装台(2)的顶面开设有转槽(5),转槽(5)的底面转动安装有转盘(6),第一电机(4)的输出端与转盘(6)的底面中心固定连接,转盘(6)的顶面两侧分别固定安装有支柱(9),支柱(9)的顶部与工作台(10)的底面固定连接,工作台(10)的顶面一侧固定安装有第一固定块(11),第一固定块(11)的顶面开设有第一卡槽(12),第一卡槽(12)的一侧前端开设有第一通槽(15),工作台(10)顶面一侧的前端固定安装有第一固定板(13),第一固定板(13)的顶面固定安装有第一电动推杆(14),第一电动推杆(14)的推杆端固定安装有第一橡胶垫(16),第一橡胶垫(16)穿过第一通槽(15),第一卡槽(12)的一侧后端开设有第二通槽(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金型材自动倒角装置,其特征在于:所述工作台(10)顶面一侧的后固定安装有第二固定板(17),第二固定板(17)的顶面固定安装有第二电动推杆(18),第二电动推杆(18)的推杆端固定安装有第二橡胶垫(20),第二橡胶垫(20)穿过第二通槽(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金型材自动倒角装置,其特征在于:工作台(10)的顶面另一侧固定安装有第二固定块(21),第二固定块(21)的顶面开设有第二卡槽(22),第二卡槽(22)的一侧前端开设有第三通槽(25)所述工作台(10)顶面另一侧的前端固定安装有第三固定板(23),第三固定板(23)的顶面固定安装有第三电动推杆(24),第三电动推杆(24)的推杆端固定安装有第三橡胶垫(26),第三橡胶垫(26)穿过第三通槽(25),第二卡槽(22)的一侧后端开设有第四通槽(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金型材自动倒角装置,其特征在于:所述工作台(10)顶面另一侧的后固定安装有第四固定板(27),第四固定板(27)的顶面固定安装有第四电动推杆(28),第四电动推杆(28)的推杆端固定安装有第四橡胶垫(30),第四橡胶垫(30)穿过第四通槽(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金型材自动倒角装置,其特征在于:所述底座(1)的顶面两侧分别固定安装有第一支撑杆(31)和第二支撑杆(32),第一支撑杆(31)和第二支撑杆(32)的顶面分别与安装板(33)的底面固定连接,安装板(33)的一侧固定安装有第二电机(34),第二电机(34)的输出端与第一丝杆(35)的一端固定连接,第一丝杆(35)的另一端与安装板(33)转动连接,第一丝杆(35)穿过第一滑块(36)与第一滑块(36)的内部螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铝合金型材自动倒角装置,其特征在于:所述第一滑块(36)的一侧固定安装有第三电机(37),第三电机(37)的输出端与第二丝杆(39)的一端固定连接,第二丝杆(39)的另一端与滑槽(38)的内部滑动连接,第二丝杆(39)穿过第二滑块(40),与第二滑块(40)的内部螺纹连接,第二滑块(40)的底部开设有固定槽(42),固定槽(42)的内部安装有气动倒角机(43)。

7. 根据权利要求6所述的一种铝合金型材自动倒角装置,其特征在于:所述第二滑块(40)的一侧固定安装有第五电动推杆(44),第五电动推杆(44)的推杆端进入固定槽(42)的内部与第一夹块(45)固定连接,第二滑块(40)的另一侧固定安装有第六电动推杆(46),第六电动推杆(46)的推杆端进入固定槽(42)的内部与第二夹块(47)固定连接。

一种铝合金型材自动倒角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角技术领域,具体为一种铝合金型材自动倒角装置。

背景技术

[0002] 倒角是为了去除零件上因机加工产生的毛刺,也为了便于零件装配,一般在零件端部做出倒角,在铝型材的使用过程时,为了方便铝材的装配和防止毛刺对工作人员造成伤害,为此需要进行倒角。

