



(21) 申请号 202323602008.9

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 李瑞刚

地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区大西路1
号文峰大厦

(72) 发明人 李瑞刚

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

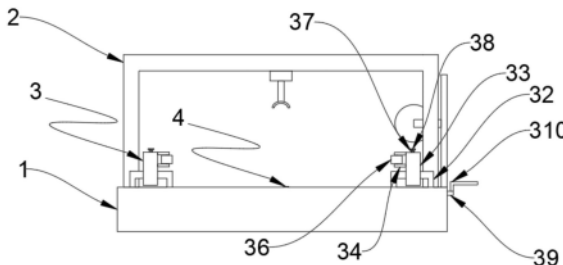
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种管材切割机的夹持装置

(57) 摘要

本实用新型属于管材加工设备技术领域,尤其为一种管材切割机的夹持装置,包括工作台以及设置在所述工作台上表面的切割机构,还包括设置在所述工作台上表面的送料组件,所述送料组件包括对称开设在所述工作台上表面的活动槽以及设置在所述活动槽内部的U型块和套设在所述U型块表面的滑块;通过把手转动正向螺纹杆和反向螺纹杆,带动两个U型块向相对的方向运动,使两个滑块表面的两个转动柱对管体进行接触固定并输送,两个滑块可根据管体的尺寸进行调节,并使用螺栓对滑块进行固定,进而在两个U型块之间设置滚珠,可辅助两个转动柱对管体进行输送,承托块可防止管体因滚珠造成倾斜的特点。



1. 一种管材切割机的夹持装置,包括工作台(1)以及设置在所述工作台(1)上表面的切割机构(2),其特征在于:还包括设置在所述工作台(1)上表面的送料组件(3);

所述送料组件(3)包括对称开设在所述工作台(1)上表面的活动槽(31)以及设置在所述活动槽(31)内部的U型块(32)和套设在所述U型块(32)表面的滑块(33),两个所述活动槽(31)位于所述切割机构(2)的前方,所述U型块(32)和所述滑块(33)滑动连接,所述滑块(33)的表面对称设置有固定板(34),两个所述固定板(34)之间固定连接有连接杆(35),所述连接杆(35)的表面套设有转动柱(36),所述转动柱(36)和所述连接杆(35)转动连接,所述滑块(33)的上表面开设的螺纹孔内插设有螺栓(37),所述螺栓(37)和所述滑块(33)螺纹连接,所述螺栓(37)的上表面固定连接有连接块(38),所述螺栓(37)的下表面和所述U型块(32)相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种管材切割机的夹持装置,其特征在于:所述送料组件(3)还包括插设在所述工作台(1)右表面开设的转动孔内的正向螺纹杆(39),所述正向螺纹杆(39)和所述工作台(1)转动连接,所述正向螺纹杆(39)插设在其中一个所述U型块(32)的表面开设的螺纹孔内,所述正向螺纹杆(39)和其中一个所述U型块(32)螺纹连接,所述正向螺纹杆(39)的右端固定连接有把手(310)。

3. 根据权利要求2所述的一种管材切割机的夹持装置,其特征在于:所述送料组件(3)还包括反向螺纹杆(311),所述正向螺纹杆(39)的一端固定连接有所述反向螺纹杆(311),所述反向螺纹杆(311)插设在所述工作台(1)内部开设的连接孔内,所述反向螺纹杆(311)和所述工作台(1)转动连接,所述反向螺纹杆(311)插设在另一个所述U型块(32)表面开设的螺纹孔内,所述反向螺纹杆(311)和另一个所述U型块(32)螺纹连接,其中一个所述活动槽(31)的内部固定连接有所述支撑块(312),所述反向螺纹杆(311)插设在所述支撑块(312)的内部,所述反向螺纹杆(311)和所述支撑块(312)转动连接,所述反向螺纹杆(311)的左端固定连接有限位块(313),所述限位块(313)位于所述支撑块(312)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种管材切割机的夹持装置,其特征在于:还包括设置在所述工作台(1)上表面的辅助组件(4);

