



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219341706 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320254465.4

(22) 申请日 2023.02.20

(73) 专利权人 上海梅林食品有限公司

地址 200090 上海市杨浦区军工路224号

(72) 发明人 陈天伟 周宇俊 雷震环

(74) 专利代理机构 上海互顺专利代理事务所

(普通合伙) 31332

专利代理师 韦志刚 曹月明

(51) Int. Cl.

B67B 6/00 (2009.01)

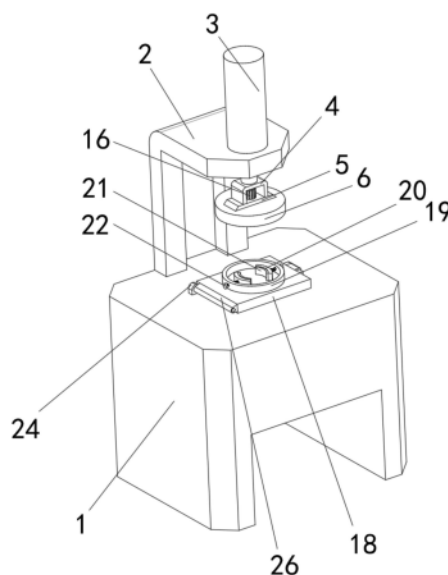
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种新型自动封口机

(57) 摘要

本实用新型属于封口设备技术领域,且公开了一种新型自动封口机,包括工作台,所述工作台顶端后方的中部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶端固定安装有位于工作台中部上方的气压缸,所述气压缸的底端贯穿支撑架并延伸至支撑架的下方且固定安装有连接架。本实用新型通过设置坡度板、第一弹簧和电动伸缩杆,由于电动伸缩杆的运行,将会推动推板整体向前运动,进而将会推动活动块、第一卡弧和第一防滑垫的整体发生相背运动,同时由于第一弹簧的弹力将会推活动块、第一卡弧和第一防滑垫的整体相向运动,最终可以通过推板和第一弹簧之间的配合,来根据相对应的尺寸进行调节,以便满足对不同尺寸的顶口进行封口作业处理。



1. 一种新型自动封口机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶端后方的中部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶端固定安装有位于工作台(1)中部上方的气压缸(3),所述气压缸(3)的底端贯穿支撑架(2)并延伸至支撑架(2)的下方且固定安装有连接架(4),所述连接架(4)的底端固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的底端活动安装有旋转盘(6),所述旋转盘(6)底端的两侧均活动安装有第一卡弧(7),所述第一卡弧(7)的内侧固定安装有第一防滑垫(8),所述旋转盘(6)的底端开设有位于第一卡弧(7)外侧上方的活动槽(9),所述旋转盘(6)的内部开设有位于活动槽(9)上方的空腔(10),所述第一卡弧(7)的顶端固定安装有位于活动槽(9)内壁的活动块(11),所述活动块(11)的顶端延伸至空腔(10)顶端的内壁,所述活动块(11)的内侧固定安装有坡度板(12),所述活动块(11)外侧的中部固定安装有第一弹簧(13),所述第一弹簧(13)的另一端与空腔(10)的内壁固定连接,所述空腔(10)背面内壁的中部固定安装有电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)的前端固定安装有推板(15),所述推板(15)两侧的外表面与坡度板(12)的内侧活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型自动封口机,其特征在于:所述支撑板(5)顶端的中部固定安装有驱动电机(16),所述驱动电机(16)输出轴的另一端固定套接有转轴(17),所述转轴(17)的底端贯穿支撑板(5)并延伸至旋转盘(6)的顶部且与旋转盘(6)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型自动封口机,其特征在于:所述工作台(1)顶端的中部活动安装有底板(18),所述底板(18)顶端的中部固定安装有圆环块(19),所述底板(18)顶端的两侧固定安装有位于圆环块(19)内侧的第二卡弧(20),所述第二卡弧(20)的内侧固定安装有第二防滑垫(21),所述底板(18)右侧的后方固定安装有固定块(27)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型自动封口机,其特征在于:所述圆环块(19)两侧的内部均螺纹套接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的内侧贯穿圆环块(19)并延伸至第二卡弧(20)的外侧,所述螺纹杆(22)的内侧固定安装有位于第二卡弧(20)内部的固定轴(23),所述固定轴(23)的外表面与第二卡弧(20)的内壁活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型自动封口机,其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定安装有位于固定块(27)前方的固定箱(28),所述固定箱(28)的内部活动安装有移动块(29),所述移动块(29)的后端延伸至固定块(27)的内壁,所述移动块(29)的内壁固定安装有第二弹簧(30),所述第二弹簧(30)的另一端与固定箱(28)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型自动封口机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定安装有位于底板(18)左侧后端的安装块(24),所述安装块(24)的正面固定安装有圆轴(25),所述圆轴(25)的外表面活动安装有连接块(26),所述连接块(26)的右端与底板(18)左端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型自动封口机,其特征在于:所述活动块(11)的数量为两个,两个所述活动块(11)的尺寸相同,两个所述活动块(11)彼此之间关于电动伸缩杆(14)中心对称。