[0003] 公开号为202122153407.6对专利文件公开了一种铝合金型材自动倒角装置,包括三轴运动滑台、气动倒角器、夹具,气动倒角器悬置于三轴运动滑台上,夹具设置在气动倒角器的下方,夹具设置有铝合金型材装夹槽位。本实用新型结构简单,操作方便,占地面积小,在产线布局规划时拥有较高的灵活性。

[0004] 该实用新型提出的铝合金型材自动倒角装置,该装置在使用过程中未考虑到对铝型材的固定,在倒角的过程时,可能会导致倒角不彻底或未倒角的现象,且每次固定后,只等对一边进行倒角,若对其他地方倒角只能拆下然后重新装载上。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金型材自动倒角装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种铝合金型材自动倒角装置,包括底座,所述底座的顶面固定安装有安装台,安装台的内部开设有安装槽,安装槽的内部固定安装有第一电机,安装台的顶面开设有转槽,转槽的底面转动安装有转盘,第一电机的输出端与转盘的底面中心固定连接,转盘的顶面两侧分别固定安装有支柱,支柱的顶部与工作台的底面固定连接,工作台的顶面一侧固定安装有第一固定块,第一固定块的顶面开设有第一卡槽,第一卡槽的一侧前端开设有第一通槽,工作台顶面一侧的前端固定安装有第一固定板,第一固定板的顶面固定安装有第一电动推杆,第一电动推杆的推杆端固定安装有第一橡胶垫,第一橡胶垫穿过第一通槽,第一卡槽的一侧后端开设有第二通槽。

[0008] 优选的,所述工作台顶面一侧的后固定安装有第二固定板,第二固定板的顶面固定安装有第二电动推杆,第二电动推杆的推杆端固定安装有第二橡胶垫,第二橡胶垫穿过第二通槽。

[0009] 优选的,工作台的顶面另一侧固定安装有第二固定块,第二固定块的顶面开设有第二卡槽,第二卡槽的一侧前端开设有第三通槽,所述工作台顶面另一侧的前端固定安装有第三固定板,第三固定板的顶面固定安装有第三电动推杆,第三电动推杆的推杆端固定安装有第三橡胶垫,第三橡胶垫穿过第三通槽,第二卡槽的一侧后端开设有第四通槽。

[0010] 优选的,所述工作台顶面另一侧的后固定安装有第四固定板,第四固定板的顶面固定安装有第四电动推杆,第四电动推杆的推杆端固定安装有第四橡胶垫,第四橡胶垫穿

过第四通槽。

[0011] 优选的,所述底座的顶面两侧分别固定安装有第一支撑杆和第二支撑杆,第一支撑杆和第二支撑杆的顶面分别与安装板的底面固定连接,安装板的一侧固定安装有第二电机,第二电机的输出端与第一丝杆的一端固定连接,第一丝杆的另一端与安装板转动连接,第一丝杆穿过第一滑块与第一滑块的内部螺纹连接。

[0012] 优选的,所述第一滑块的一侧固定安装有第三电机,第三电机的输出端与第二丝杆的一端固定连接,第二丝杆的另一端与滑槽的内部滑动连接,第二丝杆穿过第二滑块,与第二滑块的内部螺纹连接,第二滑块的底部开设有固定槽,固定槽的内部安装有气动倒角机。

