



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222059557 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420600087.5

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 四川帕森斯智装科技有限公司
地址 610000 四川省成都市郫都区德源镇
(菁蓉镇) 红旗大道北段130号

(72) 发明人 郭明建

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704
专利代理师 贾晓涵

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

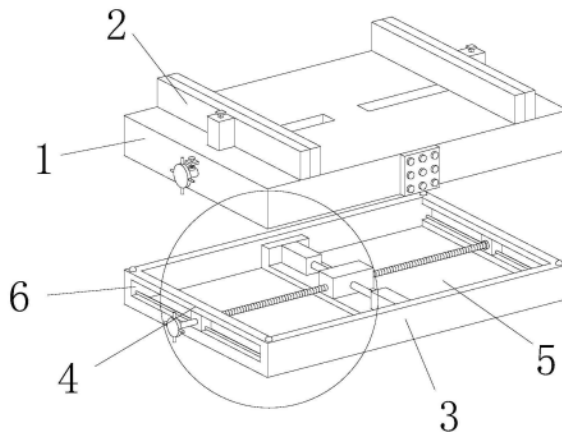
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立式机床用零件固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式机床用零件固定装置,属于立式机床辅助装置技术领域,包括工作台,所述工作台的上方设置有夹持组件,工作台的下方设置有底板,底板的上方开设有调节槽,调节槽的内部设置有调节组件,底板的两端开设有配合调节组件滑动的滑槽,本实用新型设置双向螺纹丝杆、夹持转把、方形滑块、连接块、拆装座、夹板和紧固垫,使得方便对零件夹持固定,设置方形插块、卡紧杆、卡紧滑块和卡紧弹簧,便于能够根据零件的形状,更换适宜的夹板,本实用新型设置调节座、调节滑块、电动伸缩杆、调节丝杆和调节转把,便于对零件夹持固定后,能够根据加工的位置,对零件的位置进行调节,提高了使用的实用性。



1. 一种立式机床用零件固定装置,包括工作台,其特征在于:所述工作台的上方设置有夹持组件,工作台的下方设置有底板,底板的上方开设有调节槽,调节槽的内部设置有调节组件,底板的两端开设有配合调节组件滑动的滑槽。

2. 根据权利要求1所述的一种立式机床用零件固定装置,其特征在于:所述夹持组件包括双向螺纹丝杆、夹持转把、方形滑块、连接块、拆装座、夹板和紧固垫,其中,工作台的内部设置有双向螺纹丝杆,双向螺纹丝杆的一端设置有夹持转把,双向螺纹丝杆的表面对称且螺纹连接有方形滑块,方形滑块的上方设置有连接块,连接块的上方设置有拆装座,拆装座的一端设置有夹板,夹板的一侧设置有紧固垫。

3. 根据权利要求2所述的一种立式机床用零件固定装置,其特征在于:所述夹持转把的转把处设置有阻尼块,阻尼块的上方设置有紧固螺栓。

4. 根据权利要求2所述的一种立式机床用零件固定装置,其特征在于:所述拆装座的一侧插设有方形插块,方形插块的上方设置有卡紧杆,卡紧杆的一侧设置有卡紧滑块,卡紧滑块的上方设置有卡紧弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种立式机床用零件固定装置,其特征在于:所述调节组件包括调节座、调节滑块、电动伸缩杆、调节丝杆和调节转把,其中,底板的内部滑动连接有调节座,调节座的上方滑动连接有调节滑块,且调节滑块的上方和工作台的下方固定连接,调节滑块的两端固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆远离调节滑块的一端和调节座固定连接,调节滑块的中间螺纹连接有调节丝杆,调节丝杆的一端设置有调节转把。

6. 根据权利要求5所述的一种立式机床用零件固定装置,其特征在于:所述底板的上方对称设置有滚珠。

一种立式机床用零件固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于立式机床辅助装置技术领域,具体涉及一种立式机床用零件固定装置。

背景技术

[0002] 立式车床是一种主轴轴线垂直于水平面、工件安装在水平回转工作台上的车床,立式车床有单柱式和双柱式两种。中小型立车多为单柱式。大型立车主要是双柱式,有两个垂直刀架,立式机床使用时,需要使用固定装置对零件进行固定。

