



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113084557 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110492325.6

(22) 申请日 2021.05.06

(71) 申请人 安徽智扬门业股份有限公司

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县经济开发
区南区庄子大道西侧、经六路东侧、
北邻红旗河

(72) 发明人 侯伟峰 侯永峰 李胜男 张二超
孙浩

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136

代理人 龚存云

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 3/12 (2006.01)

B23B 41/00 (2006.01)

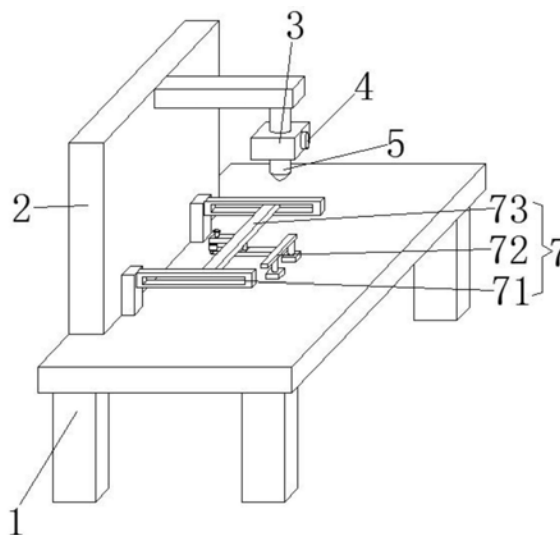
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其
使用方法

(57) 摘要

本发明可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法,涉及钻孔装置相关技术领域,包括支撑架,支撑架的上表面固定有支撑板,支撑板的顶部一侧设有支撑块,支撑块的一侧设有方便钻头更换的调节装置,支撑架的上方设有能够对门板进行固定的固定装置,固定装置包括长板,长板的外部设有连接板,连接板的下表面设有传动板,传动板的一端固定有按压块,传动板另一端转动安装有套筒,连接板一侧设有与套筒相匹配的螺纹杆。本发明中记载了可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法,通过对螺纹杆转动,然后带动套筒的升降,使套筒能够带动传动板围绕长板发生转动,进而使传动板一端的按压块对不锈钢门进行固定,从而使不锈钢门能够固定牢固。



1. 可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置,包括支撑架(1),所述支撑架(1)的上表面固定有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部一侧设有支撑块(3),所述支撑块(3)的下端设有可拆卸的钻头(5),其特征在于:所述支撑块(3)的一侧设有能够方便钻头(5)更换的调节装置(4),所述支撑架(1)的上方设有能够对门板进行固定的固定装置(7);

所述固定装置(7)包括长板(71),所述长板(71)的外部设有连接板(73),所述连接板(73)的下表面设有传动板(78),所述传动板(78)的一端固定有按压块(79),所述传动板(78)的另一端转动安装有套筒(77),所述连接板(73)的一侧设有与套筒(77)相匹配的螺纹杆(75)。

2. 根据权利要求1所述的可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置,其特征在于:所述长板(71)的外侧壁开设有与连接板(73)相匹配的方槽(76),所述连接板(73)的两端固定有滑块(710),所述长板(71)的内壁开设有与滑块(710)相匹配的滑槽(711)。

3. 根据权利要求2所述的可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置,其特征在于:所述连接板(73)的底部中心处固定有支撑杆(713),所述传动板(78)转动安装在支撑杆(713)的一端,所述传动板(78)的上表面位于支撑杆(713)的外部开设有凹槽(714)。

4. 根据权利要求3所述的可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置,其特征在于:所述传动板(78)的一端固定有横板(72),所述按压块(79)固定在横板(72)的两端。

5. 根据权利要求4所述的可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置,其特征在于:所述连接板(73)的中心外侧壁固定有挡板(74),所述螺纹杆(75)转动安装在挡板(74)的外侧壁,所述传动板(78)的外侧壁设有能够使挡板(74)复位的复位弹簧(712)。

6. 根据权利要求1所述的可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置,其特征在于:所述调节装置(4)包括固定柱(42),所述固定柱(42)固定在支撑块(3)的内壁,所述固定柱(42)的外侧壁转动安装有卡板(41),所述卡板(41)的外侧壁开设有弧形槽(48),所述弧形槽(48)的内部滑动有滑杆(49),所述滑杆(49)的外侧壁固定安装与挤压板(47)。