[0013] 优选的,所述第二滑块的一侧固定安装有第五电动推杆,第五电动推杆的推杆端进入固定槽的内部与第一夹块固定连接,第二滑块的另一侧固定安装有第六电动推杆,第六电动推杆的推杆端进入固定槽的内部与第二夹块固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,在需要对铝合金型材进行倒角时,将铝合金型材放置在第一卡槽和第二卡槽中,利用第一电动推杆、第二电动推杆、第三电动推杆和第四电动推杆的推进,使第一橡胶垫、第二橡胶垫、第三橡胶垫和第四橡胶垫进行压紧铝合金型材,使型材在倒角的过程中进行固定且不动摇,利用第一电机的转动能够带动工作台的转动,使在倒角的过程中能够对型材的四面都能进行倒角,利用第二电机和第三电机的转动分别能够带动第一丝杆和第二丝杆的转动,使气动倒角机能够在平面进行自动移动任意位置,方便了对铝合金型材的倒角,利用第五电动推杆和第六电动推杆的推进能够使第一夹块和第二夹块夹紧气动倒角机,方便了更换气动倒角机的型号。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视图的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的工作台俯视图的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第一滑块安装的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型气动倒角机安装的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、安装台;3、安装槽;4、第一电机;5、转槽;6、转盘;9、支柱;10、工作台;11、第一固定块;12、第一卡槽;13、第一固定板;14、第一电动推杆;15、第一通槽;16、第一橡胶垫;17、第二固定板;18、第二电动推杆;19、第二通槽;20、第二橡胶垫;21、第二固定块;22、第二卡槽;23、第三固定板;24、第三电动推杆;25、第三通槽;26、第三橡胶垫;27、第四固定板;28、第四电动推杆;29、第四通槽;30、第四橡胶垫;31、第一支撑杆;32、第二支撑杆;33、安装板;34、第二电机;35、第一丝杆;36、第一滑块;37、第三电机;38、滑槽;39、第二丝杆;40、第二滑块;42、固定槽;43、气动倒角机;44、第五电动推杆;45、第一夹块;46、第六电动推杆;47、第二夹块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种铝合金型材自动倒角装置,包括底座1,所述底座1的顶面固定安装有安装台2,安装台2的内部开设有安装槽3,安装槽3的内部固定安装有第一电机4,安装台2的顶面开设有转槽5,转槽5的底面转动安装有转盘6,第一电机4的输出端与转盘6的底面中心固定连接,转盘6的顶面两侧分别固定安装有支柱9,支柱9的顶部与工作台10的底面固定连接,工作台10的顶面一侧固定安装有第一固定块11,第一固定块11的顶面开设有第一卡槽12,第一卡槽12的一侧前端开设有第一通槽15,工作台10顶面一侧的前端固定安装有第一固定板13,第一固定板13的顶面固定安装有第一电动推杆14,第一电动推杆14的推杆端固定安装有第一橡胶垫16,第一橡胶垫16穿过第一通槽15,第一卡槽12的一侧后端开设有第二通槽19,工作台10顶面一侧的后固定安装有第二固定板17,第二固定板17的顶面固定安装有第二电动推杆18,第二电动推杆18的推杆端固定安装有第二橡胶垫20,第二橡胶垫20穿过第二通槽19,工作台10的顶面另一侧固定安装有第二固定块21,第二固定块21的顶面开设有第二卡槽22,第二卡槽22的一侧前端开设有第三通槽25,工作台10顶面另一侧的前端固定安装有第三固定板23,第三固定板23的顶面固定安装有第三电动推杆24,第三电动推杆24的推杆端固定安装有第三橡胶垫26,第三橡胶垫26穿过第三通槽25,第二卡槽22的一侧后端开设有第四通槽29,工作台10顶面另一侧的后固定安装有第四固定板27,第四固定板27的顶面固定安装有第四电动推杆28,第四电动推杆28的推杆端固定安装有第四橡胶垫30,第四橡胶垫30穿过第四通槽29,在需要对铝合金型材进行倒角时,将铝合金型材放置在第一卡槽12和第二卡槽22中,利用第一电动推杆14、第二电动推杆18、第三电动推杆24和第四电动推杆28的推进,使第一橡胶垫16、第二橡胶垫20、第三橡胶垫26和第四橡胶垫30进行压紧铝合金型材,使型材在倒角的过程中进行固定且不晃动,利用第一电机4的转动能够带动工作台10的转动,使在倒角的过程中能够对型材的四面都能进行倒角。