[0003] 中国专利申请号为202122662935.4公开了一种立式机床用零件固定装置,包括支撑壳,所述支撑壳的上端固定连接有安装盒,所述安装盒的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的一端固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮上固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆与安装盒转动连接,所述螺纹杆的外侧通过螺纹连接有第一支撑板,所述第一支撑板的内部滑动连接有连接板。本实用新型通过设置有转动杆,可通过转动转动杆,使转动杆带动第一支撑板和第二支撑板上的固定架对零件进行固定,可对零件加工时固定的更加牢固,解决了现有的立式机床用零件固定装置在使用时对零件固定不牢固的问题。

[0004] 上述公开的专利,1、使用时,通过众多结构,先调节固定架的位置,然后再对零件固定,使用时,还需分步操作,不够实用,且不便根据零件的形状,更换相应的夹板;2、使用时,在对零件固定后,不能够根据加工的位置,对零件的位置进行调节。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种立式机床用零件固定装置,具有方便对零件夹持固定,便捷性高,便于对零件夹持固定后,能够根据加工的位置,对零件的位置进行调节的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立式机床用零件固定装置,包括工作台,所述工作台的上方设置有夹持组件,工作台的下方设置有底板,底板的上方开设有调节槽,调节槽的内部设置有调节组件,底板的两端开设有配合调节组件滑动的滑槽。

[0007] 优选的,所述夹持组件包括双向螺纹丝杆、夹持转把、方形滑块、连接块、拆装座、夹板和紧固垫,其中,工作台的内部设置有双向螺纹丝杆,双向螺纹丝杆的一端设置有夹持转把,双向螺纹丝杆的表面对称且螺纹连接有方形滑块,方形滑块的上方设置有连接块,连接块的上方设置有拆装座,拆装座的一端设置有夹板,夹板的一侧设置有紧固垫。

[0008] 优选的,所述夹持转把的转把处设置有阻尼块,阻尼块的上方设置有紧固螺栓。

[0009] 优选的,所述拆装座的一侧插设有方形插块,方形插块的上方设置有卡紧杆,卡紧杆的一侧设置有卡紧滑块,卡紧滑块的上方设置有卡紧弹簧。

[0010] 优选的,所述调节组件包括调节座、调节滑块、电动伸缩杆、调节丝杆和调节转把,其中,底板的内部滑动连接有调节座,调节座的上方滑动连接有调节滑块,且调节滑块的上

方和工作台的下方固定连接,调节滑块的两端固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆远离调节滑块的一端和调节座固定连接,调节滑块的中间螺纹连接有调节丝杆,调节丝杆的一端设置有调节转把。

[0011] 优选的,所述底板的上方对称设置有滚珠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置夹持组件,实现了方便对零件夹持固定,便捷性高的效果,设置双向螺纹丝杆、夹持转把、方形滑块、连接块、拆装座、夹板和紧固垫,使得方便对零件夹持固定,设置阻尼块和紧固螺栓,便于对夹持转把紧固,防止松动,设置方形插块、卡紧杆、卡紧滑块和卡紧弹簧,便于能够根据零件的形状,更换适宜的夹板。

[0014] 2、本实用新型通过设置调节组件,实现了便于对零件夹持固定后,能够根据加工的位置,对零件的位置进行调节的效果,设置调节座、调节滑块、电动伸缩杆、调节丝杆和调节转把,便于对零件夹持固定后,能够根据加工的位置,对零件的位置进行调节,提高了使用的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型主视剖切的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型夹持组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型调节组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、夹持组件;21、双向螺纹丝杆;22、夹持转把;221、阻尼块;222、紧固螺栓;23、方形滑块;24、连接块;25、拆装座;26、夹板;27、紧固垫;251、方形插块;252、卡紧杆;253、卡紧滑块;254、卡紧弹簧;3、底板;4、调节组件;41、调节座;42、调节滑块;43、电动伸缩杆;44、调节丝杆;45、调节转把;46、滚珠;5、调节槽;6、滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种立式机床用零件固定装置,包括工作台1,工作台1的上方设置有夹持组件2,工作台1的下方设置有底板3,底板3的上方开设有调节槽5,调节槽5的内部设置有调节组件4,底板3的两端开设有配合调节组件4滑动的滑槽6。

[0023] 具体的,夹持组件2包括双向螺纹丝杆21、夹持转把22、方形滑块23、连接块24、拆装座25、夹板26和紧固垫27,其中,工作台1的内部设置有双向螺纹丝杆21,双向螺纹丝杆21的一端设置有夹持转把22,双向螺纹丝杆21的表面对称且螺纹连接有方形滑块23,方形滑块23的上方设置有连接块24,连接块24的上方设置有拆装座25,拆装座25的一端设置有夹板26,夹板26的一侧设置有紧固垫27。