7. 根据权利要求6所述的可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置,其特征在于:所述卡板(41)的一端转动安装有活动套(44),所述活动套(44)的内壁转动安装有螺栓(45),所述螺栓(45)的一端位于支撑块(3)的外部。

8. 根据权利要求7所述的可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置,其特征在于:所述活动套(44)的一端设有能够使活动套(44)复位的限位弹簧(46)。

9. 可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置的使用方法,采用权利要求5所述的固定装置,其特征在于,包括如下步骤:

T1、通过转动螺纹杆(75)使螺纹杆(75)在套筒(77)的内部发生转动,然后使传动板(78)能够围绕支撑杆(713)发生转动,从而使传动板(78)的一端能够带动按压块(79)对不锈钢门进行固定。

可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及钻孔装置相关技术领域,具体为可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 不锈钢门通常作为每个住户的大门,起到对每个住户防盗的效果,不锈钢门在加工的过程中需要利用钻孔装置在不锈钢门的外侧壁进行钻孔,从而方便后期不锈钢门的安装,然而现有的钻孔装置在对不锈钢门进行钻孔时,需要徒手对不锈钢门进行固定,从而方便钻孔装置对不锈钢门的钻孔,然而徒手固定的效果不好,不小心还会误伤手部,因此需要一种可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的徒手对不锈钢门固定容易误伤手部,同时固定效果不好的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法,包括支撑架,支撑架的上表面固定有支撑板,支撑板的顶部一侧设有支撑块,支撑块的下端设有可拆卸的钻头,支撑块的一侧设有能够方便钻头更换的调节装置,支撑架的上方设有能够对门板进行固定的固定装置。

[0005] 固定装置包括长板,长板的外部设有连接板,连接板的下表面设有传动板,传动板的一端固定有按压块,传动板的另一端转动安装有套筒,连接板的一侧设有与套筒相匹配的螺纹杆,通过对螺纹杆转动,然后带动套筒的升降,使套筒能够带动传动板围绕长板发生转动,进而使传动板一端的按压块对不锈钢门进行固定,从而使不锈钢门能够固定牢固。

[0006] 在进一步的实施例中,长板的外侧壁开设有与连接板相匹配的方槽,连接板的两端固定有滑块,长板的内壁开设有与滑块相匹配的滑槽,滑块能够将静摩擦力变为滑动摩擦力,使连接板在两个长板之间滑动时能够减少摩擦力的阻碍,方便连接板的滑动。

[0007] 在进一步的实施例中,连接板的底部中心处固定有支撑杆,传动板转动安装在支撑杆的一端,传动板的上表面位于支撑杆的外部开设有凹槽,凹槽则能够使传动板能够更好的转动。

[0008] 在进一步的实施例中,传动板的一端固定有横板,按压块固定在横板的两端,横板能够对按压块进行支撑,使按压块方便对不锈钢门的固定。

[0009] 在进一步的实施例中,连接板的中心外侧壁固定有挡板,螺纹杆转动安装在挡板的外侧壁,传动板的外侧壁设有能够使挡板复位的复位弹簧,传动板在复位弹簧的作用下能够带动按压块脱离对不锈钢门的固定,从而方便拿取不锈钢门。

[0010] 在进一步的实施例中,调节装置包括固定柱,固定柱固定在支撑块的内壁,固定柱的外侧壁转动安装有卡板,卡板的外侧壁开设有弧形槽,弧形槽的内部滑动有滑杆,滑杆的外侧壁固定安装与挤压板,滑杆能够方便在弧形槽内滑动,进而方便挤压板的转动。

[0011] 在进一步的实施例中,卡板的一端转动安装有活动套,活动套的内壁转动安装有螺栓,螺栓的一端位于支撑块的外部,活动套的一端设有能够使活动套复位的限位弹簧,限位弹簧能够使活动套及时复位,方便螺栓与活动套之间的转动。

[0012] 可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置的使用方法,具体包括如下步骤:通过转动螺纹杆使螺纹杆在套筒的内部发生转动,然后使传动板能够围绕支撑杆发生转动,从而使传动板的一端能够带动按压块对不锈钢门进行固定。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 本发明中记载了可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法,通过对螺纹杆转动,然后带动套筒的升降,使套筒能够带动传动板围绕长板发生转动,进而使传动板一端的按压块对不锈钢门进行固定,从而使不锈钢门能够固定牢固,改变了传统方式中徒手固定不方便的问题,还能够防止手部受到伤害,进而方便钻孔装置对不锈钢门的钻孔。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例1结构示意图;