所述辅助组件(4)包括开设在所述工作台(1)上表面的安装槽(41)以及设置在所述安装槽(41)内部的转动轴(42)和套设在所述转动轴(42)表面的滚珠(43),所述安装槽(41)位于两个所述活动槽(31)之间,所述转动轴(42)通过所述安装槽(41)和所述工作台(1)固定连接,所述滚珠(43)和所述转动轴(42)转动连接,所述工作台(1)的上表面固定连接有所述承托块(44)。

一种管材切割机的夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于管材加工设备技术领域,具体涉及一种管材切割机的夹持装置。

背景技术

[0002] 管材就是用于做管件的材料,不同的管件要用不同的管材,管材的好坏直接决定了管件的质量,管材是建筑工程必需的材料,常用的有给水管、排水管、煤气管、暖气管、电线导管、雨水管等。随着科学技术的发展,家庭装修使用的管材也经历了普通铸铁管、水泥管、(钢筋混凝土管、石棉水泥管)、球墨铸铁管、镀锌钢管、塑料管及铝塑复合管的发展历程;

[0003] 经查公开(公告)号:CN217476083U公开了C-PVC电力管切割装置,此技术中公开了“包括切割机构,所述切割机构与侧板相连接,且所述切割机构通过侧板架设安装于工作台上等技术方案,利用设置的夹持机构,在使用切割机构对C-PVC电力管进行切割时,可实现自动对C-PVC电力管的夹持等技术效果”;

[0004] 虽然该设计能够做到无需工人手动按压夹持,省时省力,进一步提高切割的精准度,但是,在对切割后的管道进行输送的过程中,需要工作人员抬起拉动管道,才能实现对管道的输送,工作人员反复抬起拉动管道的操作过程较为不便,管道表面与工作台之间产生摩擦,还易出现管道表面的擦伤。

[0005] 为此,设计一种管材切割机的夹持装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 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管材切割机的夹持装置,可以通过把手转动正向螺纹杆和反向螺纹杆,带动两个U型块向相对的方向运动,使两个滑块表面的两个转动柱对管体进行接触固定并输送,两个滑块可根据管体的尺寸进行调节,并使用螺栓对滑块进行固定,并且通过在两个U型块之间设置滚珠,可辅助两个转动柱对管体进行输送的特点,方便了工作人员的操作,避免了管道表面出现擦伤。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管材切割机的夹持装置,包括工作台以及设置在所述工作台上表面的切割机构,其特征在于:还包括设置在所述工作台上表面的送料组件;

[0008] 所述送料组件包括对称开设在所述工作台上表面的活动槽以及设置在所述活动槽内部的U型块和套设在所述U型块表面的滑块,两个所述活动槽位于所述切割机构的前方,所述U型块和所述滑块滑动连接,所述滑块的表面对称设置有固定板,两个所述固定板之间固定连接连接有连接杆,所述连接杆的表面套设有转动柱,所述转动柱和所述连接杆转动连接,所述滑块的上表面开设的螺纹孔内插设有螺栓,所述螺栓和所述滑块螺纹连接,所述螺栓的上表面固定连接连接有连接块,所述螺栓的下表面和所述U型块相贴合。

[0009] 作为本实用新型一种管材切割机的夹持装置优选的,所述送料组件还包括插设在所述工作台右表面开设的转动孔内的正向螺纹杆,所述正向螺纹杆和所述工作台转动连

接,所述正向螺纹杆插设在其中一个所述U型块的表面开设的螺纹孔内,所述正向螺纹杆和其中一个所述U型块螺纹连接,所述正向螺纹杆的右端固定连接有把手。

[0010] 作为本实用新型一种管材切割机的夹持装置优选的,所述送料组件还包括反向螺纹杆,所述正向螺纹杆的一端固定连接有所述反向螺纹杆,所述反向螺纹杆插设在所述工作台内部开设的连接孔内,所述反向螺纹杆和所述工作台转动连接,所述反向螺纹杆插设在另一个所述U型块表面开设的螺纹孔内,所述反向螺纹杆和另一个所述U型块螺纹连接,其中一个所述活动槽的内部固定连接有支撑块,所述反向螺纹杆插设在所述支撑块的内部,所述反向螺纹杆和所述支撑块转动连接,所述反向螺纹杆的左端固定连接有限位块,所述限位块位于所述支撑块的内部。

