



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221249039 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322686739.X

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 东莞景丰塑胶制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇谢岗广
场中路东二巷10号1栋105室

(72) 发明人 盛伟军 徐林峰 范永龙 易佳文

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理
有限公司 44260

专利代理师 卢传贤

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

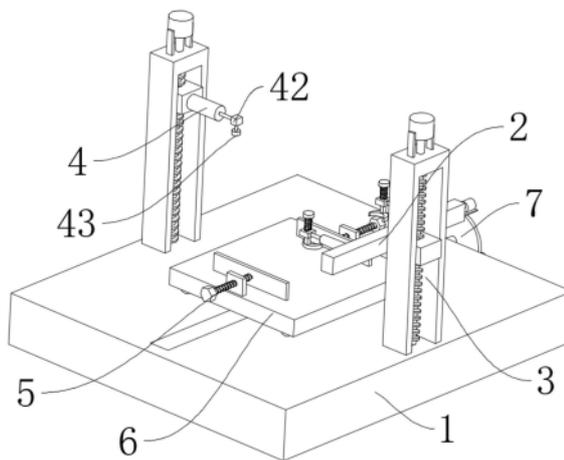
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑胶制品自动修边模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑胶制品自动修边模具,涉及塑胶制品加工处理技术领域,包括底座、固定单元、切割单元;所述底座的上表面设置有升降单元和移动单元,所述移动单元上设置有放置台,所述放置台上设置有夹持单元,所述固定单元和所述切割单元均设置在所述升降单元上。有益效果在于:本实用新型通过夹持单元对塑胶制品进行夹持,通过双向螺杆、滑块一带动压板移动,从而能够对两个压板之间的距离进行调整,再通过弹簧、滑杆使得压板对塑胶制品进行缓冲压紧,从而提高塑胶制品修剪位置的稳定性,有效避免修剪时变形,从而方便切割盘对塑胶制品进行自动修剪,保证修剪的质量和速度。



1. 一种塑胶制品自动修边模具,其特征在于,包括底座(1)、固定单元(2)、切割单元(4):

所述底座(1)的上表面设置有升降单元(3)和移动单元(7),所述移动单元(7)上设置有放置台(6),所述放置台(6)上设置有夹持单元(5),所述固定单元(2)和所述切割单元(4)均设置在所述升降单元(3)上;

所述固定单元(2)包括安装架(21)、双向螺杆(23)、安装板(26),所述安装架(21)设置在所述升降单元(3)上,所述安装架(21)上设置有驱动组件,所述双向螺杆(23)转动连接所述安装架(21),所述双向螺杆(23)连接所述驱动组件,所述双向螺杆(23)的两端螺纹方向相反,所述双向螺杆(23)的两端相反螺纹上分别螺纹连接滑块一(24),所述滑块一(24)上设置有液压缸一(25),所述安装板(26)安装在所述液压缸一(25)的伸缩端上,所述安装板(26)上滑动连接有滑杆(27),所述滑杆(27)的上下两端分别设置有限位板(28)和压板(29),所述滑杆(27)为方形杆,所述滑杆(27)位于所述安装板(26)和所述限位板(28)之间的部分上套接有弹簧(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶制品自动修边模具,其特征在于:所述驱动组件包括电机一(22),所述电机一(22)设置在所述安装架(21)上,所述电机一(22)的输出轴连接所述双向螺杆(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶制品自动修边模具,其特征在于:所述升降单元(3)包括支架(31)、螺杆一(32)、电机二(34),所述支架(31)设置在所述底座(1)的上表面两侧,所述螺杆一(32)转动连接在所述支架(31)上,所述电机二(34)设置在所述支架(31)的上表面,所述电机二(34)连接所述螺杆一(32),所述螺杆一(32)螺纹连接滑块二(33),所述滑块二(33)滑动连接所述支架(31),所述滑块二(33)上安装有所述安装架(21)和所述切割单元(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑胶制品自动修边模具,其特征在于:所述切割单元(4)包括液压缸二(41)、切割盘(43),所述液压缸二(41)设置在所述滑块二(33)上,所述液压缸二(41)的伸缩端安装有动力箱(42),所述切割盘(43)安装在所述动力箱(42)上。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶制品自动修边模具,其特征在于:所述夹持单元(5)包括固定板(51)、夹板(54),所述固定板(51)设置在所述放置台(6)的上表面两侧,两个所述固定板(51)上均螺纹连接有螺杆二(52),所述螺杆二(52)的端部设置有旋钮(53),所述夹板(54)转动连接在所述螺杆二(52)的端部。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶制品自动修边模具,其特征在于:所述移动单元(7)包括螺杆三(73),所述螺杆三(73)转动连接所述底座(1),所述螺杆三(73)螺纹连接所述放置台(6),所述螺杆三(73)的端部设置有转盘(71),所述转盘(71)的偏心位置设置有握把(72)。