[0016] 图2为本发明实施例1长板结构主剖图;

[0017] 图3为本发明实施例1图2的A处结构放大图;

[0018] 图4为本发明实施例2支撑块结构主剖图;

[0019] 图5为本发明实施例2图4的B处结构放大图。

[0020] 图中:1、支撑架;2、支撑板;3、支撑块;4、调节装置;41、卡板;42、固定柱;44、活动套;45、螺栓;46、限位弹簧;47、挤压板;48、弧形槽;49、滑杆;5、钻头;7、固定装置;71、长板;72、横板;73、连接板;74、挡板;75、螺纹杆;76、方槽;77、套筒;78、传动板;79、按压块;710、滑块;711、滑槽;712、复位弹簧;713、支撑杆;714、凹槽。

具体实施方式

[0021] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本发明更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本发明可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本发明发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-5,本实施例提供了可进行固定的不锈钢门加工钻孔装置及其使用方法,包括支撑架1,支撑架1的上表面固定有支撑板2,支撑架1用于对支撑板2的支撑,同时支撑架1用于放置防盗门板,方便钻孔装置对防盗门板的钻孔,支撑板2固定在支撑架1的上表面的一侧,是为了使支撑板2减少支撑架1上表面空间的占用,方便不锈钢门的放置。

[0024] 本实施例中,为了使连接板73能够在长板71的外侧壁发生滑动,支撑架1的上方设有能够对门板进行固定的固定装置7,固定装置7包括长板71,长板71的外部设有连接板73,长板71用于对连接板73的支撑,长板71有两个且关于支撑板2的中心轴对称,连接板73能够在两个长板71之间发生滑动。

[0025] 连接板73能够在两个长板71之间发生滑动,一方面能够对连接板73的位置进行调节,方便固定装置7能够对不同尺寸的不锈钢门进行固定,为固定装置7的使用提供了便利,

另一方面来,可以在长板71的外侧壁开设类似于刻度尺的纹路,使连接板73在两个长板71之间滑动时能够进行精确的定位,从而使固定装置7对不锈钢门能够进行精确定位,使钻孔装置对不锈钢门的钻孔能够更加精确。

[0026] 其中,长板71的外侧壁开设有与连接板73相匹配的方槽76,方槽76为连接板73的提供了滑动空间,连接板73的两端固定有滑块710,长板71的内壁开设有与滑块710相匹配的滑槽711,滑块710能够在滑槽711内发生滑动。

[0027] 滑块710能够将静摩擦力变为滑动摩擦力,使连接板73在两个长板71之间滑动时能够减少摩擦力的阻碍,方便连接板73的滑动,另外滑块710能够起到限位的效果,比如没有滑块710时,连接板73在两个长板71的外侧壁方槽76内滑动时,方槽76内没有对连接板73的滑动进行限位,从而使连接板73滑动时产生偏差,连接板73的两端不能保持平行滑动,因此滑块710起到对连接板73限位的效果,使连接板73能够平稳滑动,使连接板73的两端滑动轨迹保持一致。

[0028] 为了使传动板78能够发生转动,连接板73的下表面设有传动板78,连接板73的底部中心处固定有支撑杆713,传动板78转动安装在支撑杆713的底部一端,支撑杆713呈T型状,支撑杆713的T型端面能够转动安装在传动板78的内壁,从而方便支撑杆713能够围绕传动板78发生转动。

[0029] 其中,传动板78的上表面位于支撑杆713的外部开设有凹槽714,凹槽714呈椭圆状,当传动板78围绕支撑杆713发生转动时,为了让使传动板78的上表面不会与支撑杆713的底部外侧壁发生碰撞,因此凹槽714则解决了这个问题,凹槽714则能够使传动板78能够更好的转动。

[0030] 为了使传动板78能够发生转动,传动板78的一端固定有按压块79,按压块79,传动板78的一端固定有横板72,按压块79有两个且固定在横板72的两端,两个按压块79关于横板72的中心轴对称,按压块79用于对不锈钢门的挤压,从而实现对不锈钢门的固定,两个按压块79能够扩大对不锈钢门的固定范围,使不锈钢门能够固定的更加牢固。