[0011] 作为本实用新型一种管材切割机的夹持装置优选的,还包括设置在所述工作台上表面的辅助组件;

[0012] 所述辅助组件包括开设在所述工作台上表面的安装槽以及设置在所述安装槽内部的转动轴和套设在所述转动轴表面的滚珠,所述安装槽位于两个所述活动槽之间,所述转动轴通过所述安装槽和所述工作台固定连接,所述滚珠和所述转动轴转动连接,所述工作台的上表面固定连接有承托块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本申请上加入送料组件,通过把手转动正向螺纹杆和反向螺纹杆,带动两个U型块向相对的方向运动,使两个滑块表面的两个转动柱对管体进行接触固定并输送,两个滑块可根据管体的尺寸进行调节,并使用螺栓对滑块进行固定,与此同时加入了辅助组件,在两个U型块之间设置滚珠,可辅助两个转动柱对管体进行输送,承托块可防止管体因滚珠造成倾斜的特点,方便了工作人员的操作,又避免了管道表面出现擦伤。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型中的后视图;

[0018] 图4为本实用新型中的右视图;

[0019] 图5为本实用新型中的俯视图;

[0020] 图6为本实用新型图2中A处放大图;

[0021] 图7为本实用新型图2中B处放大图;

[0022] 图中:

[0023] 1、工作台;2、切割机构;

[0024] 3、送料组件;31、活动槽;32、U型块;33、滑块;34、固定板;35、连接杆;36、转动柱;37、螺栓;38、连接块;39、正向螺纹杆;310、把手;311、反向螺纹杆;312、支撑块;313、限位块;

[0025] 4、辅助组件;41、安装槽;42、转动轴;43、滚珠;44、承托块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1所示;

[0029] 一种管材切割机的夹持装置,包括工作台1以及设置在所述工作台1上表面的切割机构2。

[0030] 本实施方案中:经查公开(公告)号:CN217476083U公开了C-PVC电力管切割装置,虽然该设计能够做到无需工人手动按压夹持,省时省力,进一步提高切割的精准度,但是,在对切割后的管道进行输送的过程中,需要工作人员抬起拉动管道,才能实现对管道的输送,工作人员反复抬起拉动管道的操作过程较为不便,管道表面与工作台之间产生摩擦,还易出现管道表面的擦伤,为解决此技术问题,借此基础上加入送料组件3和辅助组件4。

[0031] 需要说明的是:工作台1上表面的切割机构2由公开(公告)号:CN217476083U中的支撑架、横板、侧板、底座、第一气缸、联动架、转轴、切割轮、夹持机构、第二气缸、联动板、夹持板、移动块、弧形槽和刻度标构成,切割机构2的使用原理可参考公开(公告)号:CN217476083U,在此不再一一赘述。

[0032] 进一步而言:

[0033] 如图1至图7所示:

[0034] 结合上述内容:送料组件3包括对称开设在工作台1上表面的活动槽31以及设置在活动槽31内部的U型块32和套设在U型块32表面的滑块33,两个活动槽31位于切割机构2的前方,U型块32和滑块33滑动连接,滑块33的表面对称设置有固定板34,两个固定板34之间固定连接连接有连接杆35,连接杆35的表面套设有转动柱36,转动柱36和连接杆35转动连接,滑块33的上表面开设的螺纹孔内插设有螺栓37,螺栓37和滑块33螺纹连接,螺栓37的上表面固定连接连接有连接块38,螺栓37的下表面和U型块32相贴合。

[0035] 本实施方案中:对不同尺寸的管体进行切割准备工作时,先将管体搁置在工作台1上表面,使两个U型块32相对移动,使两个转动柱36的表面接触管体,根据管体的尺寸在考虑是否移动两个滑块33,当转动柱36接触管体时,旋动螺栓37固定滑块33,防止滑块33移动,当管体在工作台1上表面的切割机构2中切割完毕后,工作人员可解除对管体的夹持,通过拉动管体,带动转动柱36转动将管体移动到,下一个切割点。