一种新型自动封口机

技术领域

[0001] 本实用新型属于封口设备技术领域,具体是一种新型自动封口机。

背景技术

[0002] 目前,操作人员需要对包装罐的顶口进行封闭处理时,经常会用到封口装置,通常是将包装罐的底部固定在指定位置,然后将顶盖通过旋转的方式对其进行封口处理,而现有的封口装置在实际使用过程中,尽管能对包装罐的顶口进行良好的封口处理,但是由于其顶盖的夹紧块为固定式设计,从而只能满足一种直径尺寸的包装罐顶口的封口处理,当需要对其尺寸的顶口进行封口处理时,则需要另一种相适配的封口机进行作业处理,不仅操作繁琐复杂,同时也降低了该装置的使用范围,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种新型自动封口机,具有便于对不同尺寸的顶口进行封口的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型自动封口机,包括工作台,所述工作台顶端后方的中部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶端固定安装有位于工作台中部上方的气压缸,所述气压缸的底端贯穿支撑架并延伸至支撑架的下方且固定安装有连接架,所述连接架的底端固定安装有支撑板,所述支撑板的底端活动安装有旋转盘,所述旋转盘底端的两侧均活动安装有第一卡弧,所述第一卡弧的内侧固定安装有第一防滑垫,所述旋转盘的底端开设有位于第一卡弧外侧上方的活动槽,所述旋转盘的内部开设有位于活动槽上方的空腔,所述第一卡弧的顶端固定安装有位于活动槽内壁的活动块,所述活动块的顶端延伸至空腔顶端的内壁,所述活动块的内侧固定安装有坡度板,所述活动块外侧的中部固定安装有第一弹簧,所述第一弹簧的另一端与空腔的内壁固定连接,所述空腔背面内壁的中部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的前端固定安装有推板,所述推板两侧的外表面与坡度板的内侧活动连接。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述支撑板顶端的中部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有转轴,所述转轴的底端贯穿支撑板并延伸至旋转盘的顶部且与旋转盘的顶部固定连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述工作台顶端的中部活动安装有底板,所述底板顶端的中部固定安装有圆环块,所述底板顶端的两侧固定安装有位于圆环块内侧的第二卡弧,所述第二卡弧的内侧固定安装有第二防滑垫,所述底板右侧的后方固定安装有固定块。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述圆环块两侧的内部均螺纹套接有螺纹杆,所述螺纹杆的内侧贯穿圆环块并延伸至第二卡弧的外侧,所述螺纹杆的内侧固定安装有位于第二卡弧内部的固定轴,所述固定轴的外表面与第二卡弧的内壁活动套接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述工作台的顶端固定安装有位于固定块前方的固定箱,所述固定箱的内部活动安装有移动块,所述移动块的后端延伸至固定块的内壁,所述移