[0031] 为了使传动板78能够发生转动,传动板78的另一端转动安装有套筒77,,连接板73的一侧设有与套筒77相匹配的螺纹杆75,套筒77用于对螺纹杆75的支撑,方便螺纹杆75的转动,连接板73的中心外侧壁固定有挡板74,挡板74用于对螺纹杆75的支撑,方便螺纹杆75与套筒77之间的转动,螺纹杆75转动安装在挡板74的外侧壁。

[0032] 当需要传动板78发生转动时,只需要转动螺纹杆75,螺纹杆75会带动套筒77发生升降,当套筒77发生升降时,套筒77能够带动传动板78围绕支撑杆713发生转动,从而使传动板78带动按压块79对不锈钢门进行挤压固定。

[0033] 为了使传动板78及时复位,传动板78的外侧壁设有能够使挡板74复位的复位弹簧712,复位弹簧712的一端与挡板74的外侧壁固定连接,复位弹簧712的另一端与传动板78的上表面固定连接,复位弹簧712提供向外侧的弹力。

[0034] 当不需要对不锈钢门进行固定时,转动螺纹杆75使螺纹杆75带动套筒77发生下降,当套筒77发生下降时,传动板78则会再次围绕支撑杆713发生转动,使传动板78在复位弹簧712的作用下能够带动按压块79脱离对不锈钢门的固定,从而方便拿取不锈钢门。

[0035] 实施例2

[0036] 请参阅图1-5,在实施例1的基础上做了进一步改进:为了方便对不锈钢门的钻孔,

支撑板2的顶部一侧设有支撑块3,支撑块3的下端设有可拆卸的钻头5,支撑块3用于对钻头5的支撑,方便钻头5对不锈钢门的钻孔,可拆卸的钻头5能够使支撑块3的底部更换不同尺寸的钻头5,使不锈钢门在钻孔时能够根据需要进行钻孔。

[0037] 另外当钻头5长时间使用发生磨损时,能够对钻头5及时地进行更换,从而避免磨损的钻头5影响不锈钢门钻孔的效率。

[0038] 为了使钻头5能够方便更换,支撑块3的一侧设有能够方便钻头5更换的调节装置4,调节装置4包括固定柱42,固定柱42固定在支撑块3的内壁,固定柱42的外侧壁转动安装有卡板41,固定柱42起到支点的效果,其中一个固定柱42能够方便卡板41的转动,固定柱42有两个且关于支撑块3的中心轴对称。

[0039] 其中,卡板41的外侧壁开设有弧形槽48,弧形槽48的内部滑动有滑杆49,弧形槽48为滑杆49的滑动提供了滑动空间,滑杆49的外侧壁固定安装与挤压板47,挤压板47转动安装在其中一个固定柱42的外侧壁,挤压板47所在的位置与卡板41所在的位置关于支撑块3的中心轴对称。

[0040] 为了能够对钻头5进行固定,卡板41的一端转动安装有活动套44,活动套44用于对螺栓45的支撑,活动套44的内壁转动安装有螺栓45,螺栓45的一端位于支撑块3的外部。

[0041] 卡板41起到传动的的作用,当转动螺栓45时,螺栓45会带动活动套44发生移动,当活动套44发生移动时,活动套44会对卡板41进行拉动,使卡板41围绕固定柱42发生转动,当卡板41围绕固定柱42发生转动时,挤压板47会带动滑杆49在弧形槽48内滑动,挤压板47呈弧形形状,能够对挤压板47的转动进行限位,弧形状的挤压板47能够使滑杆49朝向弧形槽48底部的一端转动,从而使挤压板47与卡板41底部一端之间的距离变大,从而使钻头5能够方便拆卸。

[0042] 为了方便钻头5的安装,活动套44的一端设有能够使活动套44复位的限位弹簧46,限位弹簧46的一端与活动套44的一端固定连接,限位弹簧46的另一端与支撑块3的内壁固定连接,限位弹簧46提供弹簧内部的弹力。

[0043] 当需要对钻头5安装时,首先转动螺栓45,使螺栓45带动活动套44发生移动,当活动套44发生移动时,活动套44在限位弹簧46的作用下能够及时复位,当活动套44发生移动时,活动套44会带动卡板41发生移动,当卡板41发生移动时,卡板41会带动挤压板47发生移动,从而使卡板41与挤压板47底部一端相互靠近,从而方便钻头5的安装。

