



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220659416 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322260371.0

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 广东万润利模具技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道大王山社区沙井南环路381号C3栋
一层

(72) 发明人 唐小平

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384
专利代理师 徐方星 冯建华

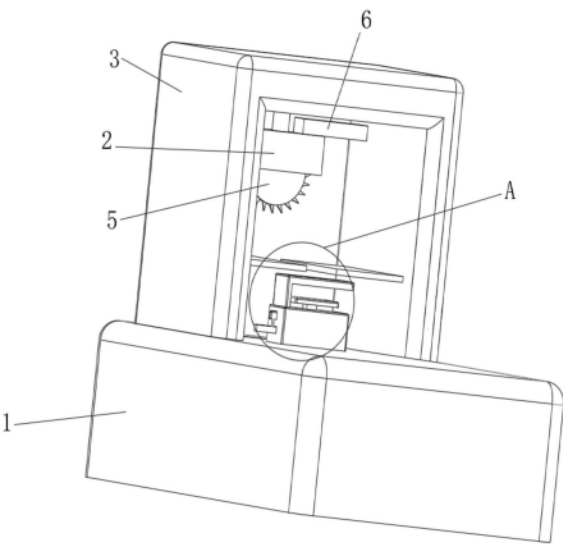
(51) Int.Cl.
B23D 47/04 (2006.01)
B23D 47/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种方便定位的锯床

(57) 摘要

本实用新型涉及锯床技术领域,且公开了一种方便定位的锯床,该方便定位的锯床,包括机体,所述机体的顶部固定连接支架的底部,所述机体的表面设有定位结构,所述定位结构包括,定位板,所述定位板的底部固定连接机体的顶部,支撑弹簧,所述支撑弹簧的一端固定连接定位板的内壁,所述支撑弹簧的另一端固定连接活动杆的外壁。该方便定位的锯床,通过设置有定位结构,通过定位结构可以对材料进行定位固定,进而使对材料进行切割加工时,无须工作人员手动按压材料,进而避免了锯床对材料进行切割加工时会误伤工作人员的双手,进而为工作人员提供了一个安全的工作环境,避免了工作人员在使用锯床时对自身的安全造成危害。



1. 一种方便定位的锯床,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶部固定连接支架(3)的底部,所述机体(1)的表面设有定位结构(4),所述定位结构(4)包括:

定位板(41),所述定位板(41)的底部固定连接机体(1)的顶部;

支撑弹簧(410),所述支撑弹簧(410)的一端固定连接定位板(41)的内壁,所述支撑弹簧(410)的另一端固定连接活动杆(46)的外壁;

活动杆(46),所述活动杆(46)的外壁贯穿定位板(41)的侧壁,所述活动杆(46)的外壁滑动连接定位板(41)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种方便定位的锯床,其特征在于:所述活动杆(46)的顶部固定连接三角块(411)的底部,所述三角块(411)的斜面贴合辅助杆(48)的底部,所述辅助杆(48)的顶部固定连接下夹具(42),所述辅助杆(48)的外壁贯穿定位板(41)的顶部,所述辅助杆(48)的外壁滑动连接定位板(41)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种方便定位的锯床,其特征在于:所述定位板(41)的侧壁固定连接固定块(44)的侧壁,所述固定块(44)的底部贯穿有限位杆(45)的外壁,所述限位杆(45)的外壁滑动连接固定块(44)的内壁,所述活动杆(46)的表面设有限位槽(47),所述定位板(41)的顶部固定连接上夹具(43)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种方便定位的锯床,其特征在于:所述支架(3)的内壁固定连接液压缸(7),所述液压缸(7)的输出端固定连接驱动组件(2)的顶部,所述驱动组件(2)的底部设有锯片(5),所述驱动组件(2)的顶部固定连接推动杆(6)的外壁,所述推动杆(6)的外壁滑动连接支架(3)的侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种方便定位的锯床,其特征在于:所述支架(3)的内壁固定连接固定壳(9)的外壁,所述固定壳(9)的内壁固定连接复位弹簧(8)的一端,所述复位弹簧(8)的另一端固定连接复位杆(10),所述复位杆(10)的外壁滑动连接固定壳(9)的内壁,所述复位杆(10)的外壁固定连接连接杆(11)的一端,所述连接杆(11)的另一端固定连接上齿条(12)的外壁,所述连接杆(11)的外壁贯穿固定壳(9)的外壁,所述连接杆(11)的外壁滑动连接固定壳(9)的内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种方便定位的锯床,其特征在于:所述上齿条(12)的侧壁滑动连接支架(3)的内壁,所述上齿条(12)的外壁啮合齿轮(13)的外壁,所述齿轮(13)的内壁固定连接支撑杆(14)的外壁,所述支撑杆(14)的两端转动连接支架(3)的内壁,所述齿轮(13)的外壁啮合下齿条(15)的内壁,所述下齿条(15)的侧壁滑动连接支架(3)的内壁,所述下齿条(15)的侧壁固定连接挡板(16)的侧壁,所述挡板(16)的外壁贯穿支架(3)的侧壁,所述挡板(16)的外壁滑动连接支架(3)的侧壁。

