



(21) 申请号 202323231448.8

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 张掖市甘州区蓝桥广告有限责任
公司肃南分公司

地址 734000 甘肃省张掖市肃南裕固族自
治县萌芽创客中心12号

(72) 发明人 兰朝军 郭磊 毛梓儒 向辉
王琦

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所
(普通合伙) 16060

专利代理师 彭冬冬

(51) Int. Cl.

B29C 53/04 (2006.01)

B29C 53/80 (2006.01)

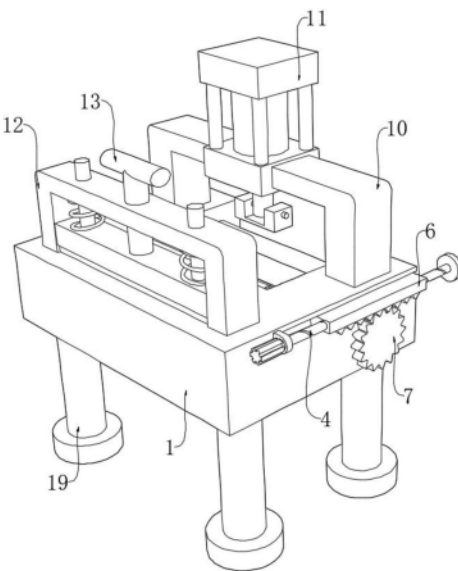
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种亚克力板折弯加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种亚克力板折弯加工装置,属于亚克力板折弯加工技术领域,针对了折弯加工装置的使用存在局限性以及折弯加工装置的使用稳定性不足的问题,包括放置台,放置台中部设置有电加热管,放置台一侧固定有支撑架,支撑架中部转动连接有丝杆,丝杆一端固定有手柄,丝杆外表面螺纹连接有齿条板,齿条板外表面啮合连接有齿轮,齿轮中部固定有连接架,连接架一侧固定有限位架,放置台一侧固定有稳定架,稳定架中部固定有气缸;本实用新型通过人力转动手柄进行旋转作业,实现角度调节的效果,达到提高折弯加工装置实用性的作用,通过人力拉动拉杆进行移动作业,实现压制固定的效果,达到提高折弯加工装置使用稳定性的作用。



1. 一种亚克力板折弯加工装置,包括放置台(1),所述放置台(1)中部设置有电加热管(2),其特征在于,所述放置台(1)一侧固定有支撑架(3),所述支撑架(3)中部转动连接有丝杆(4),所述丝杆(4)一端固定有手柄(5),所述丝杆(4)外表面螺纹连接有齿条板(6),所述齿条板(6)外表面啮合连接有齿轮(7),所述齿轮(7)中部固定有连接架(8),所述连接架(8)一侧固定有限位架(9),所述放置台(1)一侧固定有稳定架(10),所述稳定架(10)中部固定有气缸(11),所述放置台(1)另一侧固定有固定架(12),所述固定架(12)中部滑动连接有拉杆(13),所述拉杆(13)一端固定有压制架(14),所述压制架(14)上端固定有两个稳定杆(15),所述压制架(14)上端固定有两个弹簧(16),所述压制架(14)下端固定有橡胶垫(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种亚克力板折弯加工装置,其特征在于:所述齿条板(6)中部螺纹连接在丝杆(4)外表面,所述齿条板(6)外表面滑动连接在放置台(1)一侧外表面,所述齿条板(6)与齿轮(7)相啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种亚克力板折弯加工装置,其特征在于:所述连接架(8)一端固定在齿轮(7)中部,所述连接架(8)外表面转动连接在放置台(1)中部,所述连接架(8)呈T型设置,所述限位架(9)一端固定在连接架(8)一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种亚克力板折弯加工装置,其特征在于:所述固定架(12)两端固定在放置台(1)一侧,所述固定架(12)竖切面为U型设置,所述拉杆(13)外表面滑动连接在固定架(12)中部,所述拉杆(13)呈T型设置,所述拉杆(13)一端固定在压制架(14)中部。