[0036] 需要说明的是:活动槽31、U型块32、滑块33、固定板34、连接杆35、转动柱36、螺栓37和连接块38的数量均为两个,U型块32在活动槽31内部滑动,滑块33在U型块32的表面滑动,滑块33与U型块32之间有活动空间,螺栓37旋动到底时,螺栓37的下表面将会接触到U型块32的上表面,使滑块33固定。

[0037] 更进一步而言:

[0038] 在一个可选的实施例中,送料组件3还包括插设在工作台1右表面开设的转动孔内的正向螺纹杆39,正向螺纹杆39和工作台1转动连接,正向螺纹杆39插设在其中一个U型块32的表面开设的螺纹孔内,正向螺纹杆39和其中一个U型块32螺纹连接,正向螺纹杆39的右

端固定连接把手310。

[0039] 本实施方案中:通过旋动把手310带动正向螺纹杆39转动,正向螺纹杆39将带动右侧的U型块32移动。

[0040] 需要说明的是:把手310呈L型,方便工作人员使用。

[0041] 更进一步而言:

[0042] 在一个可选的实施例中,送料组件3还包括反向螺纹杆311,正向螺纹杆39的一端固定连接反向螺纹杆311,反向螺纹杆311插设在工作台1内部开设的连接孔内,反向螺纹杆311和工作台1转动连接,反向螺纹杆311插设在另一个U型块32表面开设的螺纹孔内,反向螺纹杆311和另一个U型块32螺纹连接,其中一个活动槽31的内部固定连接支撑块312,反向螺纹杆311插设在支撑块312的内部,反向螺纹杆311和支撑块312转动连接,反向螺纹杆311的左端固定连接限位块313,限位块313位于支撑块312的内部。

[0043] 本实施方案中:正向螺纹杆39转动时带动固定在正向螺纹杆39左表面的反向螺纹杆311转动,反向螺纹杆311将带动左侧的U型块32移动,支撑块312辅助正向螺纹杆39和反向螺纹杆311转动,限位块313可防止转动把手310时,用力不均造成反向螺纹杆311脱落。

[0044] 更进一步而言:

[0045] 在一个可选的实施例中,辅助组件4包括开设在工作台1上表面的安装槽41以及设置在安装槽41内部的转动轴42和套设在转动轴42表面的滚珠43,安装槽41位于两个活动槽31之间,转动轴42通过安装槽41和工作台1固定连接,滚珠43和转动轴42转动连接,工作台1的上表面固定连接承托块44。

[0046] 本实施方案中:拉动管体时,管体通过转动柱36转动移动的同时,滚珠43将辅助管体移动,并将管体放置在承托块44的上方,滚珠43也可防止管体与工作台1的表面接触,造成管体表面擦伤,承托块44可防止管体因放置在滚珠43的表面造成的倾斜,防止切割管体时,切口出现斜切面。

[0047] 需要说明的是:滚珠43和承托块44的表面均呈弧形,承托块44和滚珠43的漏出部分处于同一水平,防止管体因放置在滚珠43的表面造成的倾斜,且不会影响管体的切割。

[0048] 工作原理:对不同尺寸的管体进行切割准备工作时,先将管体搁置在工作台1上表面的滚珠43的表面,随后通过旋动把手310带动正向螺纹杆39和反向螺纹杆311转动,支撑块312辅助正向螺纹杆39和反向螺纹杆311转动,限位块313可防止转动把手310时,用力不均造成反向螺纹杆311脱落,两个U型块32相对移动后,两个转动柱36的表面接触管体,根据管体的尺寸在考虑是否移动两个滑块33,当转动柱36接触管体时,旋动螺栓37固定滑块33,防止滑块33移动,当管体在工作台1上表面的切割机构2中切割完毕后,工作人员可解除切割机构2中的夹持结构对管体的夹持,拉动管体,拉动管体时,管体通过转动柱36转动移动的同时,滚珠43将辅助管体移动,滚珠43可防止管体与工作台1的表面接触,造成管体表面擦伤,承托块44可防止管体因放置在滚珠43的表面造成的倾斜,防止切割管体时,切口出现斜切面,移动管体时,管体将带动转动柱36转动将管体移动到下一个切割点,并将管体放置在承托块44的上方,方便了工作人员的操作,避免了管道表面出现擦伤。