动块的内壁固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端与固定箱的内壁固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述工作台的顶部固定安装有位于底板左侧后端的安装块,所述安装块的正面固定安装有圆轴,所述圆轴的外表面活动安装有连接块,所述连接块的右端与底板左端固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述活动块的数量为两个,两个所述活动块的尺寸相同,两个所述活动块彼此之间关于电动伸缩杆中心对称。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置坡度板、第一弹簧和电动伸缩杆,由于电动伸缩杆的运行,将会推动推板整体向前运动,进而将会推动活动块、第一卡弧和第一防滑垫的整体发生相背运动,同时由于第一弹簧的弹力将会推活动块、第一卡弧和第一防滑垫的整体相向运动,最终可以通过推板和第一弹簧之间的配合,来根据相对应的尺寸进行调节,以便满足对不同尺寸的顶口进行封口作业处理。

[0013] 2、本实用新型通过设置固定块、移动块和第二弹簧,由于第二弹簧处于压缩状态,进而将会推动移动块的整体向后运动,以便使得移动块的后端卡在固定块的内部将底板整体固定住,随后可以拉动移动块向前运动,直至移动块的后端脱离固定块的内部,从而解除对底板的固定效果,然后可以拉动底板和连接块整体以圆轴为轴心发生偏转,最终可以将其从圆轴的内部抽出拆卸下来,以便根据不同形状的罐体来对底板整体进行更换处理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的旋转盘仰视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型旋转盘的剖视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型固定箱的剖视结构示意图;

[0019] 图6为图5中A处的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、气压缸;4、连接架;5、支撑板;6、旋转盘;7、第一卡弧;8、第一防滑垫;9、活动槽;10、空腔;11、活动块;12、坡度板;13、第一弹簧;14、电动伸缩杆;15、推板;16、驱动电机;17、转轴;18、底板;19、圆环块;20、第二卡弧;21、第二防滑垫;22、螺纹杆;23、固定轴;24、安装块;25、圆轴;26、连接块;27、固定块;28、固定箱;29、移动块;30、第二弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种新型自动封口机,包括工作台1,工作台1顶端后方的中部固定安装有支撑架2,支撑架2的顶端固定安装有位于工作台1中部上方的气压缸3,气压缸3的底端贯穿支撑架2并延伸至支撑架2的下方且固定安装有连接架4,连接架

4的底端固定安装有支撑板5,支撑板5的底端活动安装有旋转盘6,旋转盘6底端的两侧均活动安装有第一卡弧7,第一卡弧7的内侧固定安装有第一防滑垫8,旋转盘6的底端开设有位于第一卡弧7外侧上方的活动槽9,旋转盘6的内部开设有位于活动槽9上方的空腔10,第一卡弧7的顶端固定安装有位于活动槽9内壁的活动块11,活动块11的顶端延伸至空腔10顶端的内壁,活动块11的内侧固定安装有坡度板12,活动块11外侧的中部固定安装有第一弹簧13,第一弹簧13的另一端与空腔10的内壁固定连接,空腔10背面内壁的中部固定安装有电动伸缩杆14,电动伸缩杆14的前端固定安装有推板15,推板15两侧的外表面与坡度板12的内侧活动连接。

[0023] 首先第一防滑垫8也采用橡胶制成,以便提高与顶盖之间的摩擦力,从而可以避免旋转封口作业时发生打滑,此时可以启动电动伸缩杆14,而由于电动伸缩杆14的运行,将会带动推板15整体向前活动,从而可以使得推板15的两侧延伸至坡度板12的斜面活动,以便推动活动块11、第一卡弧7和第一防滑垫8整体发生相背运动,同时由于第一弹簧13处于压缩状态,进而将会推动活动块11、第一卡弧7和第一防滑垫8的整体相向运动,随后可以通过推板15和第一弹簧13之间的配合,来根据包装罐顶口的封盖尺寸进行相对应的尺寸调节,以便进行后续封口作业。