5. 根据权利要求1所述的一种亚克力板折弯加工装置,其特征在于:两个所述稳定杆(15)一端固定在压制架(14)上端两侧,两个所述稳定杆(15)外表面滑动连接在固定架(12)两侧,两个所述弹簧(16)一端固定在压制架(14)上端两侧,两个所述弹簧(16)另一端固定在固定架(12)两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种亚克力板折弯加工装置,其特征在于:所述手柄(5)中部固定在丝杆(4)一端,所述丝杆(4)另一端固定有稳定盘(18),所述稳定盘(18)呈圆形设置。

7. 根据权利要求1所述的一种亚克力板折弯加工装置,其特征在于:所述放置台(1)下端四角均固定有支腿(19),每个所述支腿(19)竖切面均为倒T型设置,所述放置台(1)横切面为U型设置。

一种亚克力板折弯加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于亚克力板折弯加工技术领域,具体涉及一种亚克力板折弯加工装置。

背景技术

[0002] 亚克力板是目前市场上比较常用的塑料板材之一,亚克力板材经过多种加工工艺,可以制成灯箱制品,在制作亚克力板灯箱时就需要使用到折弯加工装置对其进行进一步的折弯加工处理。

[0003] 虽然现有的折弯加工装置可以进行日常的折弯加工作业,但是在实际使用过程中,目前市场上的亚克力板折弯加工装置大多是采用安装模具槽对亚克力板进行折弯处理,使得折弯的角度较为固定,不方便根据工作人员的实际需要将亚克力板折弯成不同角度,使得折弯加工装置的适用范围较小,从而使得折弯加工装置的使用存在局限性,并且仅仅是将亚克力板放置在工作台上,不方便对其进行限位固定,使得在进行折弯作业时,亚克力板容易产生位置偏移,使得折弯加工装置的使用稳定性不足。

[0004] 因此,需要一种亚克力板折弯加工装置,解决现有技术中存在的折弯加工装置的使用存在局限性以及折弯加工装置的使用稳定性不足的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种亚克力板折弯加工装置,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:一种亚克力板折弯加工装置,包括放置台,所述放置台中部设置有电加热管,所述放置台一侧固定有支撑架,所述支撑架中部转动连接有丝杆,所述丝杆一端固定有手柄,所述丝杆外表面螺纹连接有齿条板,所述齿条板外表面啮合连接有齿轮,所述齿轮中部固定有连接架,所述连接架一侧固定有限位架,所述放置台一侧固定有稳定架,所述稳定架中部固定有气缸,所述放置台另一侧固定有固定架,所述固定架中部滑动连接有拉杆,所述拉杆一端固定有压制架,所述压制架上端固定有两个稳定杆,所述压制架上端固定有两个弹簧,所述压制架下端固定有橡胶垫。

[0007] 方案中需要说明的是,所述齿条板中部螺纹连接在丝杆外表面,所述齿条板外表面滑动连接在放置台一侧外表面,所述齿条板与齿轮相啮合连接。

[0008] 进一步值得说明的是,所述连接架一端固定在齿轮中部,所述连接架外表面转动连接在放置台中部,所述连接架呈T型设置,所述限位架一端固定在连接架一侧。

[0009] 更进一步需要说明的是,所述固定架两端固定在放置台一侧,所述固定架竖切面为U型设置,所述拉杆外表面滑动连接在固定架中部,所述拉杆呈T型设置,所述拉杆一端固定在压制架中部。

[0010] 作为一种优选的实施方式,两个所述稳定杆一端固定在压制架上端两侧,两个所述稳定杆外表面滑动连接在固定架两侧,两个所述弹簧一端固定在压制架上端两侧,两个

所述弹簧另一端固定在固定架两侧。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述手柄中部固定在丝杆一端,所述丝杆另一端固定有稳定盘,所述稳定盘呈圆形设置。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述放置台下端四角均固定有支腿,每个所述支腿竖切面均为倒T型设置,所述放置台横切面为U型设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供一种亚克力板折弯加工装置,至少包括如下有益效果:

[0014] (1) 通过人力转动手柄进行旋转作业,使得手柄、丝杆、齿条板、齿轮、连接架、限位架、支撑架相互配合作业,实现角度调节的效果,可以根据工作人员的需要对亚克力板折弯角度进行调节作业,使得折弯加工装置的适用范围更广,进而达到提高折弯加工装置实用性的作用。

[0015] (2) 通过人力拉动拉杆进行移动作业,使得拉杆、压制架、固定架、稳定杆、橡胶垫、弹簧相互配合作业,实现压制固定的效果,避免在进行折弯过程中亚克力板产生位置偏移,进而达到提高折弯加工装置使用稳定性的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的放置台剖面图;

[0018] 图3为本实用新型的放置台俯视图;

[0019] 图4为本实用新型的固定架结构示意图。

[0020] 图中:1、放置台;2、电加热管;3、支撑架;4、丝杆;5、手柄;6、齿条板;7、齿轮;8、连接架;9、限位架;10、稳定架;11、气缸;12、固定架;13、拉杆;14、压制架;15、稳定杆;16、弹簧;17、橡胶垫;18、稳定盘;19、支腿。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种亚克力板折弯加工装置,包括放置台1,放置台1进行放置亚克力板的作用,放置台1中部设置有电加热管2,电加热管2是管状电热元件它是由电阻丝及结晶氧化镁粉等组成的,电加热管2产品一般用优质进口不锈钢管、进口高温氧化镁粉、高品质电热丝等材料制成发热元件,用不锈钢制成其它结构部分,具有优良的整体性能,还有超长寿命,容易维修的特点,放置台1一侧固定有支撑架3,支撑架3起到支撑稳定丝杆4的作用,支撑架3中部转动连接有丝杆4,丝杆4带动齿条板6进行移动的作用,丝杆4一端固定有手柄5,手柄5方便工作人员进行转动的作用,丝杆4外表面螺纹连接有齿条板6,齿条板6带动齿轮7进行旋转的作用,齿条板6外表面啮合连接有齿轮7,齿轮7带动连接架8进行旋转的作用,齿轮7中部固定有连接架8,连接架8一侧固定有限位架9,限位架9进行角度限位的作用,以此完成角度调节固定作业,放置台1一侧固定有稳定架10,稳定架10起到支撑气缸11的作用,稳定架10中部固定有气缸11,气缸11是指引导活塞在缸内进行直线往复运动的圆筒形金属机件,放置台1另一侧固定有固定架12,固定架12起到支撑压制架14的效果,固定架12中部滑动连接有拉杆13,拉杆13一端固定有压制架14,压制架14对亚克力板

进行压制固定的作用,压制架14上端固定有两个稳定杆15,压制架14上端固定有两个弹簧16,弹簧16提供弹力支持的作用,压制架14下端固定有橡胶垫17。

[0023] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,齿条板6中部螺纹连接在丝杆4外表面,齿条板6外表面滑动连接在放置台1一侧外表面,齿条板6与齿轮7相啮合连接,连接架8一端固定在齿轮7中部,连接架8外表面转动连接在放置台1中部,连接架8呈T型设置,限位架9一端固定在连接架8一侧。

[0024] 进一步地如图1、图2和图4所示,值得具体说明的是,固定架12两端固定在放置台1一侧,固定架12竖切面为U型设置,拉杆13外表面滑动连接在固定架12中部,拉杆13呈T型设置,拉杆13一端固定在压制架14中部,两个稳定杆15一端固定在压制架14上端两侧,两个稳定杆15外表面滑动连接在固定架12两侧,两个弹簧16一端固定在压制架14上端两侧,两个弹簧16另一端固定在固定架12两侧。