一种塑胶制品自动修边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶制品加工处理技术领域,特别是涉及一种塑胶制品自动修边模具。

背景技术

[0002] 在对塑胶制品进行打孔加工的过程中,由于用于打孔的孔针是在加热的情况下对塑胶制品进行打孔,加之塑胶制品本身具有很好的延展性,通过打孔后会使孔的边缘处产生塑性变形,对塑胶制品的质量产生影响,因此需要把残余的变形废材切掉。

[0003] 经检索,中国专利公告号为CN208930421U的专利公开了一种塑胶制品修边模具,其主要通过在底座上设置有用固定塑胶制品的固定装置和用于对塑胶制品的孔边缘进行修边的修边部,实现了塑胶制品的自动修边。

[0004] 对比相关领域的现有技术可知,在对塑胶制品的变形部位进行切割时,主要对塑胶制品整体进行夹持,由于塑胶制品具有延展性,塑胶制品的变形部位在修剪时易再次发生变形,对修剪的速度和质量造成影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种塑胶制品自动修边模具。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种塑胶制品自动修边模具,包括底座、固定单元、切割单元:

[0008] 所述底座的上表面设置有升降单元和移动单元,所述移动单元上设置有放置台,所述放置台上设置有夹持单元,所述固定单元和所述切割单元均设置在所述升降单元上,液压缸一工作采用现有技术,通过放置台对塑胶制品进行支撑,通过夹持单元对塑胶制品进行夹紧固定,通过升降单元带动固定单元和切割单元进行升降,从而能够对不同高度的塑胶制品进行修剪,通过固定单元对塑胶制品的修剪部分进行限位,提高修剪部分的稳定性,通过切割单元对塑胶制品的变形位置进行修剪,移动单元通过放置台带动塑胶制品移动,从而能够对塑胶制品的不同位置进行加工;

[0009] 所述固定单元包括安装架、双向螺杆、安装板,所述安装架设置在所述升降单元上,所述安装架上设置有驱动组件,所述双向螺杆转动连接所述安装架,所述双向螺杆连接所述驱动组件,所述双向螺杆的两端螺纹方向相反,所述双向螺杆的两端相反螺纹上分别螺纹连接滑块一,所述滑块一上设置有液压缸一,所述安装板安装在所述液压缸一的伸缩端上,所述安装板上滑动连接有滑杆,所述滑杆的上下两端分别设置有限位板和压板,所述滑杆为方形杆,所述滑杆位于所述安装板和所述限位板之间的部分上套接有弹簧,根据塑胶制品需要修剪部位的大小,通过驱动组件带动双向螺杆转动,双向螺杆通过滑块一带动液压缸一和安装板移动,从而对两个压板之间的距离进行调整,通过升降单元带动安装架移动,从而使得压板的高度进行降低,通过压板对塑胶制品需要修剪的部位进行限位,避免塑胶制品的修建部位再次出现变形,保证修剪的速度和质量,通过滑杆和弹簧使得压板缓

冲接触塑胶制品,避免压力过大造成塑胶制品变形。

[0010] 进一步的,所述驱动组件包括电机一,所述电机一设置在所述安装架上,所述电机一的输出轴连接所述双向螺杆,电机一工作采用现有技术,通过电机一带动双向螺杆转动。