[0024] 参考图2,支撑板5顶端的中部固定安装有驱动电机16,驱动电机16输出轴的另一端固定套接有转轴17,转轴17的底端贯穿支撑板5并延伸至旋转盘6的顶部且与旋转盘6的顶部固定连接。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有驱动电机16,由于驱动电机16的运行,将会使得转轴17发生转动,进而带动旋转盘6整体发生旋转。

[0026] 参考图1和图2,工作台1顶端的中部活动安装有底板18,底板18顶端的中部固定安装有圆环块19,底板18顶端的两侧固定安装有位于圆环块19内侧的第二卡弧20,第二卡弧20的内侧固定安装有第二防滑垫21,底板18右侧的后方固定安装有固定块27。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有第二防滑垫21,由于第二防滑垫21采用橡胶制成,从而可以增加与罐体的摩擦力,避免旋转封口时带动罐体发生旋转。

[0028] 参考图1和图2,圆环块19两侧的内部均螺纹套接有螺纹杆22,螺纹杆22的内侧贯穿圆环块19并延伸至第二卡弧20的外侧,螺纹杆22的内侧固定安装有位于第二卡弧20内部的固定轴23,固定轴23的外表面与第二卡弧20的内壁活动套接。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有螺纹杆22,操作人员可以同时转动螺纹杆22带动第二卡弧20整体发生相向或者相背运动,以便满足对不同直径的圆形罐体进行夹紧固定。

[0030] 参考图5和图6,工作台1的顶端固定安装有位于固定块27前方的固定箱28,固定箱28的内部活动安装有移动块29,移动块29的后端延伸至固定块27的内壁,移动块29的内壁固定安装有第二弹簧30,第二弹簧30的另一端与固定箱28的内壁固定连接。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有第二弹簧30,此时由于第二弹簧30处于压缩状态,从而将会推动移动块29向后运动,使得移动块29的后端卡在固定块27的内部,以便将底板18整体固定住。

[0032] 参考图1和图2,工作台1的顶部固定安装有位于底板18左侧后端的安装块24,安装块24的正面固定安装有圆轴25,圆轴25的外表面活动安装有连接块26,连接块26的右端与

底板18左端固定连接。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有连接块26,当移动块29的后端脱离固定块27的内部时,此时将会解除对底板18右侧的固定效果,然后可以拉动底板18和连接块26整体以圆轴25为轴心翻转,然后可以将其抽出。

[0034] 参考图4,活动块11的数量为两个,两个活动块11的尺寸相同,两个活动块11彼此之间关于电动伸缩杆14中心对称。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有活动槽9和活动块11,由于活动槽9和活动块11之间的配合,从而将会对第一卡弧7整体活动起到了良好的限位作用。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0037] 首先,操作人员可以将罐体放置在第二卡弧20和第二防滑垫21整体之间,再同时转动两个圆环块19带动第二卡弧20和第二防滑垫21发生相向运动,将罐体整体固定住,然后可以将罐体的顶盖放在第一卡弧7和第一防滑垫8整体之间卡紧固定,随后操作人员可以启动气压缸3推动连接架4、支撑板5和旋转盘6整体向下运动,直至顶盖与罐体顶口相接触,再启动驱动电机16,使得转轴17带动旋转盘6、第一卡弧7、第一防滑垫8和顶盖整体发生旋转,实现对包装罐的封口作业处理,而当操作人员需要对不同尺寸的罐口进行封口处理时,可以启动电动伸缩杆14,推动推板15向前运动,进而带动活动块11、第一卡弧7和第一防滑垫8发生相背运动,而由于第一弹簧13的弹力作用将推动活动块11、第一卡弧7和第一防滑垫8整体发生相向运动,最终通过推板15和第一弹簧13的配合,来满足对不同直径尺寸的顶盖进行夹紧固定,再进行后续的封口作业。