[0025] 本实施例中,请参照图1、4、5,所述底座1的顶面两侧分别固定安装有第一支撑杆31和第二支撑杆32,第一支撑杆31和第二支撑杆32的顶面分别与安装板33的底面固定连接,安装板33的一侧固定安装有第二电机34,第二电机34的输出端与第一丝杆35的一端固定连接,第一丝杆35的另一端与安装板33转动连接,第一丝杆35穿过第一滑块36与第一滑块36的内部螺纹连接,第一滑块36的一侧固定安装有第三电机37,第三电机37的输出端与第二丝杆39的一端固定连接,第二丝杆39的另一端与滑槽38的内部滑动连接,第二丝杆39穿过第二滑块40,与第二滑块40的内部螺纹连接,第二滑块40的底部开设有固定槽42,固定槽42的内部安装有气动倒角机43,第二滑块40的一侧固定安装有第五电动推杆44,第五电动推杆44的推杆端进入固定槽42的内部与第一夹块45固定连接,第二滑块40的另一侧固定安装有第六电动推杆46,第六电动推杆46的推杆端进入固定槽42的内部与第二夹块47固定连接,利用第二电机34和第三电机37的转动分别能够带动第一丝杆35和第二丝杆39的转动,使气动倒角机43能够在平面进行自动移动任意位置,方便了对铝合金型材的倒角,利用第五电动推杆44和第六电动推杆46的推进能够使第一夹块45和第二夹块47夹紧气动倒角机43,方便了更换气动倒角机43的型号。

[0026] 本实用新型工作原理：

[0027] 本实用新型中,在需要对铝合金型材进行倒角时,将铝合金型材放置在第一卡槽12和第二卡槽22中,利用第一电动推杆14、第二电动推杆18、第三电动推杆24和第四电动推杆28的推进,使第一橡胶垫16、第二橡胶垫20、第三橡胶垫26和第四橡胶垫30进行压紧铝合金型材,使型材在倒角的过程中进行固定且不晃动,利用第一电机4的转动能够带动工作台10的转动,使在倒角的过程中能够对型材的四面都能进行倒角,利用第二电机34和第三电机37的转动分别能够带动第一丝杆35和第二丝杆39的转动,使气动倒角机43能够在平面进行自动移动任意位置,方便了对铝合金型材的倒角,利用第五电动推杆44和第六电动推杆46的推进能够使第一夹块45和第二夹块47夹紧气动倒角机43,方便了更换气动倒角机43的型。