[0011] 进一步的,所述升降单元包括支架、螺杆一、电机二,所述支架设置在所述底座的上表面两侧,所述螺杆一转动连接在所述支架上,所述电机二设置在所述支架的上表面,所述电机二连接所述螺杆一,所述螺杆一螺纹连接滑块二,所述滑块二滑动连接所述支架,所述滑块二上安装有所述安装架和所述切割单元,电机二工作采用现有技术,通过电机二带动螺杆一转动,螺杆一通过滑块二带动安装架和切割单元进行移动,从而对安装架和切割单元的高度进行调整。

[0012] 进一步的,所述切割单元包括液压缸二、切割盘,所述液压缸二设置在所述滑块二上,所述液压缸二的伸缩端安装有动力箱,所述切割盘安装在所述动力箱上,液压缸二和动力箱工作采用现有技术,通过液压缸二带动动力箱和切割盘进行移动,从而使得切割盘能够对塑胶制品的不同位置进行加工,通过动力箱带动切割盘转动,通过切割盘对塑胶制品进行切割。

[0013] 进一步的,所述夹持单元包括固定板、夹板,所述固定板设置在所述放置台的上表面两侧,两个所述固定板上均螺纹连接有螺杆二,所述螺杆二的端部设置有旋钮,所述夹板转动连接在所述螺杆二的端部,通过旋钮和螺杆二带动夹板移动,通过夹板对塑胶制品进行夹紧固定。

[0014] 进一步的,所述移动单元包括螺杆三,所述螺杆三转动连接所述底座,所述螺杆三螺纹连接所述放置台,所述螺杆三的端部设置有转盘,所述转盘的偏心位置设置有握把,通过握把和转盘带动螺杆三转动,通过螺杆三带动放置台进行移动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、通过夹持单元对塑胶制品进行夹持,通过双向螺杆、滑块一带动压板移动,从而能够对两个压板之间的距离进行调整,再通过弹簧、滑杆使得压板对塑胶制品进行缓冲压紧,从而提高塑胶制品修剪位置的稳定性,有效避免修剪时变形,从而方便切割盘对塑胶制品进行自动修剪,保证修剪的质量和速度。

[0017] 2、通过升降单元对切割盘和压板的高度进行调节,从而便于对不同高度的塑胶制品进行加工,通过移动单元带动放置台移动,从而带动塑胶制品移动,便于对塑胶制品不同位置进行修剪

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型所述一种塑胶制品自动修边模具的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种塑胶制品自动修边模具的侧视结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种塑胶制品自动修边模具的图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种塑胶制品自动修边模具的俯视结构示意图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 1、底座;2、固定单元;21、安装架;22、电机一;23、双向螺杆;24、滑块一;25、液压缸一;26、安装板;27、滑杆;28、限位板;29、压板;210、弹簧;3、升降单元;31、支架;32、螺杆一;33、滑块二;34、电机二;4、切割单元;41、液压缸二;42、动力箱;43、切割盘;5、夹持单元;51、固定板;52、螺杆二;53、旋钮;54、夹板;6、放置台;7、移动单元;71、转盘;72、握把;73、螺杆三。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0028] 实施例

[0029] 如图1-图4所示,一种塑胶制品自动修边模具,包括底座1、固定单元2、切割单元4:

[0030] 底座1的上表面设置有升降单元3和移动单元7,移动单元7上设置有放置台6,放置台6上设置有夹持单元5,固定单元2和切割单元4均设置在升降单元3上,如图1、图2所示,通过放置台6对塑胶制品进行支撑,通过夹持单元5对塑胶制品进行夹紧固定,通过升降单元3带动固定单元2和切割单元4进行升降,从而能够对不同高度的塑胶制品进行修剪,通过固定单元2对塑胶制品的修剪部分进行限位,提高修剪部分的稳定性,通过切割单元4对塑胶制品的变形位置进行修剪,移动单元7通过放置台6带动塑胶制品移动,从而能够对塑胶制品的不同位置进行加工;