[0044] 其中,限位弹簧46能够起到对活动套44限位的作用,使活动套44在移动的过程中不会发生偏移,方便螺栓45与活动套44之间的转动。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

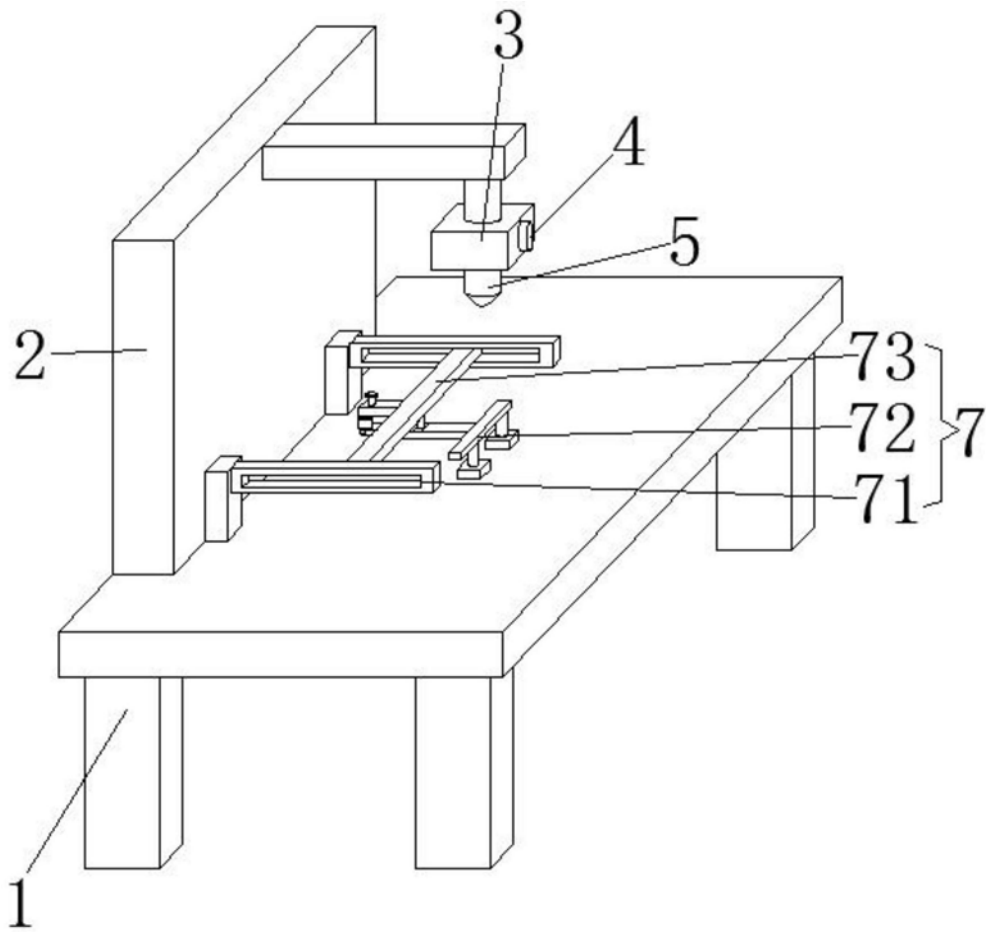


图1

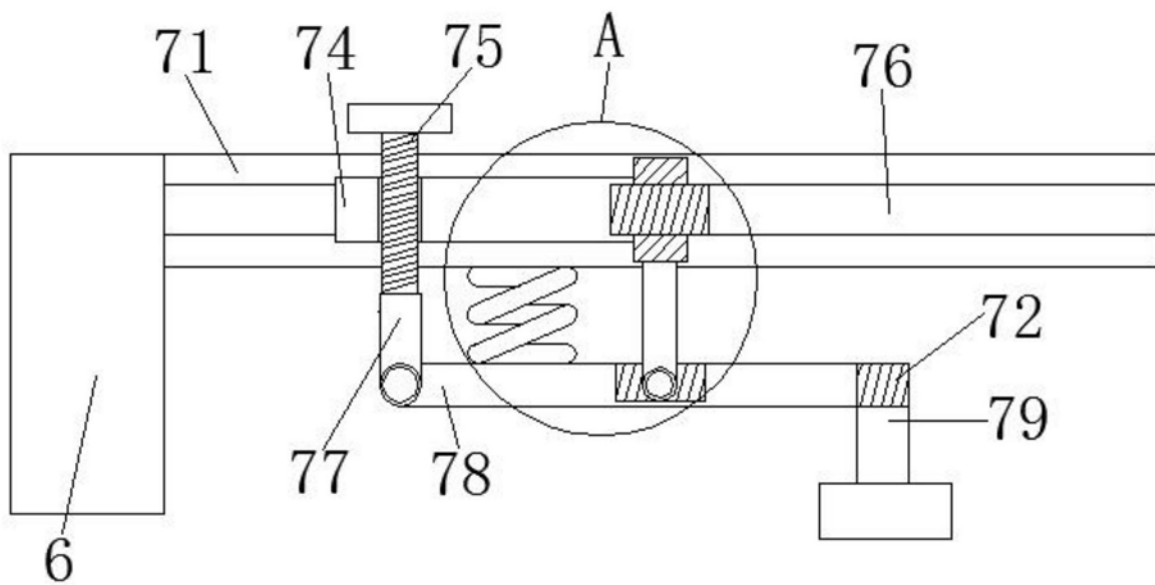


图2