[0049] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

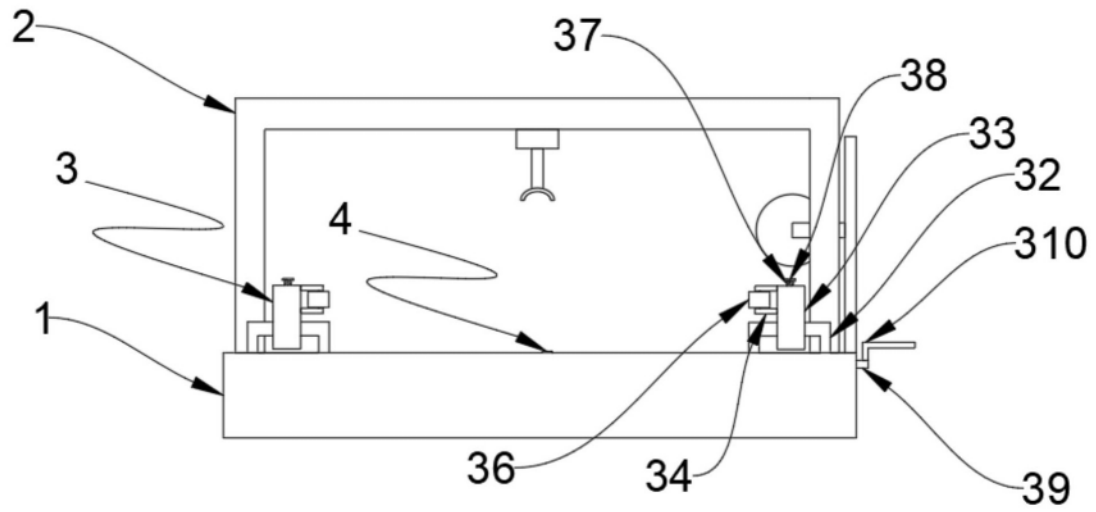