一种方便定位的锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯床技术领域,具体为一种方便定位的锯床。

背景技术

[0002] 锯床主要用于对较厚的金属板,如铝板进行切割,根据制造需要对金属板材进行裁切,是机械制造加工领域应用十分广泛的机床设备。

[0003] 随着科技的不断发展,机械加工行业得到了蓬勃发展,在机械加工过程中,经常需要对待处理件进行切割处理,待处理件常常需要采用机械切割,而锯床就是用来切割加工待处理件的一种器械。

[0004] 锯床是一种对不同材质工件进行锯切的器械,而目前市面上的大多数锯床无法对待切割的材料的位置进行固定,使材料在切割过程中需人工进行按压保证材料稳定的切割,而切割过程中容易发生锯片切割到工作人员双手的情况,进而危害工作人员的生命安全。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便定位的锯床,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:一种方便定位的锯床,包括机体,所述机体的顶部固定连接支架的底部,所述机体的表面设有定位结构,定位结构可以对材料进行快速固定定位,同时使锯床对材料进行切割加工时无须工作人员手动按压材料,所述定位结构包括:

[0007] 定位板,所述定位板的底部固定连接机体的顶部,定位板起到支撑上夹具和下夹具的作用;

[0008] 支撑弹簧,所述支撑弹簧的一端固定连接定位板的内壁,所述支撑弹簧的另一端固定连接活动杆的外壁,支撑弹簧可以在限位杆不对活动杆进行固定限位时,通过自身的弹力推动活动杆进行复位;

[0009] 活动杆,所述活动杆的外壁贯穿定位板的侧壁,所述活动杆的外壁滑动连接定位板的内壁。

[0010] 优选的,所述活动杆的顶部固定连接三角块的底部,活动杆移动时可以带动三角块进行移动,所述三角块的斜面贴合辅助杆的底部,三角块向左移动时会使辅助杆通过自身的重力向下移动,当三角块向右移动时会通过辅助杆底部的斜面推动辅助杆向上移动,所述辅助杆的顶部固定连接下夹具,下夹具可以随着辅助杆的移动进行移动,所述辅助杆的外壁贯穿定位板的顶部,所述辅助杆的外壁滑动连接定位板的内壁。

[0011] 优选的,所述定位板的侧壁固定连接固定块的侧壁,固定块对限位杆起到支撑作用,所述固定块的底部贯穿有限位杆的外壁,所述限位杆的外壁滑动连接固定块的内壁,所述滑动杆的表面设有限位槽,当限位杆插入限位槽时,可以对活动杆进行固定限位,使活动

杆不能进行移动,所述定位板的顶部固定连接上夹具的底部。

[0012] 优选的,所述支架的内壁固定连接液压缸,液压缸可以带动锯片进行上下移动,所述液压缸的输出端固定连接驱动组件的顶部,所述驱动组件的底部设有锯片,驱动组件可以带动锯片进行高速转动,进而通过锯片对材料进行切割加工,所述驱动组件的顶部固定连接推动杆的外壁,推动杆可以随着驱动组件的移动进行移动,所述推动杆的外壁滑动连接支架的侧壁。

[0013] 优选的,所述支架的内壁固定连接固定壳的外壁,固定壳对复位弹簧起到固定作用,所述固定壳的内壁固定连接复位弹簧的一端,所述复位弹簧的另一端固定连接复位杆,复位弹簧可以通过自身的弹力推动复位杆进行复位,所述复位杆的外壁滑动连接固定壳的内壁,当推动杆随着驱动组件移动到支架的上方时,复位杆表面的斜面会被推动杆推动,从而通过挤压复位弹簧向复位弹簧的方向移动,所述复位杆的外壁固定连接连接杆的一端,所述连接杆的另一端固定连接上齿条的外壁,连接杆起到连接复位杆和上齿条的作用,使上齿条会随着复位杆的移动进行移动,所述连接杆的外壁贯穿固定壳的外壁,所述连接杆的外壁滑动连接固定壳的内壁。