[0025] 本方案具备以下工作过程:在使用亚克力板折弯加工装置的时候,首先通过人力转动手柄5进行旋转作业,使得与手柄5中部固定连接的丝杆4在支撑架3的稳定下进行旋转作业,使得与丝杆4外表面螺纹连接的齿条板6在放置台1表面的限位下进行滑动作业,进而使得与齿条板6相啮合连接的齿轮7在连接架8与放置台1的稳定下进行旋转作业,进而使得与连接架8一侧固定连接的限位架9进行旋转作业,配合气缸11对经过电加热管2加热软化的亚克力板折叠处进行下压作业,当亚克力板折弯段与限位架9相接触时,即可对亚克力板进行限位,完成角度调节的效果,可以根据工作人员的需要对亚克力板折弯角度进行调节作业,使得折弯加工装置的适用范围更广,进而达到提高折弯加工装置实用性的作用,同时通过人力拉动拉杆13进行移动作业,使得与拉杆13一端固定连接的压制架14在两个稳定杆15的稳定下进行滑动作业,同时对两个弹簧16进行压缩作业,使得压制架14获得压缩空间,然后将亚克力板放置在压制架14下端,然后松开人力,被压缩的弹簧16产生的弹力支持带动压制架14与橡胶垫17对亚克力板进行压紧作业,完成压制固定的效果,避免在进行折弯过程中亚克力板产生位置偏移,进而达到提高折弯加工装置使用稳定性的作用。

[0026] 根据上述工作过程可知:通过人力转动手柄5进行旋转作业,使得与手柄5中部固定连接的丝杆4带动齿条板6进行滑动作业,实现角度调节的效果,可以根据工作人员的需要对亚克力板折弯角度进行调节作业,使得折弯加工装置的适用范围更广,进而达到提高折弯加工装置实用性的作用,随后通过人力拉动拉杆13进行移动作业,使得与拉杆13一端固定连接的压制架14进行滑动作业,实现压制固定的效果,避免在进行折弯过程中亚克力板产生位置偏移,进而达到提高折弯加工装置使用稳定性的作用。

[0027] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,手柄5中部固定在丝杆4一端,丝杆4另一端固定有稳定盘18,稳定盘18呈圆形设置,稳定盘18进行限位的效果,防止齿条板6发生脱齿的情况。

[0028] 进一步地如图1所示,值得具体说明的是,放置台1下端四角均固定有支腿19,每个支腿19竖切面均为倒T型设置,放置台1横切面为U型设置,支腿19起到支撑放置台1的效果,提高折弯加工装置稳定性的作用。