图1

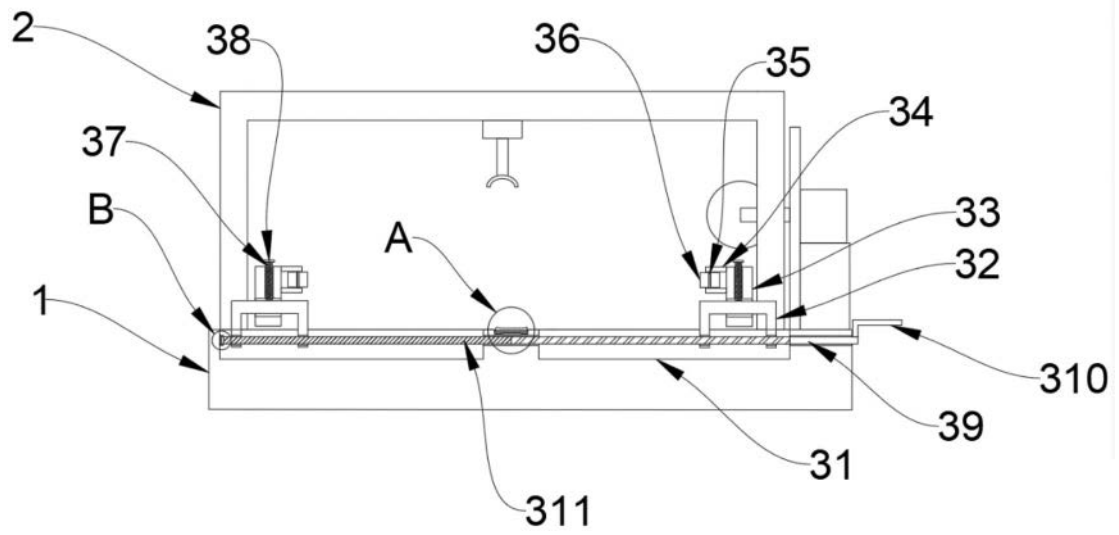


图2

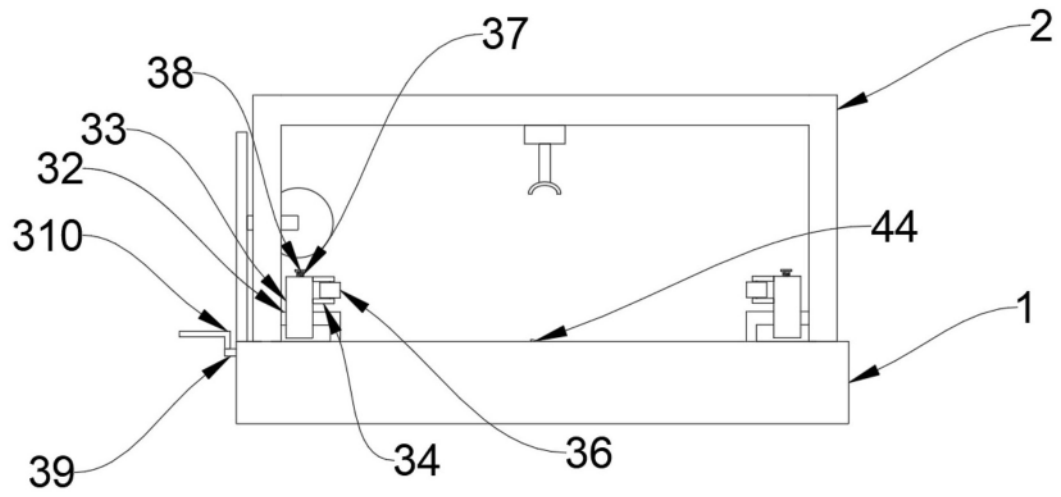