[0024] 通过采用上述技术方案,转动夹持转把22,夹持转把22转动带动双向螺纹丝杆21转动,双向螺纹丝杆21转动带动方形滑块23移动,方形滑块23移动带动连接块24移动,连接块24移动带动夹板26移动,和紧固垫27配合,对零件夹持固定,使得该装置在使用时,方便对零件夹持固定,提高了使用的实用性。

[0025] 具体的,夹持转把22的转把处设置有阻尼块221,阻尼块221的上方设置有紧固螺栓222。

[0026] 通过采用上述技术方案,夹持完成后,转动紧固螺栓222,紧固螺栓222带动阻尼块221下移,对夹持转把22紧固,防止夹持转把22回转。

[0027] 具体的,拆装座25的一侧插设有方形插块251,方形插块251的上方设置有卡紧杆252,卡紧杆252的一侧设置有卡紧滑块253,卡紧滑块253的上方设置有卡紧弹簧254。

[0028] 通过采用上述技术方案,当需要更换夹板26时,拉动卡紧杆252,卡紧杆252带动卡紧滑块253移动压缩卡紧弹簧254,使得卡紧杆252脱离方形插块251,从而便可将夹板26拆除,进行更换。

[0029] 本实施例在使用时:转动夹持转把22,夹持转把22转动带动双向螺纹丝杆21转动,双向螺纹丝杆21转动带动方形滑块23移动,方形滑块23移动带动连接块24移动,连接块24移动带动夹板26移动,和紧固垫27配合,对零件夹持固定,夹持完成后,转动紧固螺栓222,紧固螺栓222带动阻尼块221下移,对夹持转把22紧固,防止夹持转把22回转,当需要更换夹板26时,拉动卡紧杆252,卡紧杆252带动卡紧滑块253移动压缩卡紧弹簧254,使得卡紧杆252脱离方形插块251,从而便可将夹板26拆除,进行更换,使得该装置在使用时,方便对零件夹持固定,提高了使用的实用性。

[0030] 实施例2

[0031] 本实施例与实施例1不同之处在于:具体的,调节组件4包括调节座41、调节滑块42、电动伸缩杆43、调节丝杆44和调节转把45,其中,底板3的内部滑动连接有调节座41,调节座41的上方滑动连接有调节滑块42,且调节滑块42的上方和工作台1的下方固定连接,调节滑块42的两端固定连接有电动伸缩杆43,电动伸缩杆43远离调节滑块42的一端和调节座41固定连接,调节滑块42的中间螺纹连接有调节丝杆44,调节丝杆44的一端设置有调节转把45。

[0032] 通过采用上述技术方案,使用时,通过控制器控制电动伸缩杆43,使得两个电动伸缩杆43往相反的方形运动,从而对工作台1的竖向位置进行调节,当需要对工作台1的横向位置调节时,转动调节转把45,调节转把45转动带动调节丝杆44转动,调节丝杆44转动带动调节滑块42移动,从而对工作台1的横向位置进行调节,从而对零件的位置进行调节,使得该装置在使用时,便于对零件夹持固定后,能够根据加工的位置,对零件的位置进行调节,提高了使用的实用性。

[0033] 具体的,底板3的上方对称设置有滚珠46。

[0034] 通过采用上述技术方案,滚珠46便于工作台1和底板3之间能够流畅的滑动。

[0035] 本实施例在使用时:使用时,通过控制器控制电动伸缩杆43,使得两个电动伸缩杆43往相反的方形运动,从而对工作台1的竖向位置进行调节,当需要对工作台1的横向位置调节时,转动调节转把45,调节转把45转动带动调节丝杆44转动,调节丝杆44转动带动调节滑块42移动,从而对工作台1的横向位置进行调节,从而对零件的位置进行调节,使得该装