[0038] 当操作人员需要对不同形状的罐体进行夹紧固定时,此时拉动移动块29向前运动,直至移动块29的后端脱离固定块27的内部,从而可以解除对底板18右侧的固定效果,然后操作人员可以拉动底板18和连接块26整体以圆轴25为轴心发生偏转,最终再从圆轴25的内部抽取出,以便将底板18从工作台1的顶部拆卸下来,随后可以根据罐头的形状来更换底板18整体。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 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。

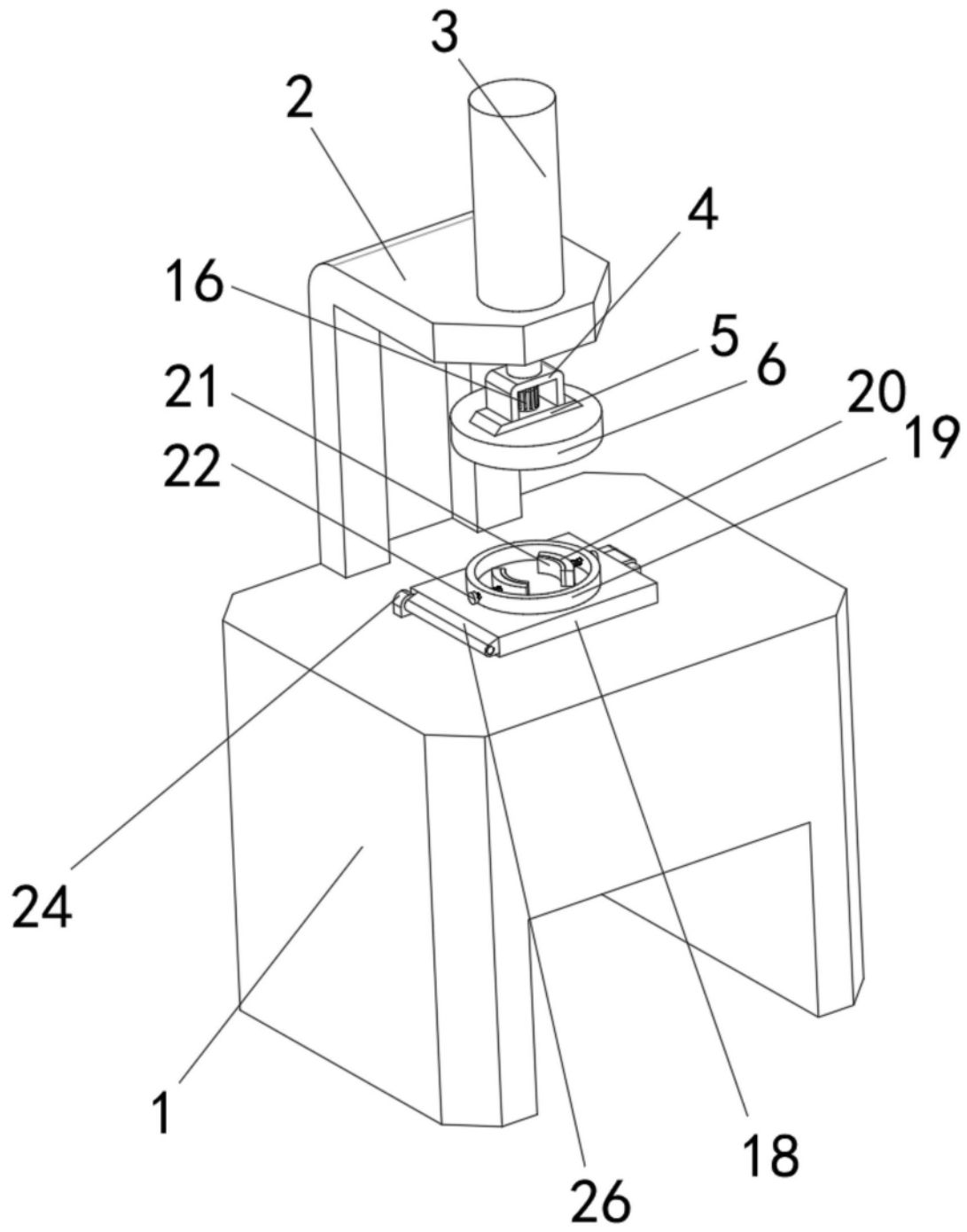


图1

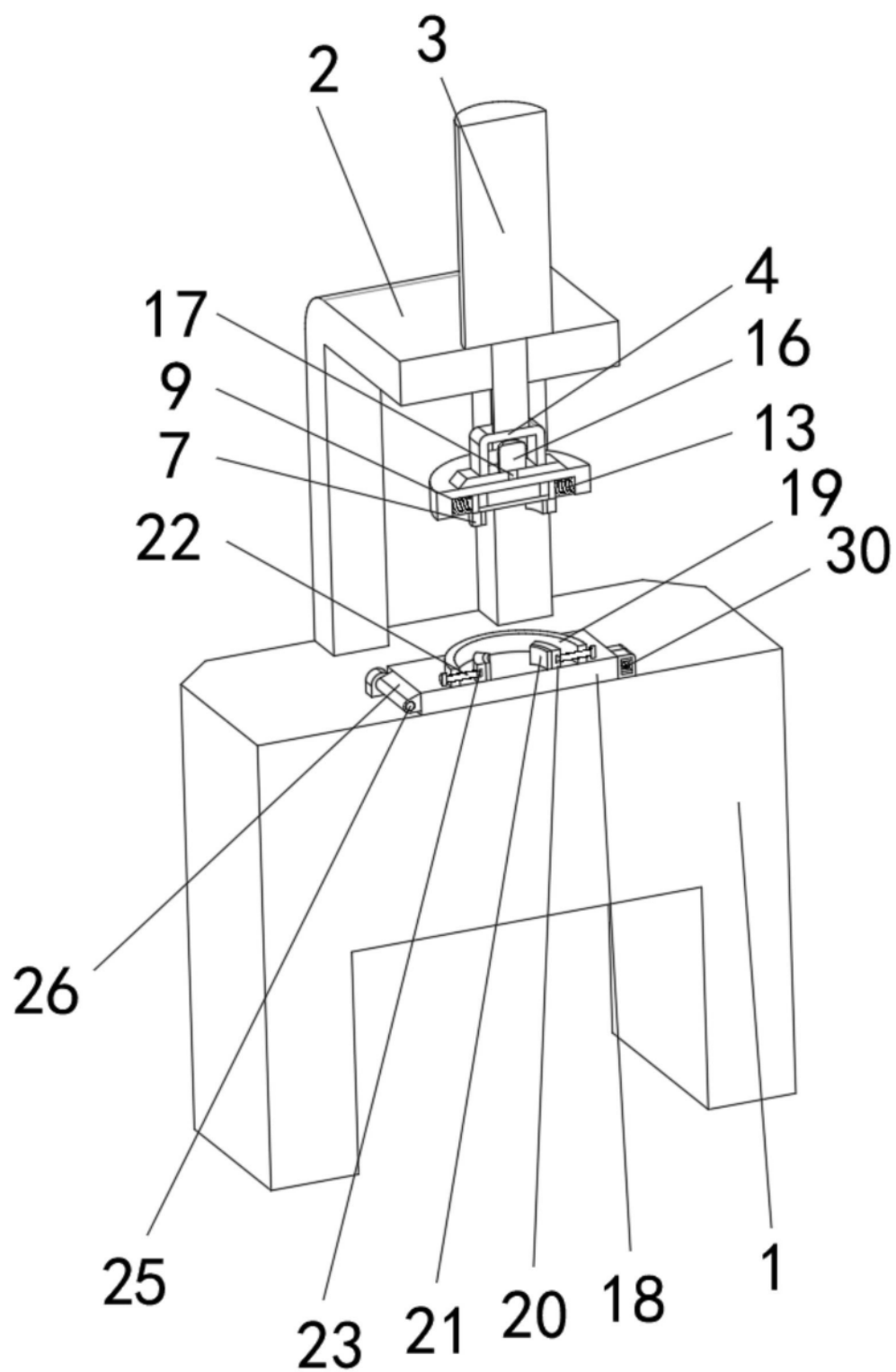