图3

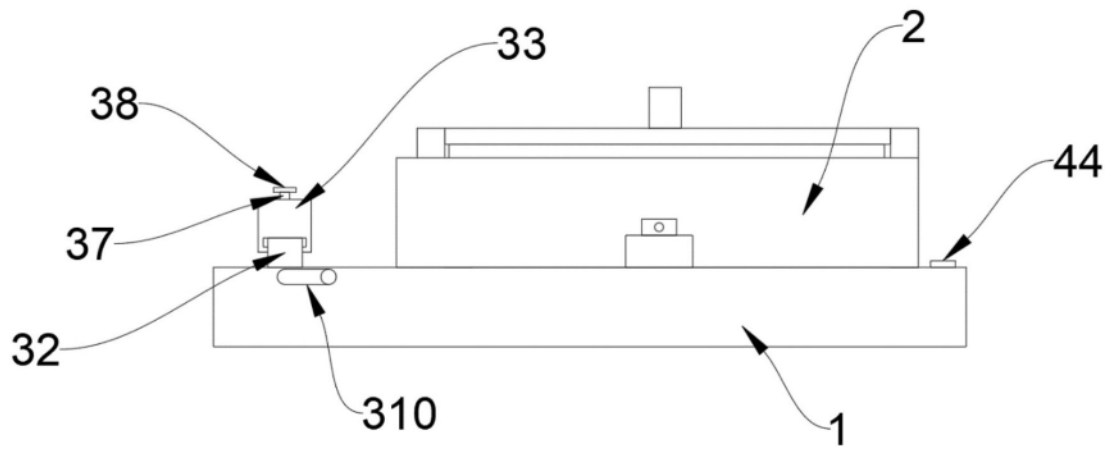


图4

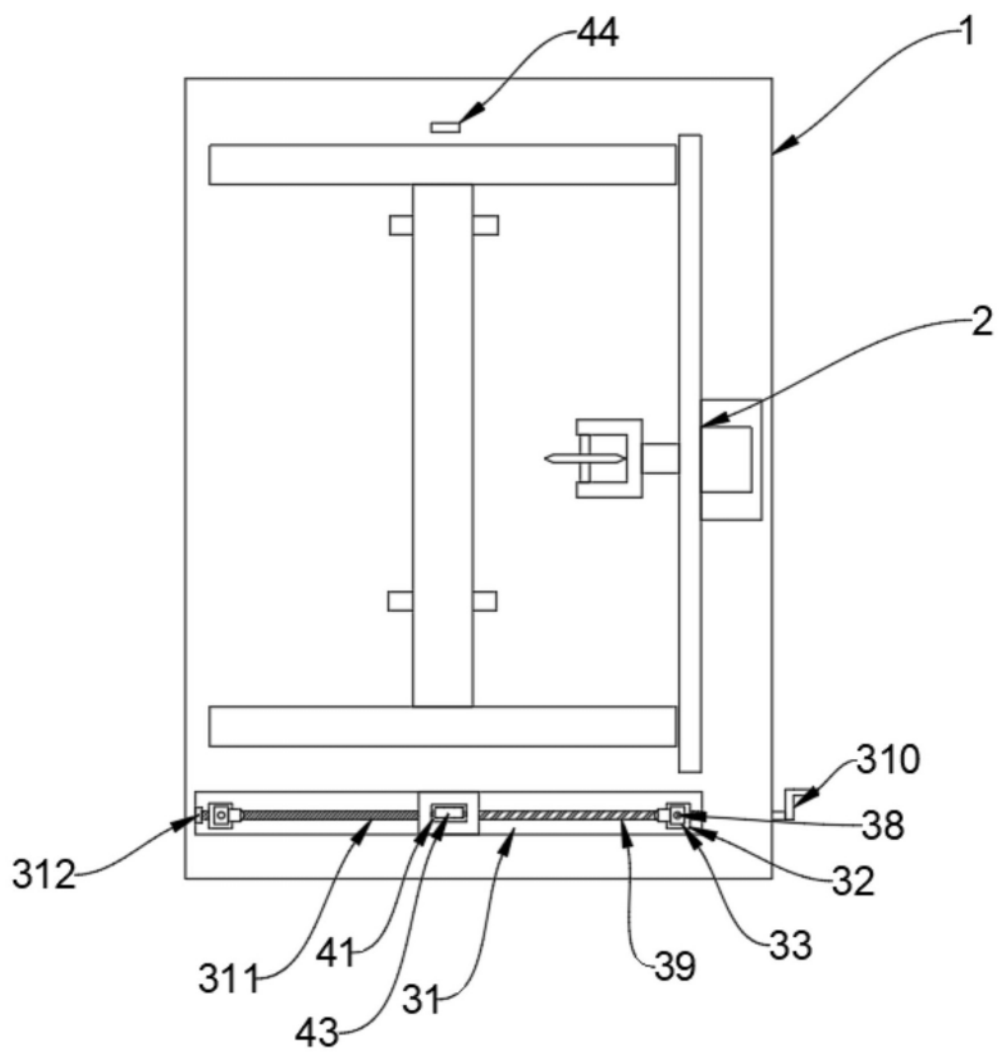