[0029] 综上:通过设置的稳定盘18进行限位的效果,防止齿条板6发生脱齿的情况,通过设置的支腿19起到支撑放置台1的效果,提高折弯加工装置稳定性的作用。

[0030] 电加热管2和气缸11均可采用市场购置,电加热管2和气缸11均配有电源,在本领

域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

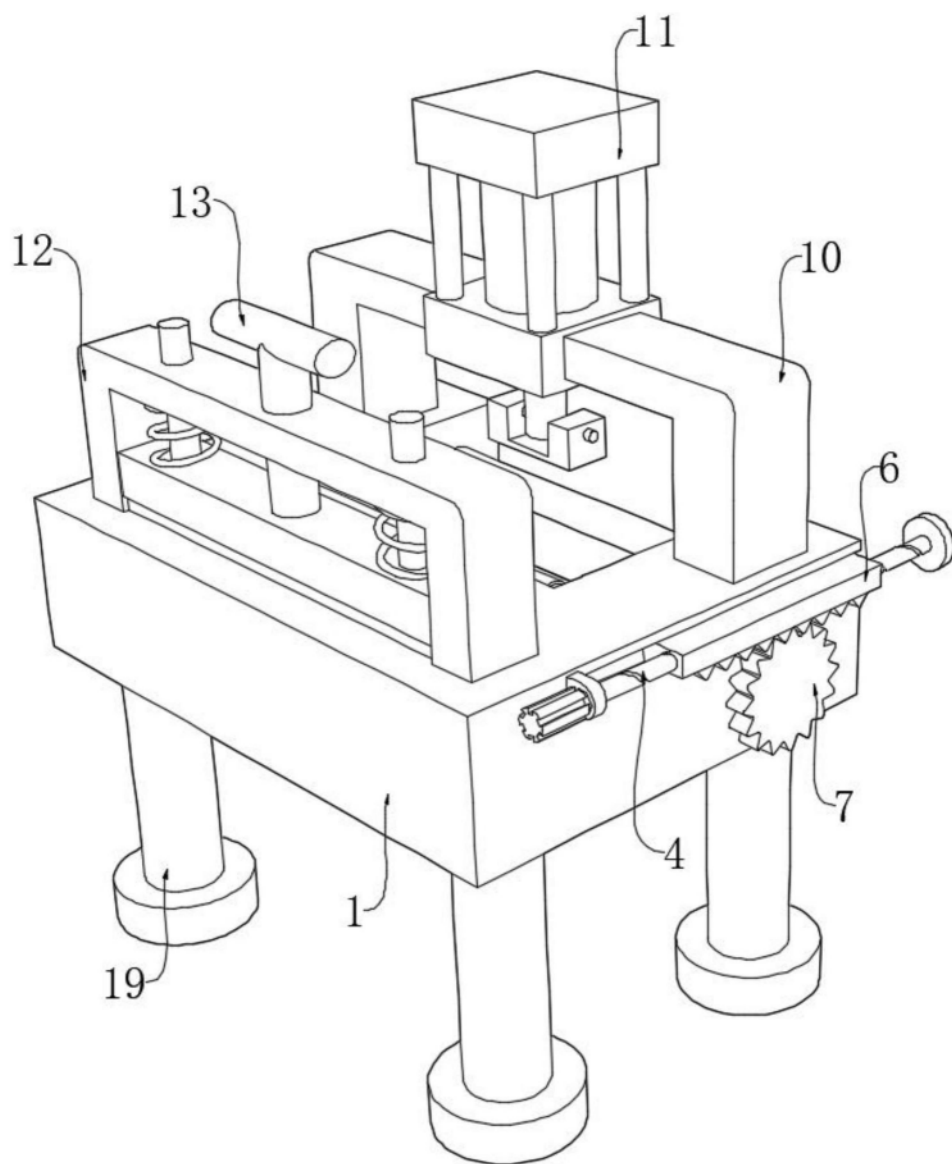


图1