置在使用时,便于对零件夹持固定后,能够根据加工的位置,对零件的位置进行调节,提高了使用的实用性。

[0036] 本实用新型中电动伸缩杆43为现有已公开技术,选用的型号为SKW-1。

[0037] 本实用新型中的工作台1的结构和使用原理在中国专利申请号为202122662935.4公开的一种立式机床用零件固定装置中已经公开,其工作原理是,使用时,通过将零件放置在工作台1上,然后夹持固定即可。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,使用时,通过将零件放在工作台1上,然后通过夹持组件2对零件夹持固定,之后便可进行使用,当需要对零件的位置进行调节时,通过调节组件4对工作台1的位置调节,从而对零件的位置进行调节,从而便可对零件进行加工,夹持组件2在使用时,转动夹持转把22,夹持转把22转动带动双向螺纹丝杆21转动,双向螺纹丝杆21转动带动方形滑块23移动,方形滑块23移动带动连接块24移动,连接块24移动带动夹板26移动,和紧固垫27配合,对零件夹持固定,夹持完成后,转动紧固螺栓222,紧固螺栓222带动阻尼块221下移,对夹持转把22紧固,防止夹持转把22回转,当需要更换夹板26时,拉动卡紧杆252,卡紧杆252带动卡紧滑块253移动压缩卡紧弹簧254,使得卡紧杆252脱离方形插块251,从而便可将夹板26拆除,进行更换,使得该装置在使用时,方便对零件夹持固定,提高了使用的实用性,调节组件4在使用时,使用时,通过控制器控制电动伸缩杆43,使得两个电动伸缩杆43往相反的方形运动,从而对工作台1的竖向位置进行调节,当需要对工作台1的横向位置调节时,转动调节转把45,调节转把45转动带动调节丝杆44转动,调节丝杆44转动带动调节滑块42移动,从而对工作台1的横向位置进行调节,从而对零件的位置进行调节,使得该装置在使用时,便于对零件夹持固定后,能够根据加工的位置,对零件的位置进行调节,提高了使用的实用性。