图5

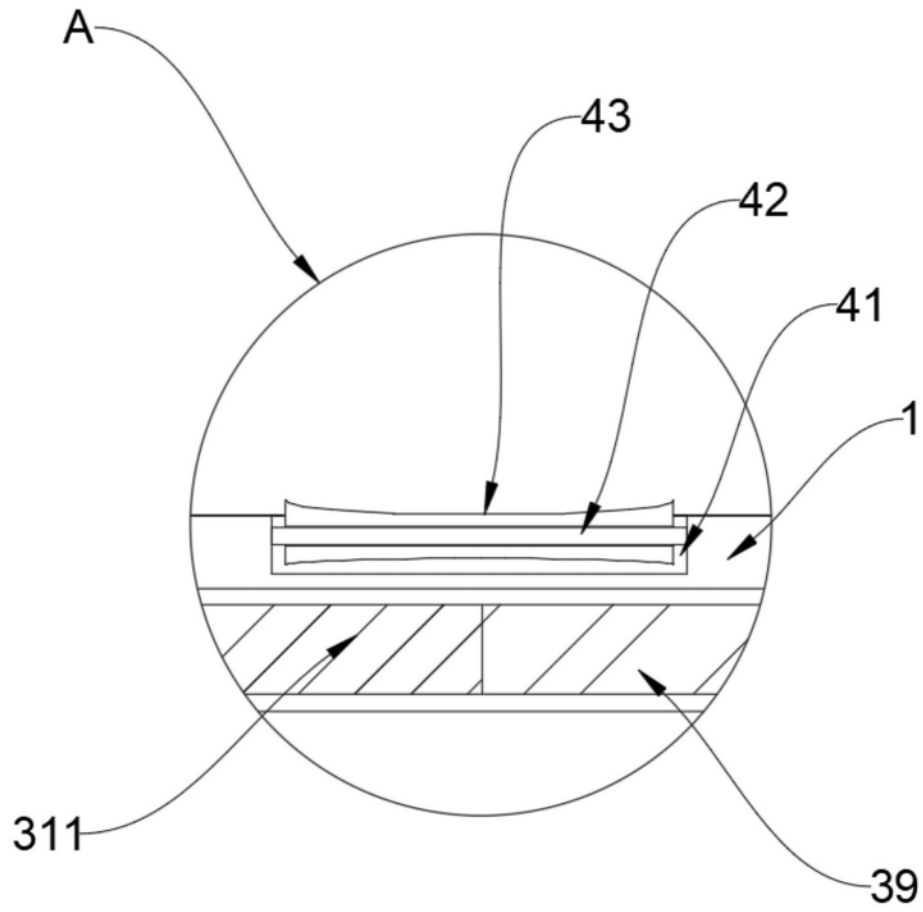


图6

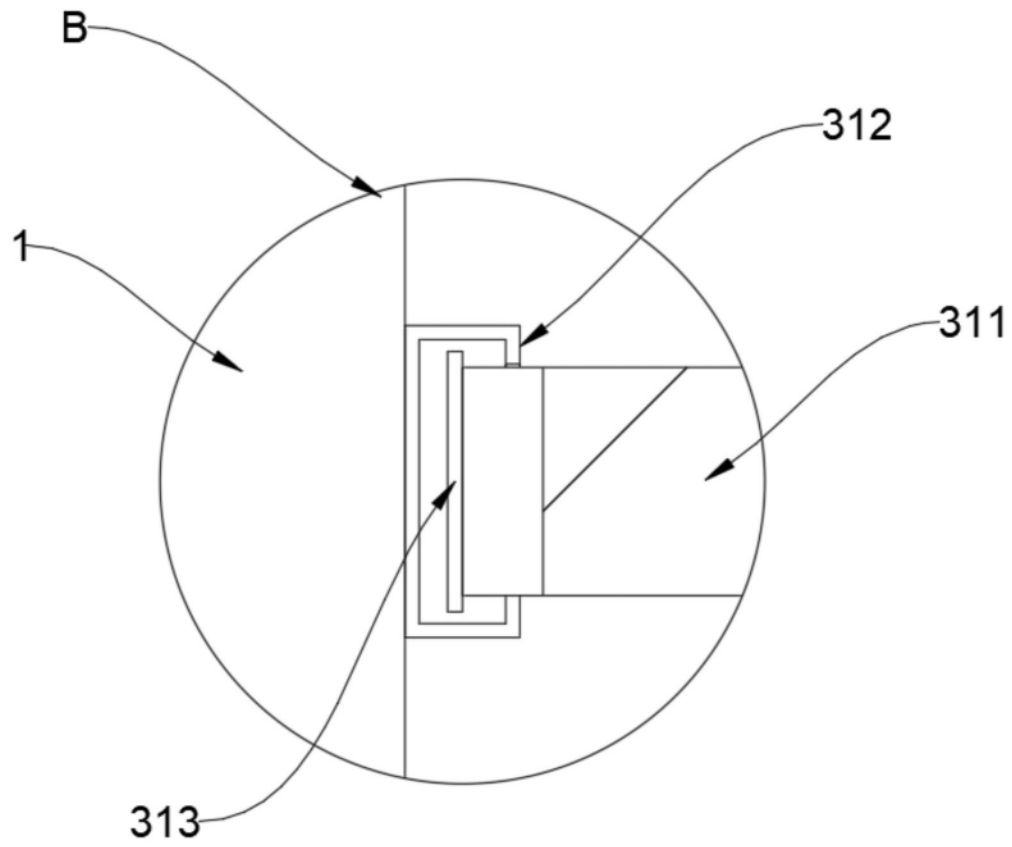


图7