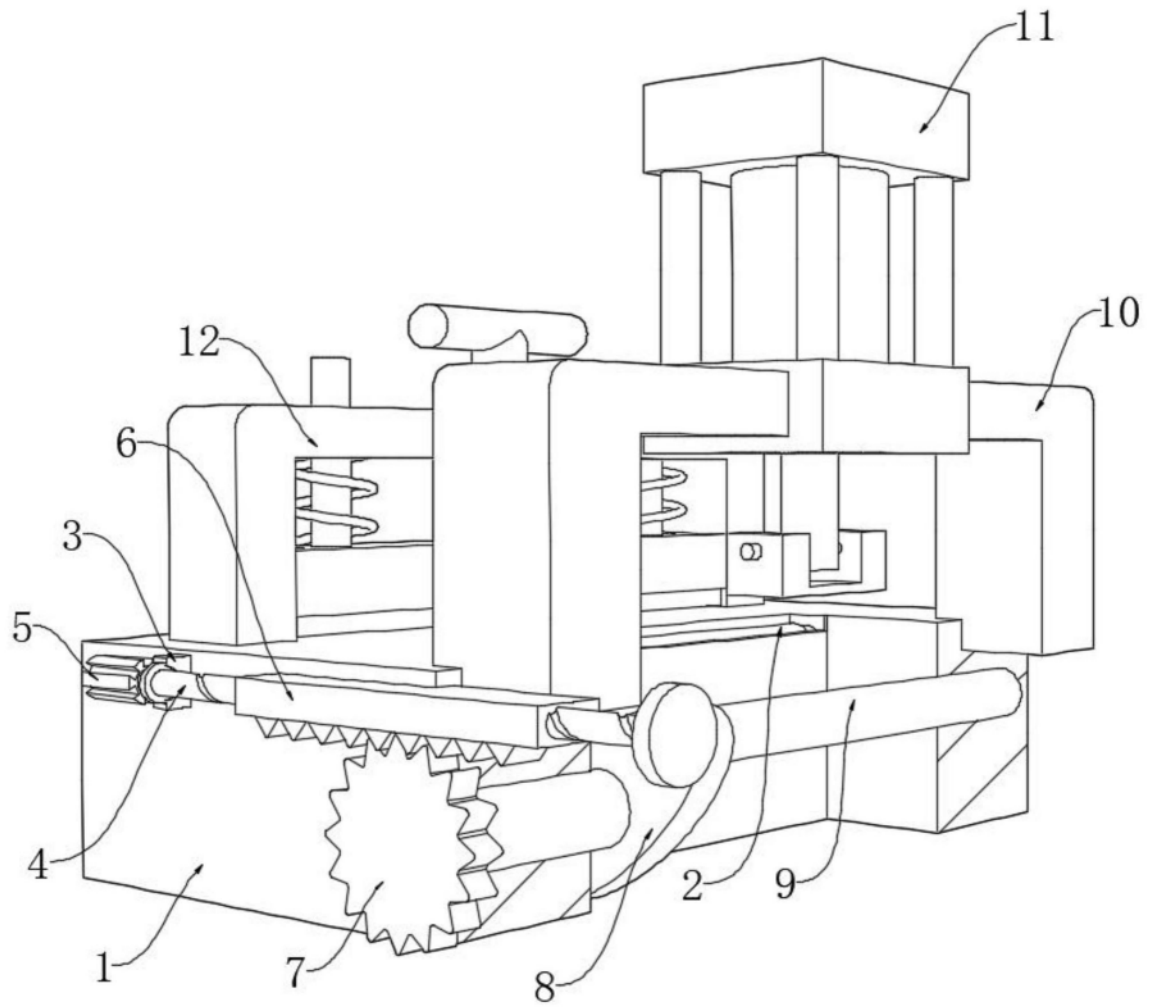


图2

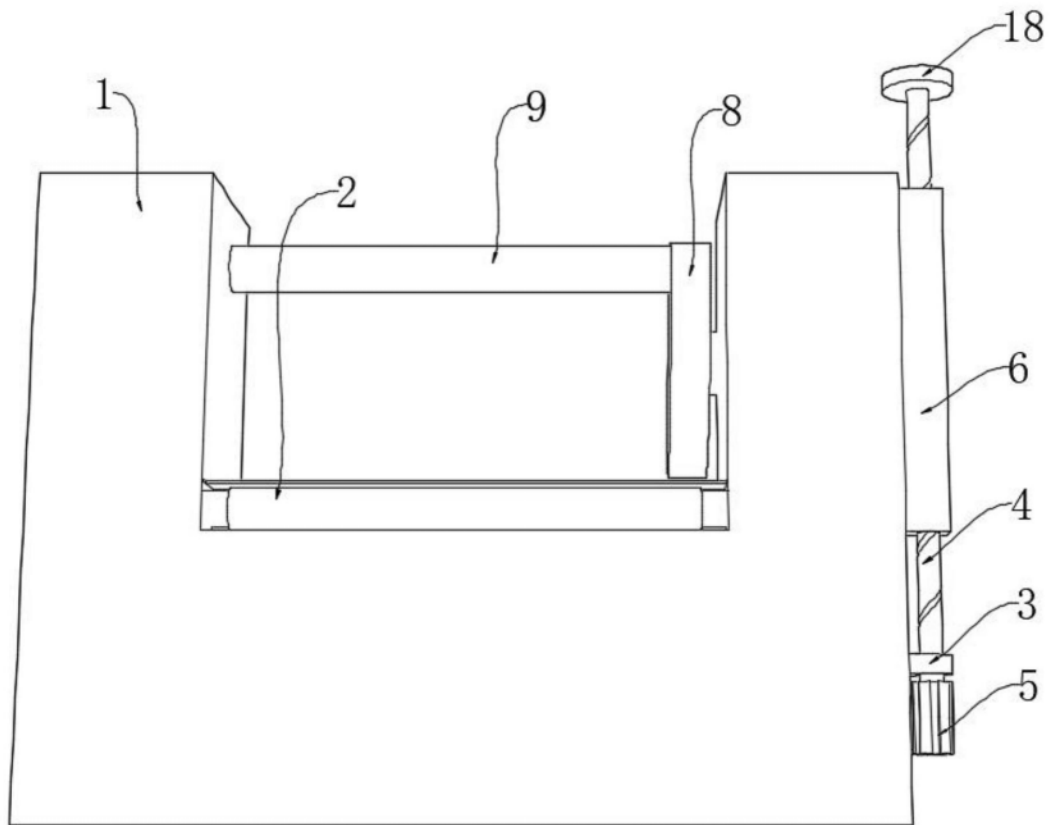


图3

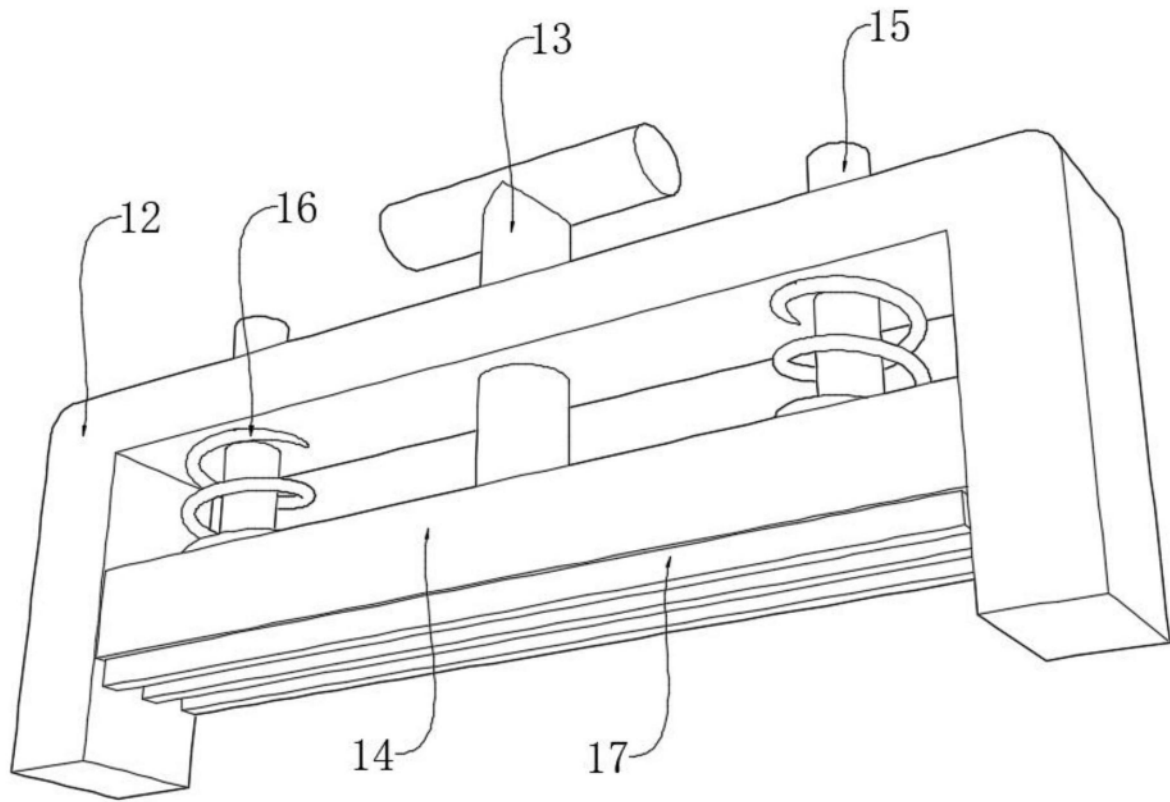


图4