[0039] 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。

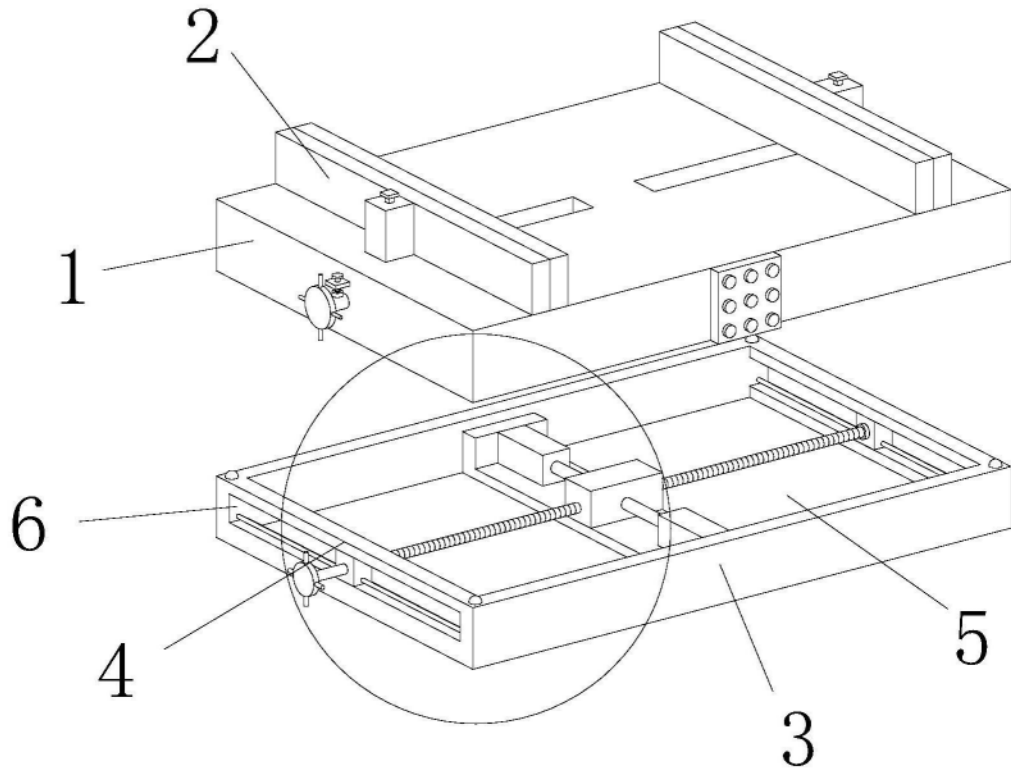


图1