[0014] 优选的,所述上齿条的侧壁滑动连接支架的内壁,所述上齿条的外壁啮合齿轮的外壁,上齿条移动时会带动齿轮进行旋转,所述齿轮的内壁固定连接支撑杆的外壁,支撑杆对齿轮起到支撑作用,所述支撑杆的两端转动连接支架的内壁,所述齿轮的外壁啮合下齿条的内壁,下齿条会随着齿轮的旋转带动挡板进行移动,所述下齿条的侧壁滑动连接支架的内壁,所述下齿条的侧壁固定连接挡板的侧壁,挡板可以对定位板的上方进行阻挡,避免工作人员动作幅度过大导致误触锯片的表面,所述挡板的外壁贯穿支架的侧壁,所述挡板的外壁滑动连接支架的侧壁。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便定位的锯床,具备以下有益效果:

[0016] 1、该方便定位的锯床,通过设置有定位结构,通过定位结构可以对材料进行定位固定,进而使对材料进行切割加工时,无须工作人员手动按压材料,进而避免了锯床对材料进行切割加工时会误伤工作人员的双手,进而为工作人员提供了一个安全的工作环境,避免了工作人员在使用锯床时对自身的安全造成危害。

[0017] 2、该方便定位的锯床,设置有挡板,通过挡板可以对锯片的下方进行阻挡,从而防止工作人员在对材料进行固定时,工作人员的动作幅度过大时,工作人员的双手会被挡板阻拦,从而防止了工作人员的双手误触到锯片的表面,进而保障了工作人员的安全。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主体三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型定位板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型主体正视剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型放大图A结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型放大图B结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型放大图C结构示意图。

[0024] 图中:1、机体;2、驱动组件;3、支架;4、定位结构;41、定位板;42、下夹具;43、上夹具;44、固定块;45、限位杆;46、活动杆;47、限位槽;48、辅助杆;410、支撑弹簧;411、三角块;

5、锯片;6、推动杆;7、液压缸;8、复位弹簧;9、固定壳;10、复位杆;11、连接杆;12、上齿条;13、齿轮;14、支撑杆;15、下齿条;16、挡板。

具体实施方式

[0025] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种方便定位的锯床,包括机体1,机体1的顶部固定连接支架3的底部,机体1的表面设有定位结构4,定位结构4可以对材料进行快速固定定位,同时使锯床对材料进行切割加工时无须工作人员手动按压材料,定位结构4包括:

[0026] 定位板41,定位板41的底部固定连接机体1的顶部,定位板41起到支撑上夹具43和下夹具42的作用;支撑弹簧410,支撑弹簧410的一端固定连接定位板41的内壁,支撑弹簧410的另一端固定连接活动杆46的外壁,支撑弹簧410可以在限位杆45不对活动杆46进行固定限位时,通过自身的弹力推动活动杆46进行复位;活动杆46,活动杆46的外壁贯穿定位板41的侧壁,活动杆46的外壁滑动连接定位板41的内壁,活动杆46的顶部固定连接三角块411的底部,活动杆46移动时可以带动三角块411进行移动,三角块411的斜面贴合辅助杆48的底部,三角块411向左移动时会通过自身的重力向下移动,当三角块411向右移动时会通过辅助杆48底部的斜面推动辅助杆48向上移动,辅助杆48的顶部固定连接下夹具42,下夹具42可以随着辅助杆48的移动进行移动,辅助杆48的外壁贯穿定位板41的顶部,辅助杆48的外壁滑动连接定位板41的内壁,定位板41的侧壁固定连接固定块44的侧壁,固定块44对限位杆45起到支撑作用,固定块44的底部贯穿有限位杆45的外壁,限位杆45的外壁滑动连接固定块44的内壁,活动杆46的表面设有限位槽47,当限位杆45插入限位槽47时,可以对活动杆46进行固定限位,使活动杆46不能进行移动,定位板41的顶部固定连接上夹具43的底部,支架3的内壁固定连接液压缸7,液压缸7可以带动锯片5进行上下移动,液压缸7的输出端固定连接驱动组件2的顶部,驱动组件2的底部设有锯片5,驱动组件2可以带动锯片5进行高速转动,进而通过锯片5对材料进行切割加工,驱动组件2的顶部固定连接推动杆6的外壁,推动杆6可以随着驱动组件2的移动进行移动,推动杆6一共设有两组,分别处于驱动组件2的两侧,推动杆6的外壁滑动连接支架3的侧壁,支架3的内壁固定连接固定壳9的外壁,固定壳9一共设有两组,分别处于支架3的两侧,固定壳9对复位弹簧8起到固定作用,固定壳9的内壁固定连接复位弹簧8的一端,复位弹簧8一共设有两组,分别与一组固定壳9固定连接,复位弹簧8的另一端固定连接复位杆10,复位弹簧8可以通过自身的弹力推动复位杆10进行复位,复位杆10的外壁滑动连接固定壳9的内壁,复位杆10一共设有两组,分别与一组复位弹簧8固定连接,当推动杆6随着驱动组件2移动到支架3的上方时,复位杆10表面的斜面会被推动杆6推动,从而通过挤压复位弹簧8向复位弹簧8的方向移动,复位杆10的外壁固定连接连接杆11的一端,连接杆11一共设有两组,分别与一组复位杆10固定连接,连接杆11的另一端固定连接上齿条12的外壁,连接杆11起到连接复位杆10和上齿条12的作用,使上齿条12会随着复位杆10的移动进行移动,连接杆11的外壁贯穿固定壳9的外壁,连接杆11的外壁滑动连接固定壳9的内壁,上齿条12的侧壁滑动连接支架3的内壁,上齿条12一共设有两组,分别处于支架3的两侧,上齿条12的外壁啮合齿轮13的外壁,上齿条12移动时会带动齿轮13进行旋转,齿轮13的内壁固定连接支撑杆14的外壁,支撑杆14一共设有两组,分别处于支架3的一侧,齿轮13一共设有两组,分别与一组支撑杆14固定连接,支撑杆14的两

端转动连接支架3的内壁,支撑杆14对齿轮13起到支撑作用,齿轮13的外壁啮合下齿条15的内壁,下齿条15一共设有两组,分别处于支架3的一侧,下齿条15会随着齿轮13的旋转带动挡板16进行移动,下齿条15的侧壁滑动连接支架3的内壁,下齿条15的侧壁固定连接挡板16的侧壁,挡板16一共设有两组,分别与一组下齿条15固定连接,挡板16可以对定位板41的上方进行阻挡,避免工作人员动作幅度过大导致误触锯片5的表面,挡板16的外壁贯穿支架3的侧壁,挡板16的外壁滑动连接支架3的侧壁。

[0027] 工作原理:通过将材料放在下夹具42上,此时向上移动限位杆45,使限位杆45脱离限位槽47,此时通过向右侧推动活动杆46,此时三角块411会随着活动杆46的右移从而向右移动,进而推动辅助杆48底部的斜面推动辅助杆48向上移动,从而使下夹具42随着辅助杆48的移动向上移动,从而使材料被固定在上夹具43和下夹具42之间,此时松开限位杆45,限位杆45会通过重力向下移动,从而插入限位槽47内,对活动杆46进行固定限位,从而对下夹具42进行固定限位,进而避免了材料进行切割加工时需要工作人员手动按压材料,同时当锯片5不工作时,会通过液压缸7的带动位于支架3的下顶端,此时推动杆6会推动复位杆10进行移动,从而通过复位杆10带动连接杆11进行移动,从而通过连接杆11带动上齿条12进行移动,从而使齿轮13进行旋转,进而导致下齿条15带动挡板16进行移动,从而使挡板16遮挡在定位板41的正上方,从而避免工作人员的动作幅度过大而误触锯片5。