[0028] 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。

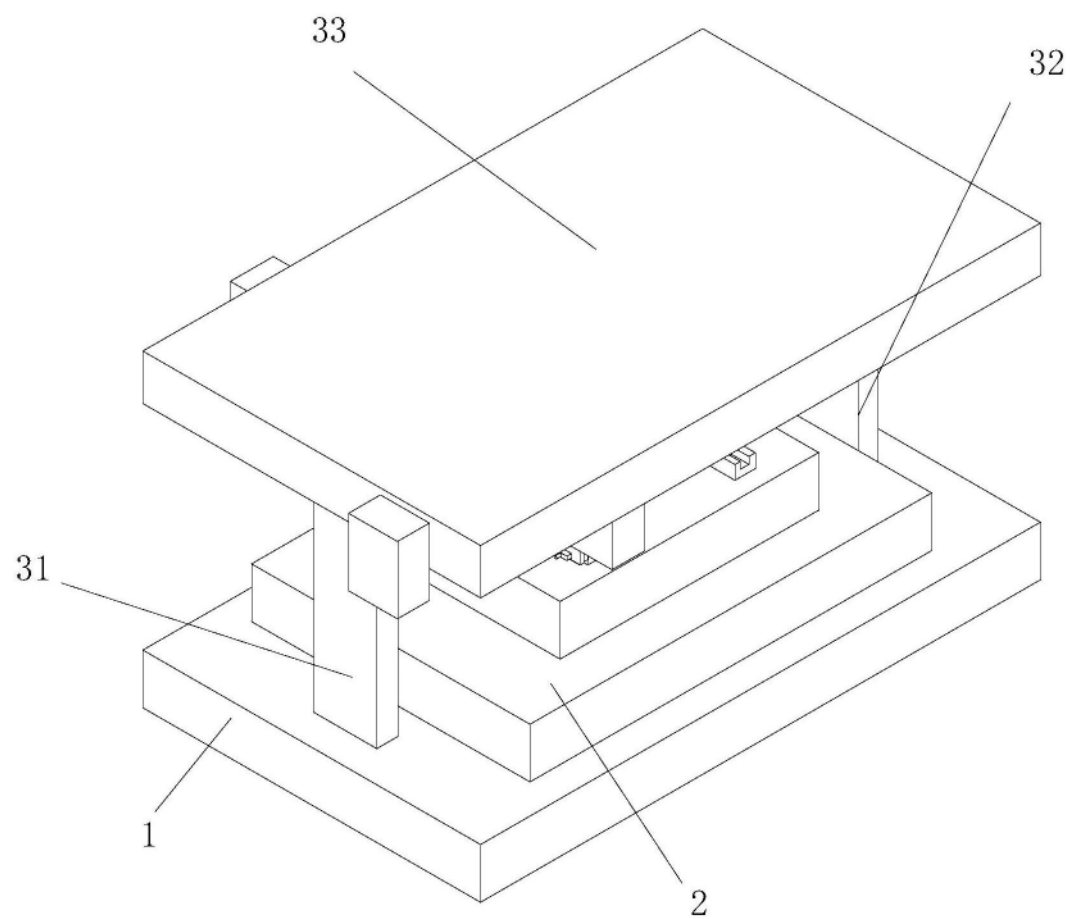


图1

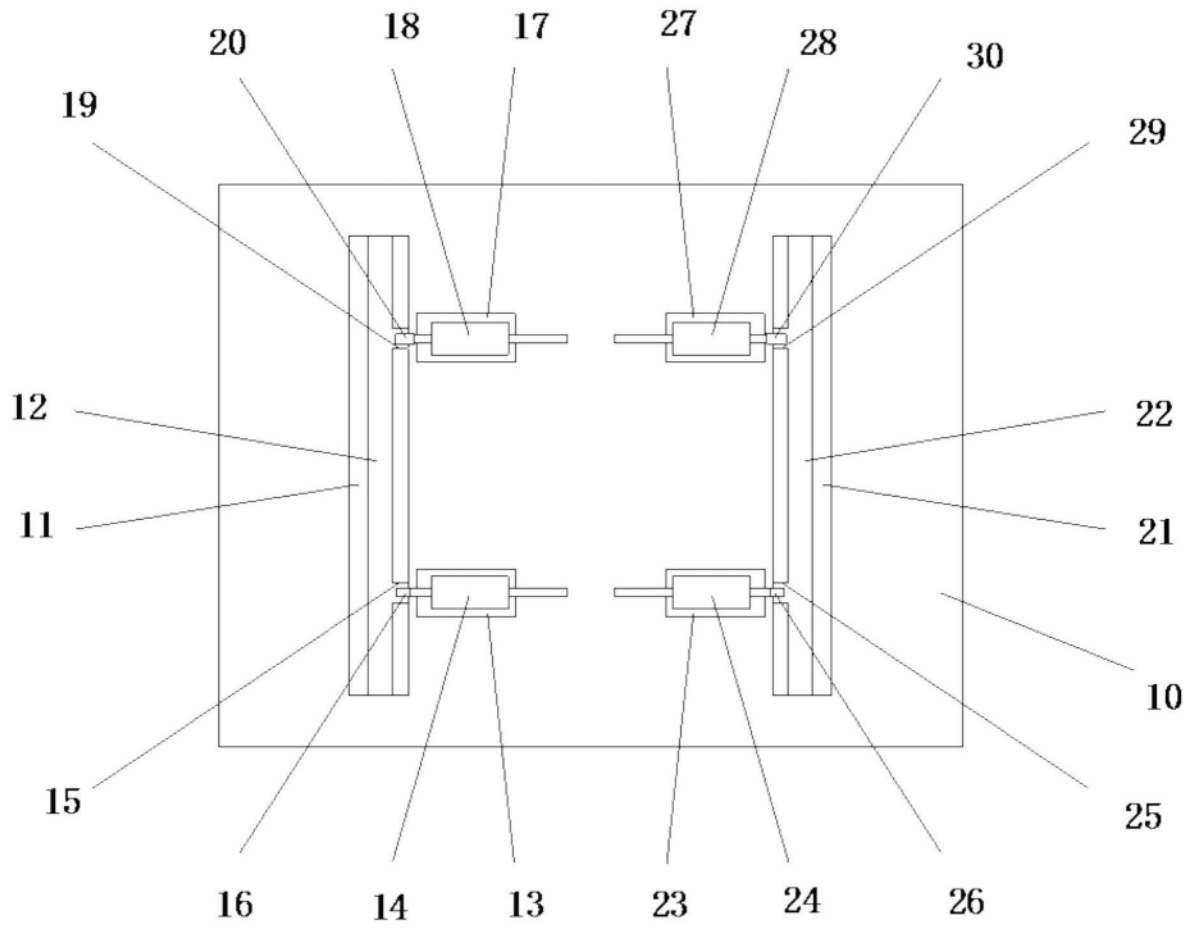


图3