[0031] 固定单元2包括安装架21、双向螺杆23、安装板26,安装架21设置在升降单元3上,安装架21上设置有驱动组件,双向螺杆23转动连接安装架21,双向螺杆23连接驱动组件,双向螺杆23的两端螺纹方向相反,双向螺杆23的两端相反螺纹上分别螺纹连接滑块一24,滑块一24上设置有液压缸一25,安装板26安装在液压缸一25的伸缩端上,安装板26上滑动连接有滑杆27,滑杆27的上下两端分别设置有限位板28和压板29,滑杆27为方形杆,滑杆27位于安装板26和限位板28之间的部分上套接有弹簧210,液压缸一25工作采用现有技术,如图2、图3所示,根据塑胶制品需要修剪部位的大小,通过驱动组件带动双向螺杆23转动;通过升降单元3带动安装架21移动,从而使得压板29的高度进行降低,通过压板29对塑胶制品需

要修剪的部位进行限位,避免塑胶制品的修建部位再次出现变形,保证修剪的速度和质量,同时,滑杆27方形设计能够有效避免滑杆27带动压板29发生转动,通过限位板28对滑杆27进行限位,通过滑杆27和弹簧210使得压板29缓冲接触塑胶制品,避免压力过大造成塑胶制品变形。

[0032] 驱动组件包括电机一22,电机一22设置在安装架21上,电机一22的输出轴连接双向螺杆23,电机一22工作采用现有技术,如图2、图4所示,通过电机一22带动双向螺杆23转动。

[0033] 升降单元3包括支架31、螺杆一32、电机二34,支架31设置在底座1的上表面两侧,螺杆一32转动连接在支架31上,电机二34设置在支架31的上表面,电机二34连接螺杆一32,螺杆一32螺纹连接滑块二33,滑块二33滑动连接支架31,滑块二33上安装有安装架21和切割单元4,电机二34工作采用现有技术,如图1、图2、图4所示,通过电机二34带动螺杆一32转动,螺杆一32通过滑块二33带动安装架21和切割单元4进行移动,从而对安装架21和切割单元4的高度进行调整。

[0034] 切割单元4包括液压缸二41、切割盘43,液压缸二41设置在滑块二33上,液压缸二41的伸缩端安装有动力箱42,切割盘43安装在动力箱42上,液压缸二41和动力箱42工作采用现有技术,如图1、图4所示,通过液压缸二41带动动力箱42和切割盘43进行移动,从而使得切割盘43移动到塑胶制品修剪部位的正上方,通过滑块二33带动液压缸二41下降,从而使得切割盘43接触到塑胶制品的变形位置,通过动力箱42带动切割盘43转动,通过切割盘43对塑胶制品进行切割修边。

[0035] 夹持单元5包括固定板51、夹板54,固定板51设置在放置台6的上表面两侧,两个固定板51上均螺纹连接有螺杆二52,螺杆二52的端部设置有旋钮53,夹板54转动连接在螺杆二52的端部,如图1、图3、图4所示,转动旋钮53,通过旋钮53带动螺杆二52转动,通过螺杆二52带动夹板54移动,通过夹板54对塑胶制品进行夹紧固定。

[0036] 移动单元7包括螺杆三73,螺杆三73转动连接底座1,螺杆三73螺纹连接放置台6,螺杆三73的端部设置有转盘71,转盘71的偏心位置设置有握把72,如图2、图4所示,通过握把72带动转盘71转动,通过转盘71带动螺杆三73转动,通过螺杆三73带动放置台6进行移动,从而对放置台6上塑胶制品的位置进行移动。

[0037] 工作原理:如图1、图2所示,把需要修剪的塑胶制品放置在放置台6上,如图1、图3、图4所示,转动旋钮53,通过旋钮53带动螺杆二52转动,通过螺杆二52带动夹板54移动,通过夹板54对塑胶制品进行夹紧固定;如图2、图4所示,通过握把72带动转盘71转动,通过转盘71带动螺杆三73转动,通过螺杆三73带动放置台6进行移动,从而对放置台6上塑胶制品的位置进行移动,使得塑胶制品修剪的位置位于切割盘43的下方;