[0028] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

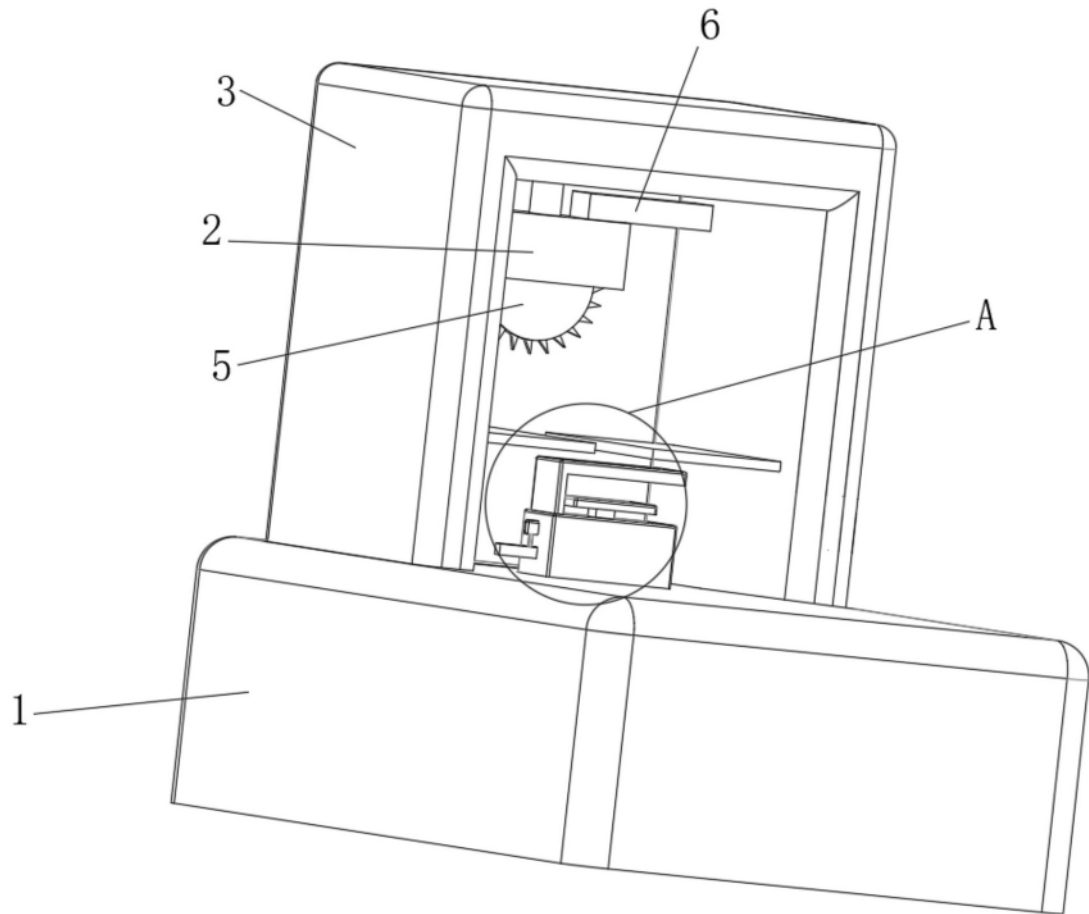