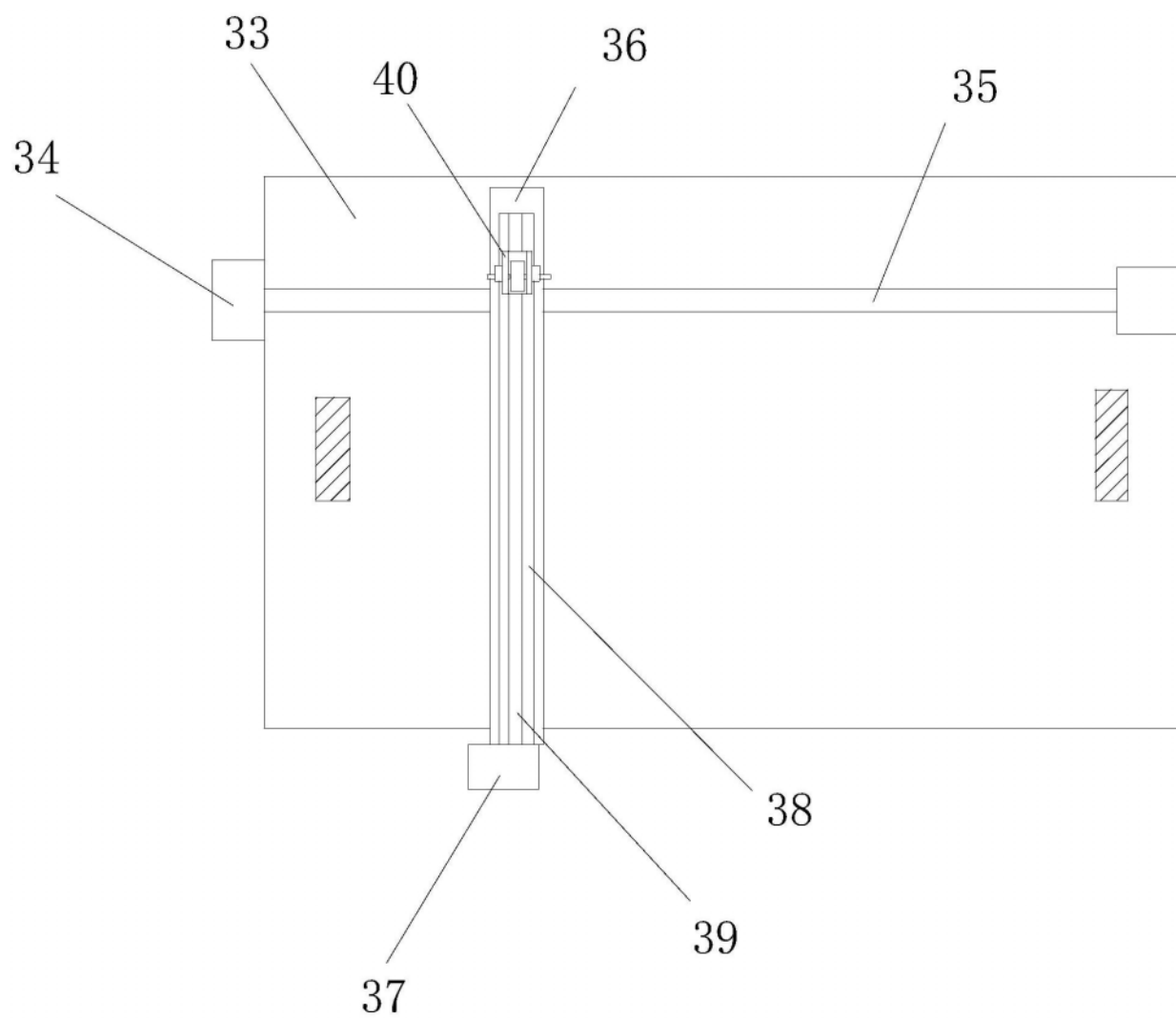


图4

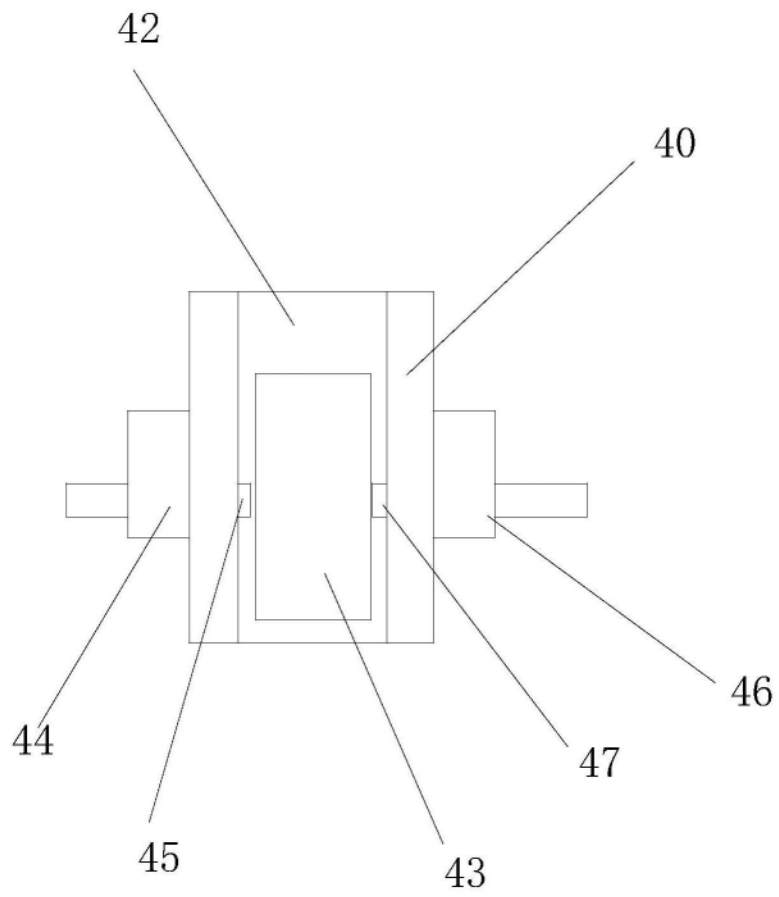


图5