[0038] 如图2、图3、图4所示,根据塑胶制品需要修剪部位的大小,通过电机一22带动双向螺杆23转动,双向螺杆23通过滑块一24带动液压缸一25和安装板26移动,从而对两个压板29之间的距离进行调整,通过液压缸一25带动安装板26移动,安装板26通过滑杆27带动压板29移动,使得压板29位于塑胶制品修剪位置的正上方;如图1、图2、图4所示,通过电机二34带动螺杆一32转动,螺杆一32通过滑块二33带动安装架21移动,从而使得压板29的高度进行降低,通过压板29对塑胶制品需要修剪的部位进行限位,同时,通过滑杆27和弹簧210使得压板29缓冲接触塑胶制品,避免压力过大造成塑胶制品变形;

[0039] 如图1、图4所示,通过液压缸二41带动动力箱42和切割盘43进行移动,从而使得切割盘43移动到塑胶制品修剪部位的正上方,如图1、图2、图4所示,通过电机二34带动螺杆一32转动,螺杆一32通过滑块二33带动液压缸二41下降,从而使得切割盘43接触到塑胶制品的变形位置,通过动力箱42带动切割盘43转动,通过切割盘43对塑胶制品进行自动切割修边。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。

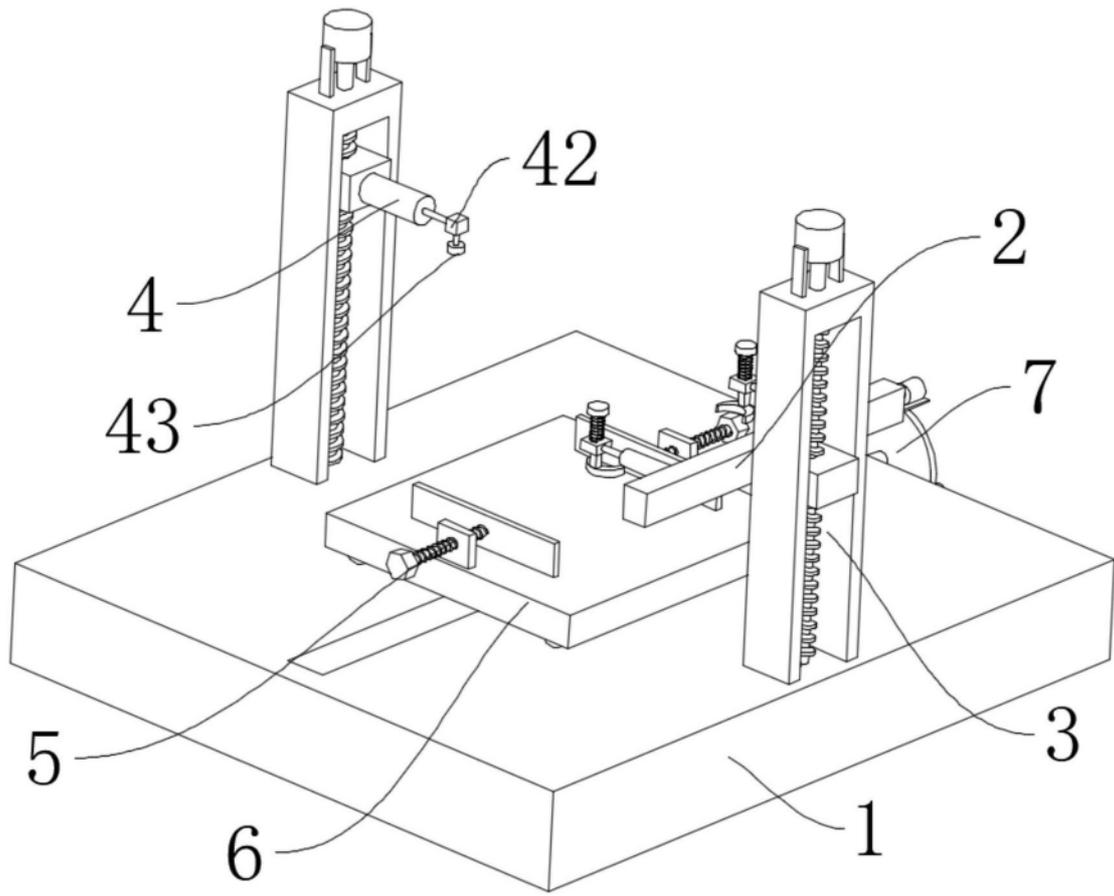


图1

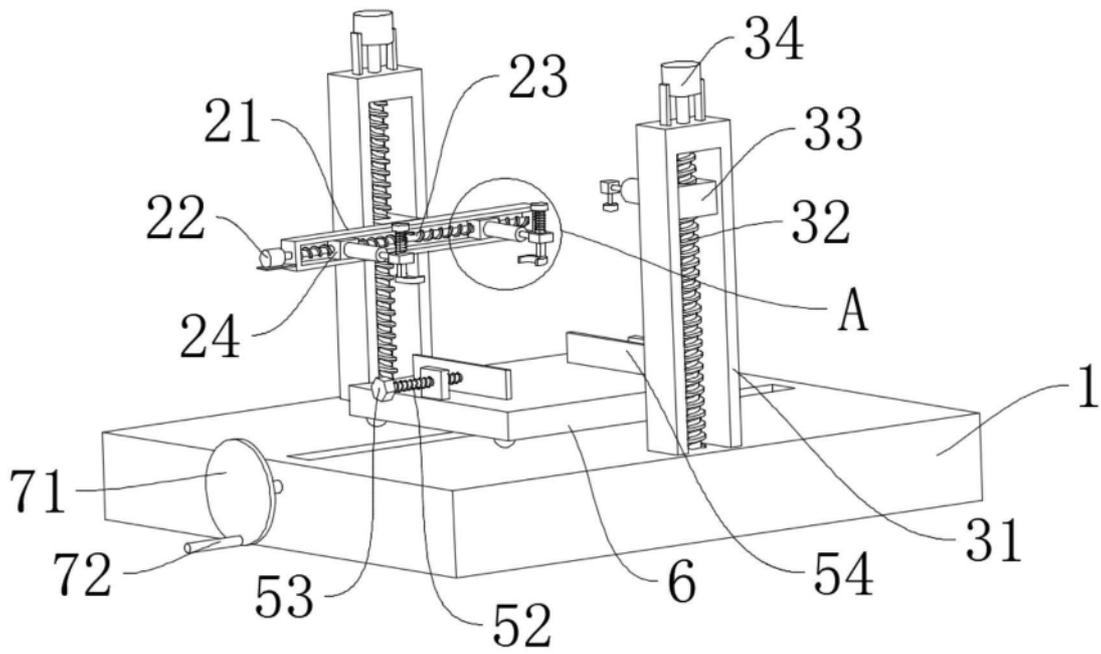


图2

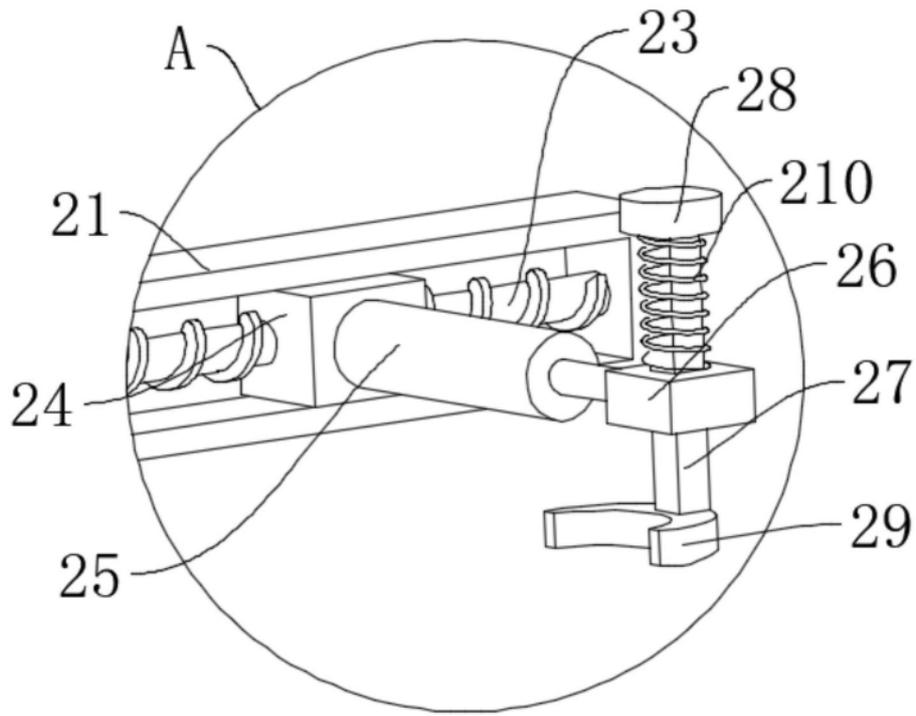


图3

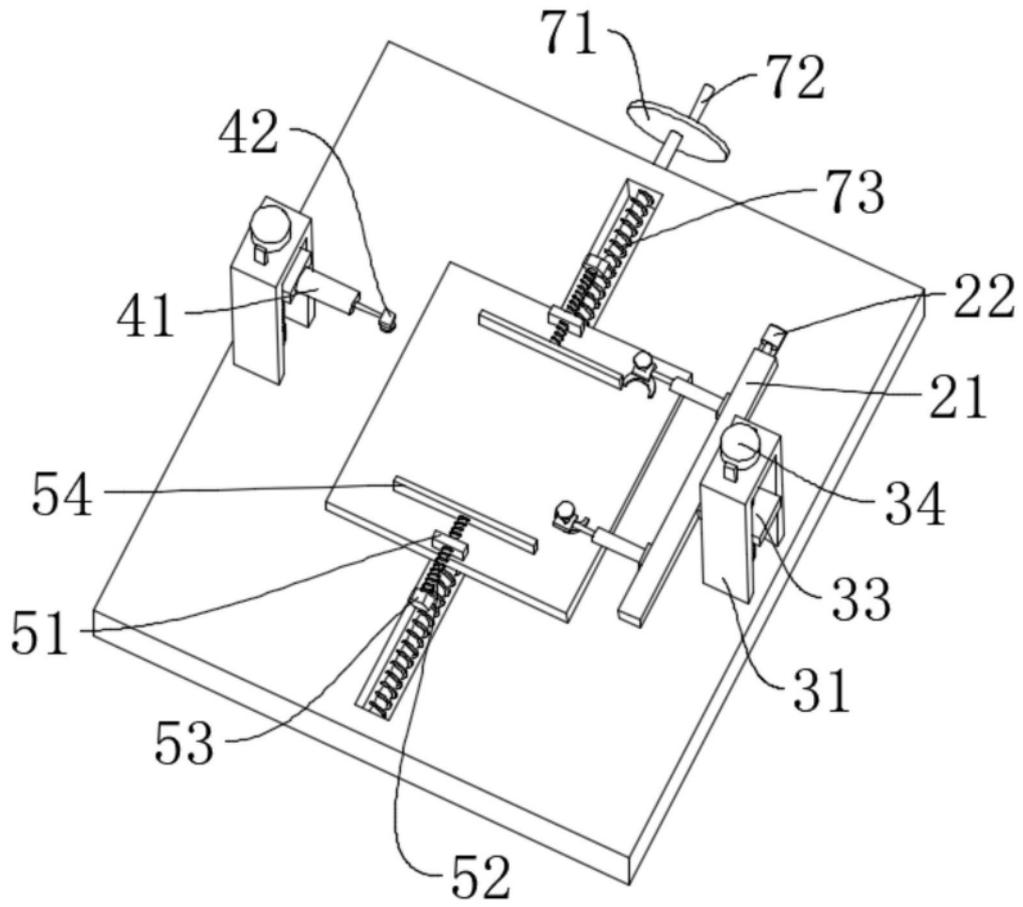


图4