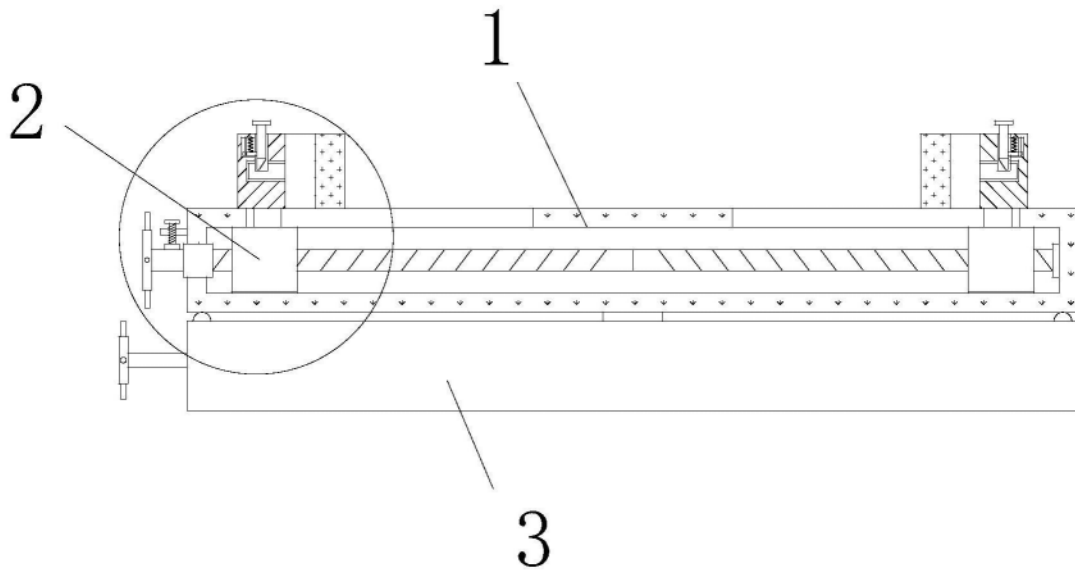


图2

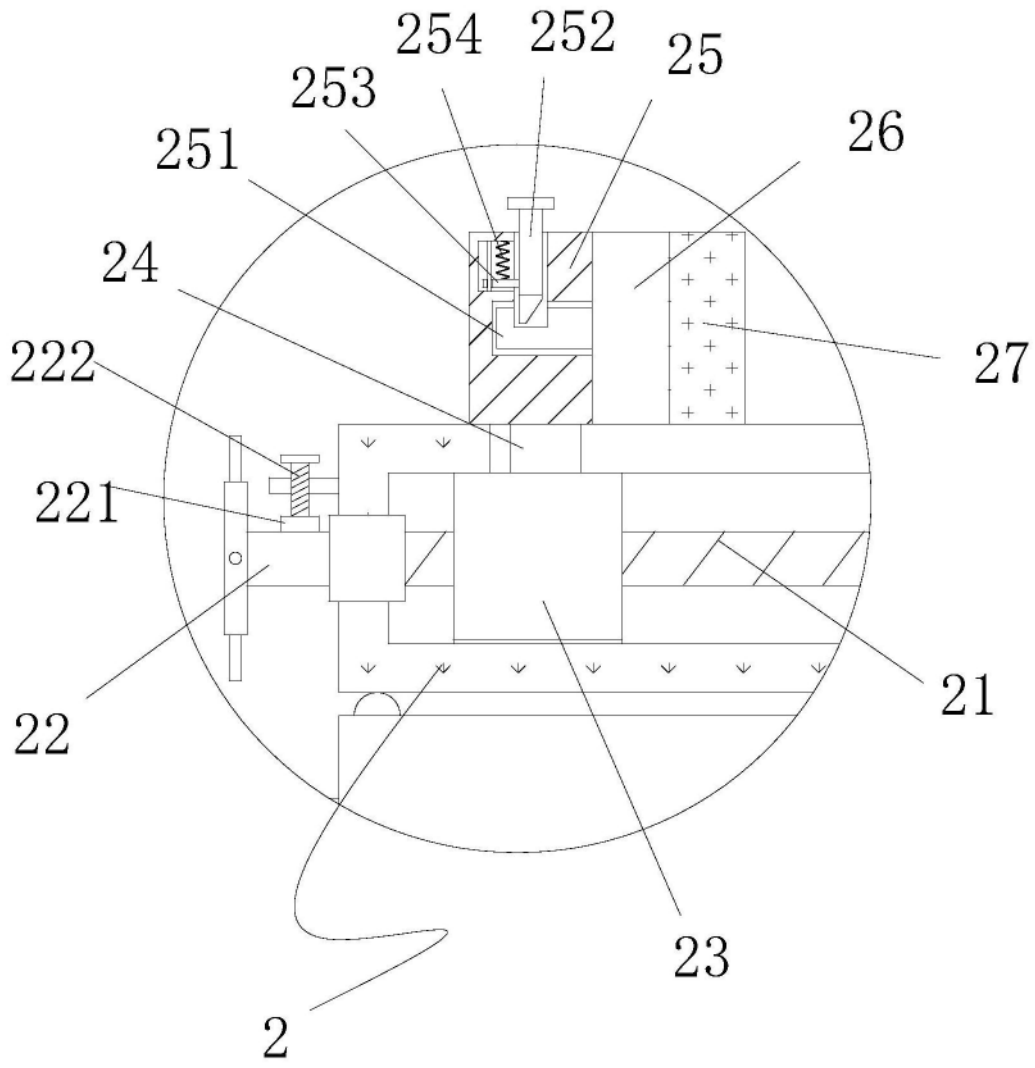


图3

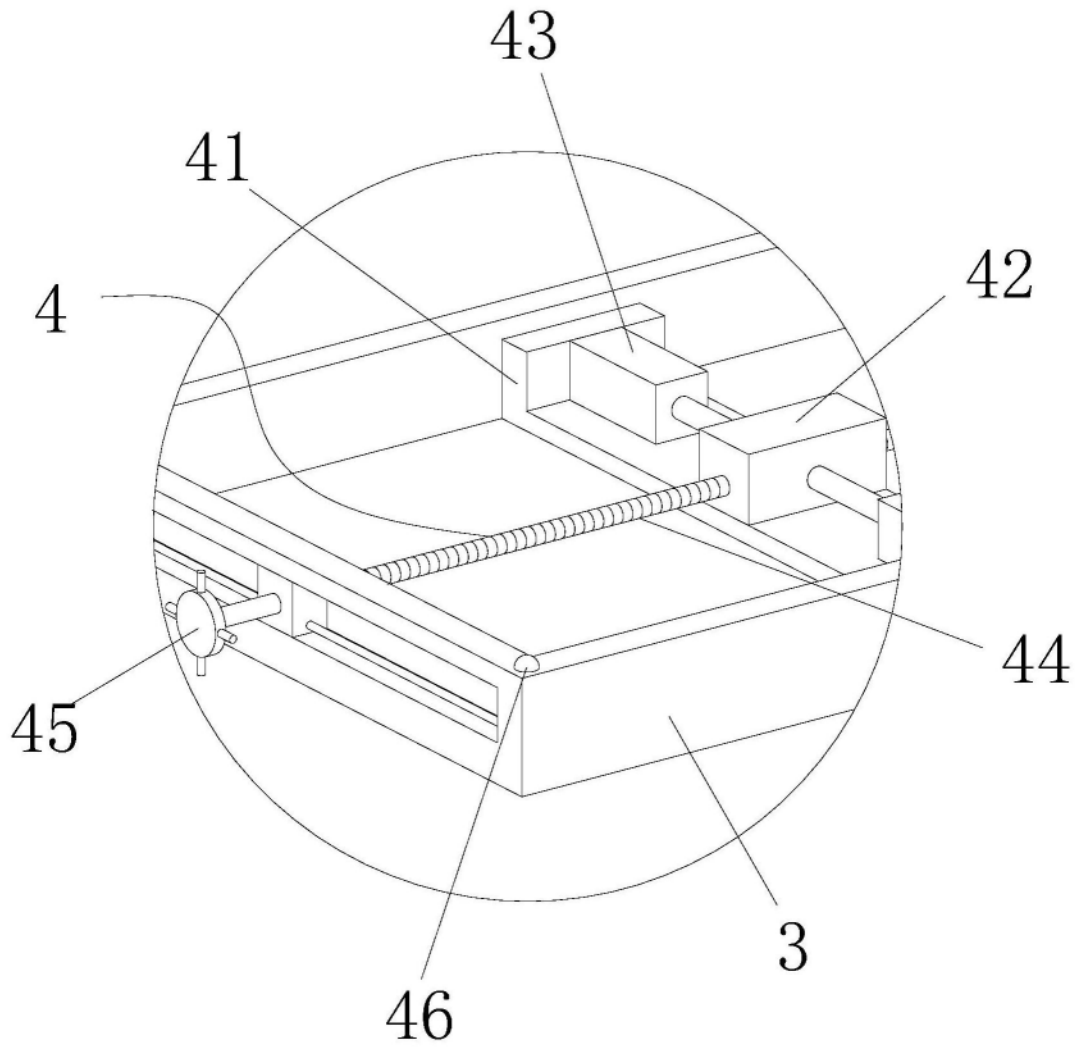


图4