图 1

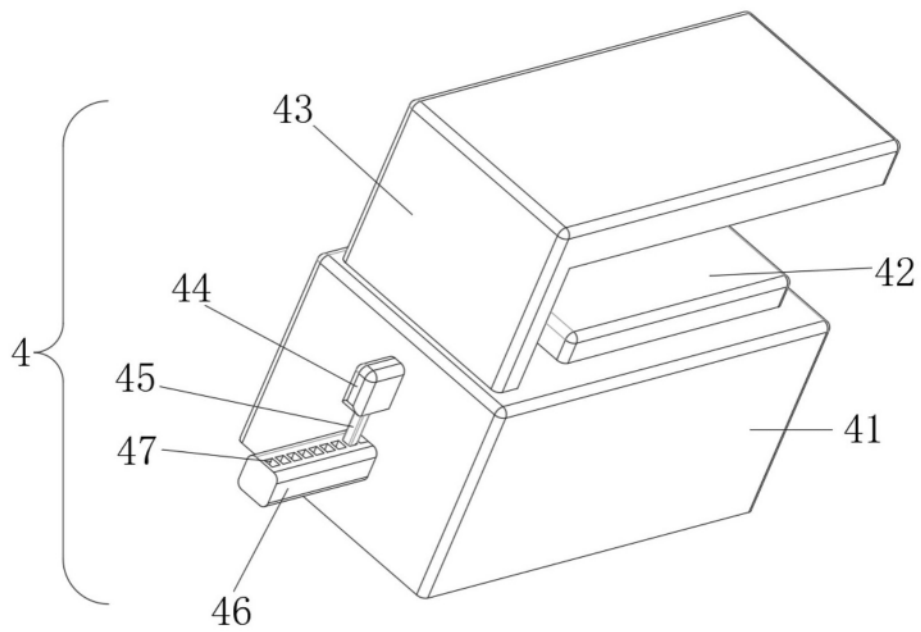


图 2

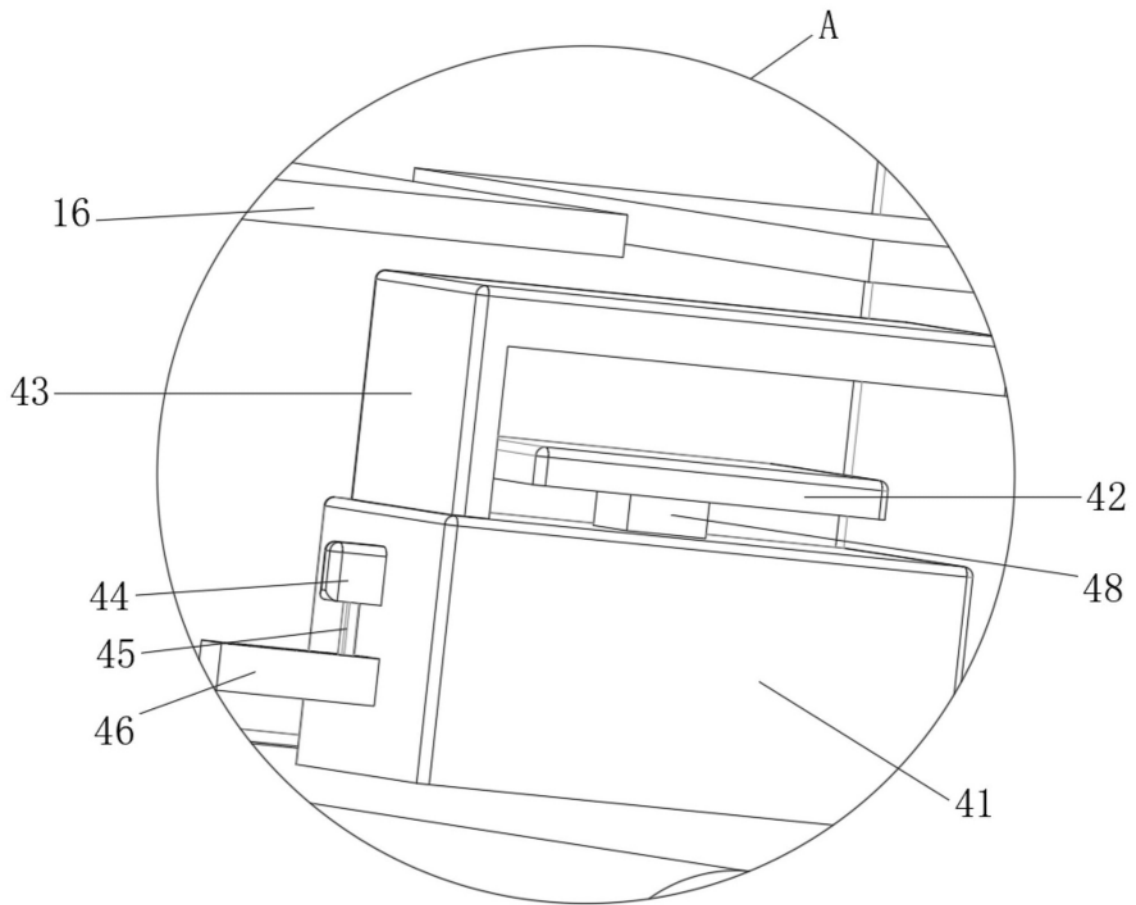