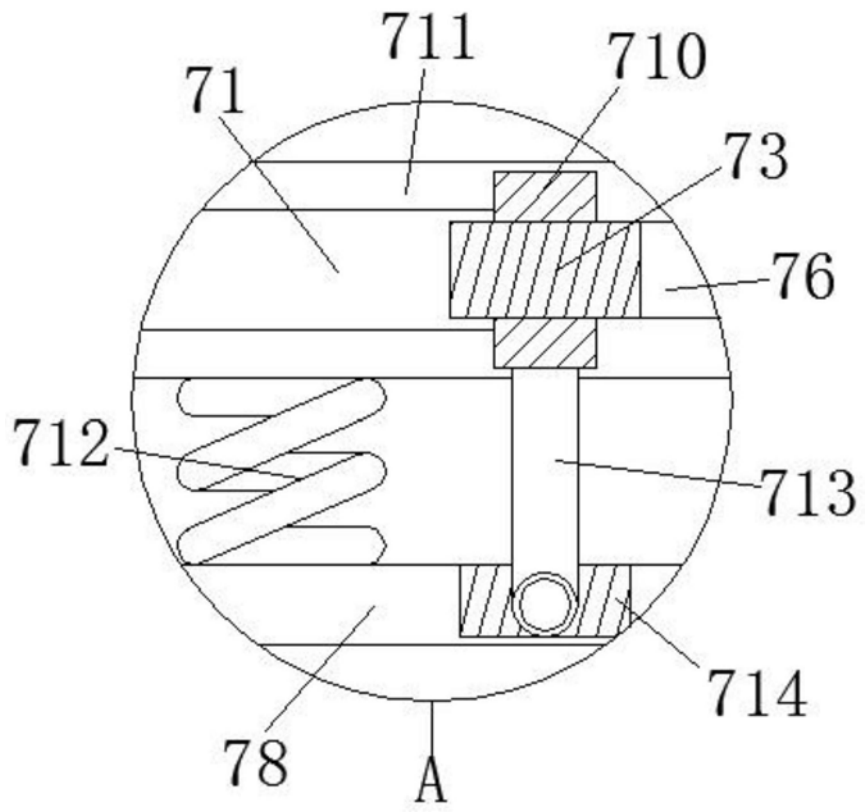


图3

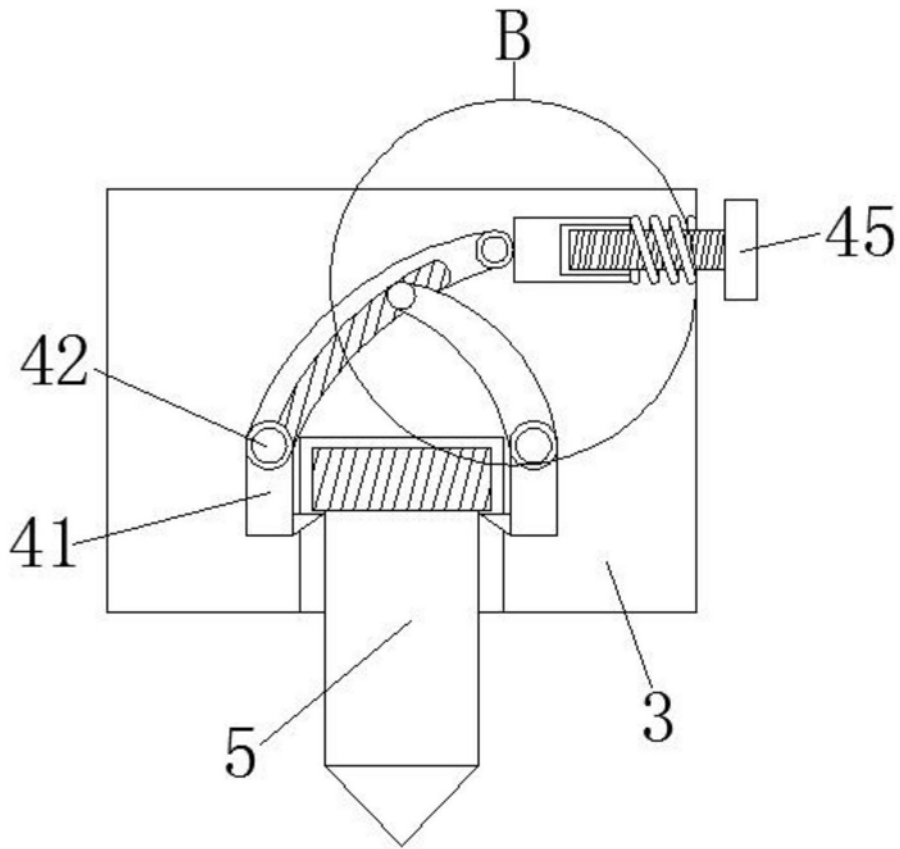


图4

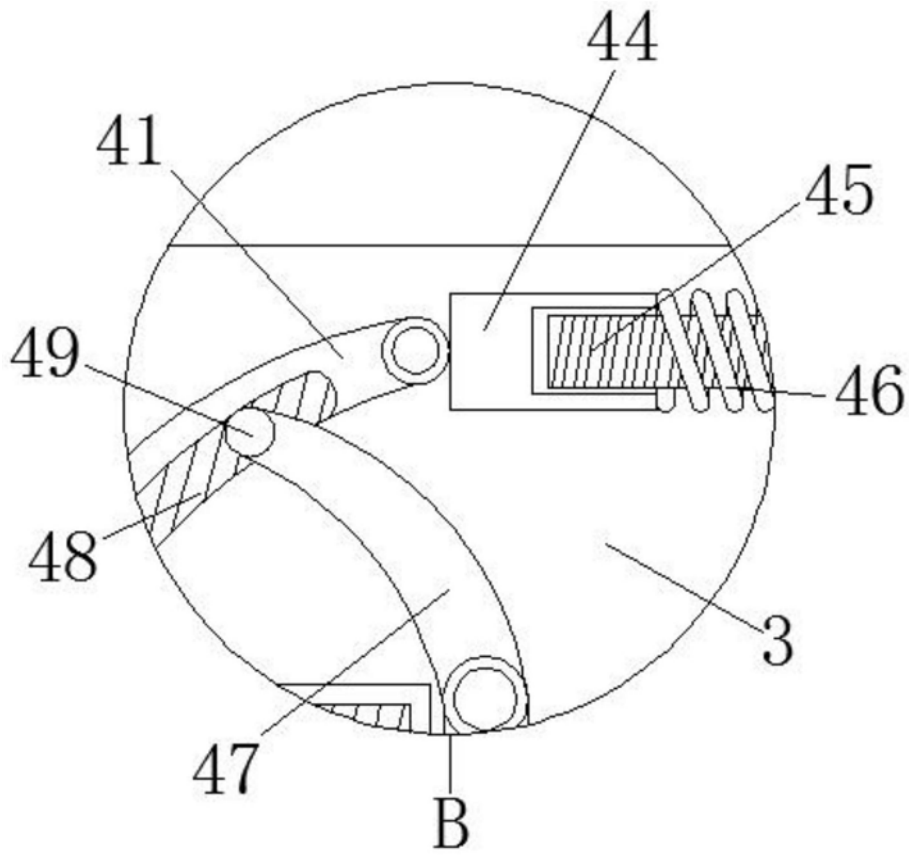


图5