图 4

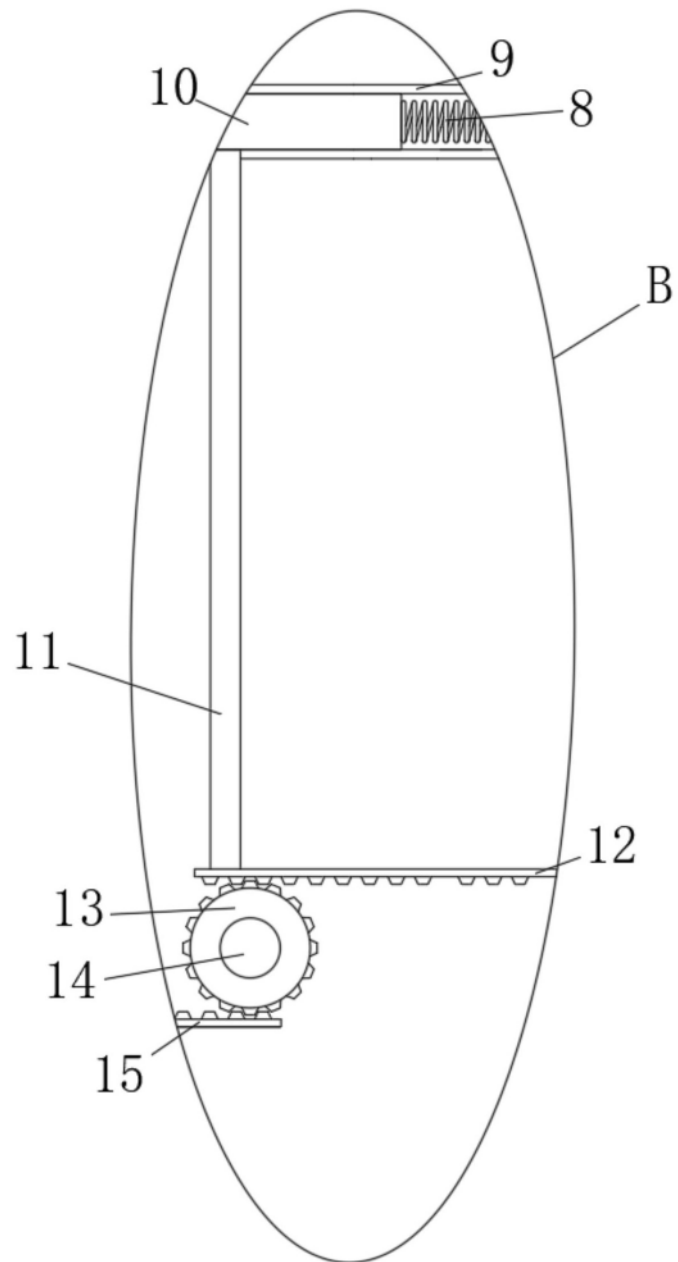


图 5

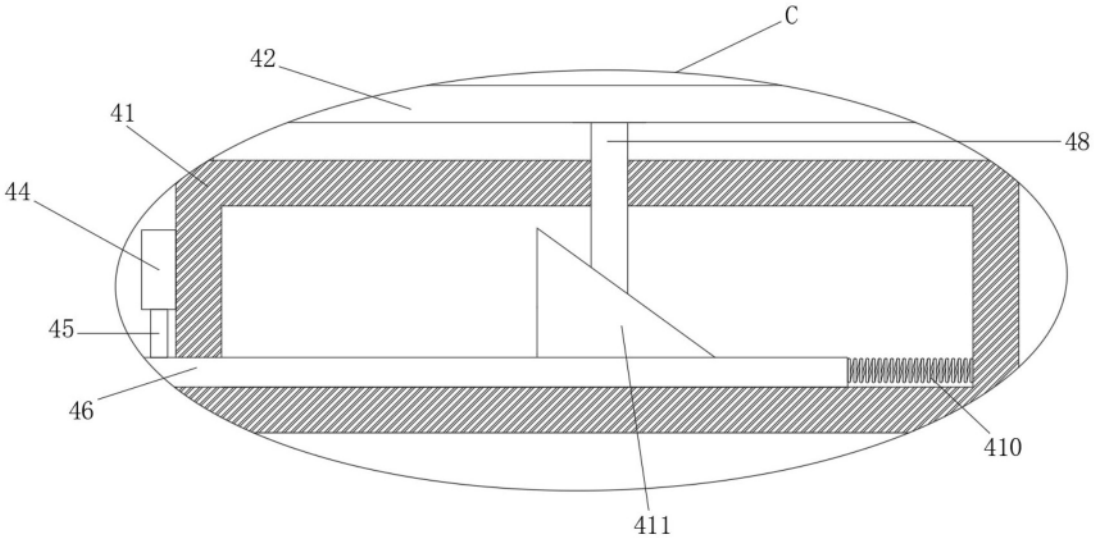


图 6