图2

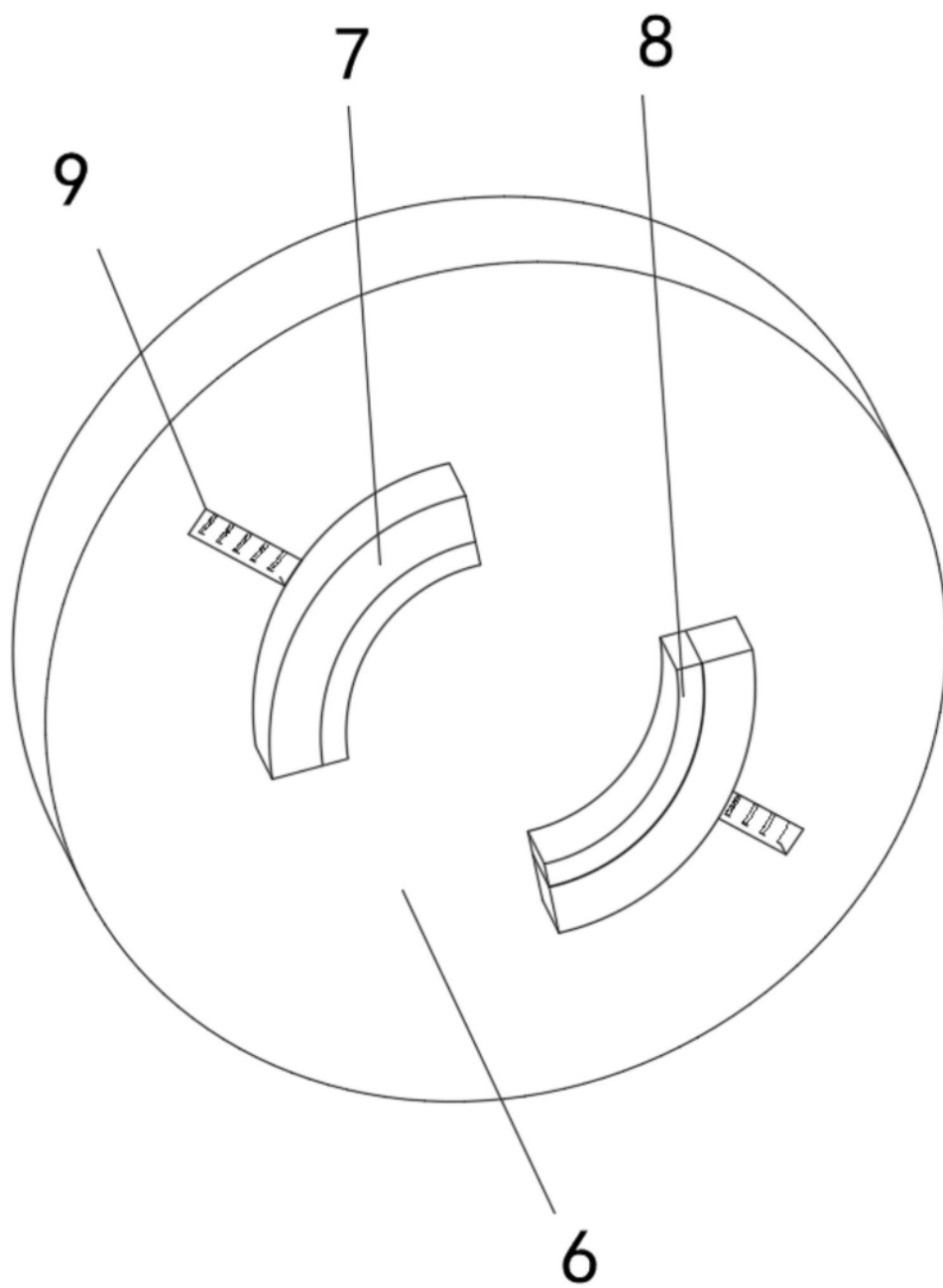


图3

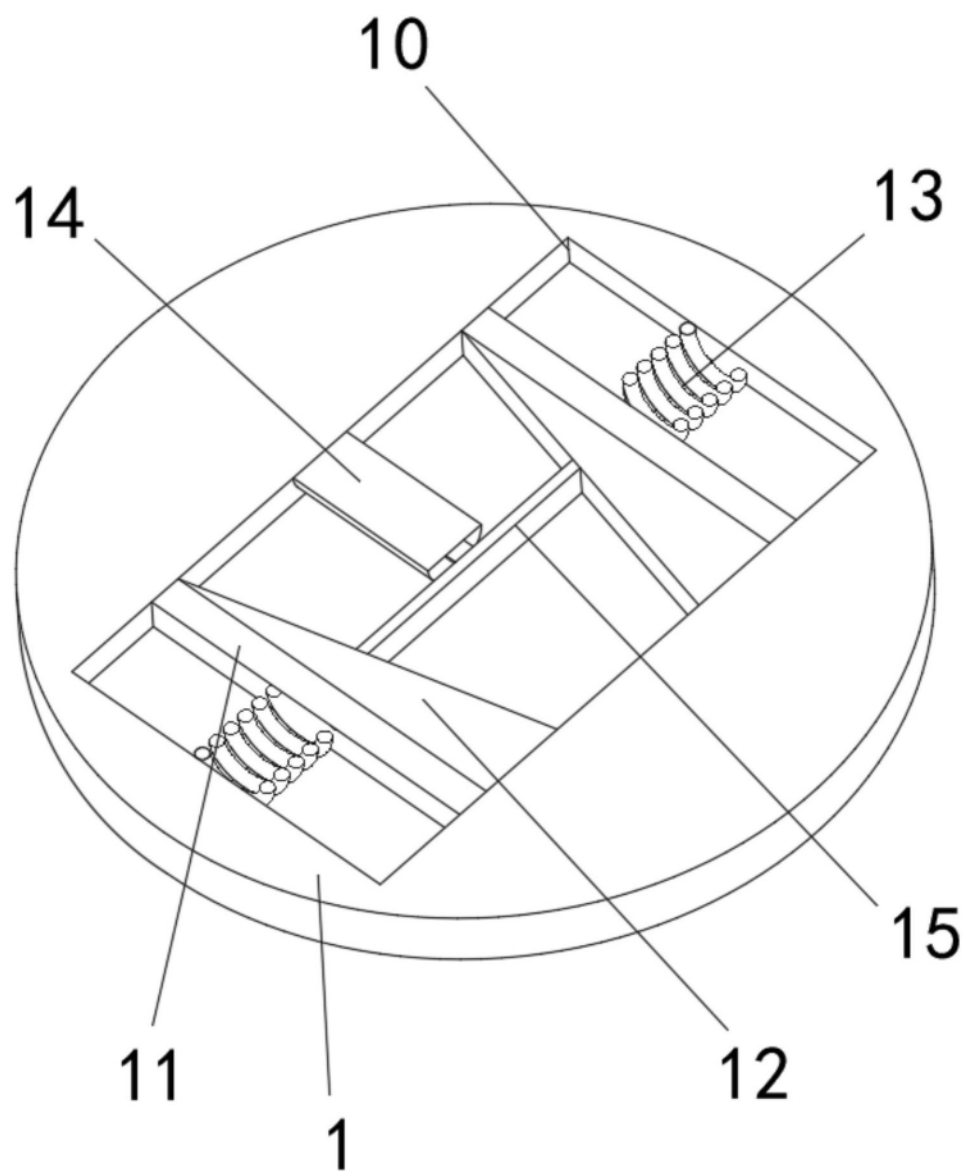


图4

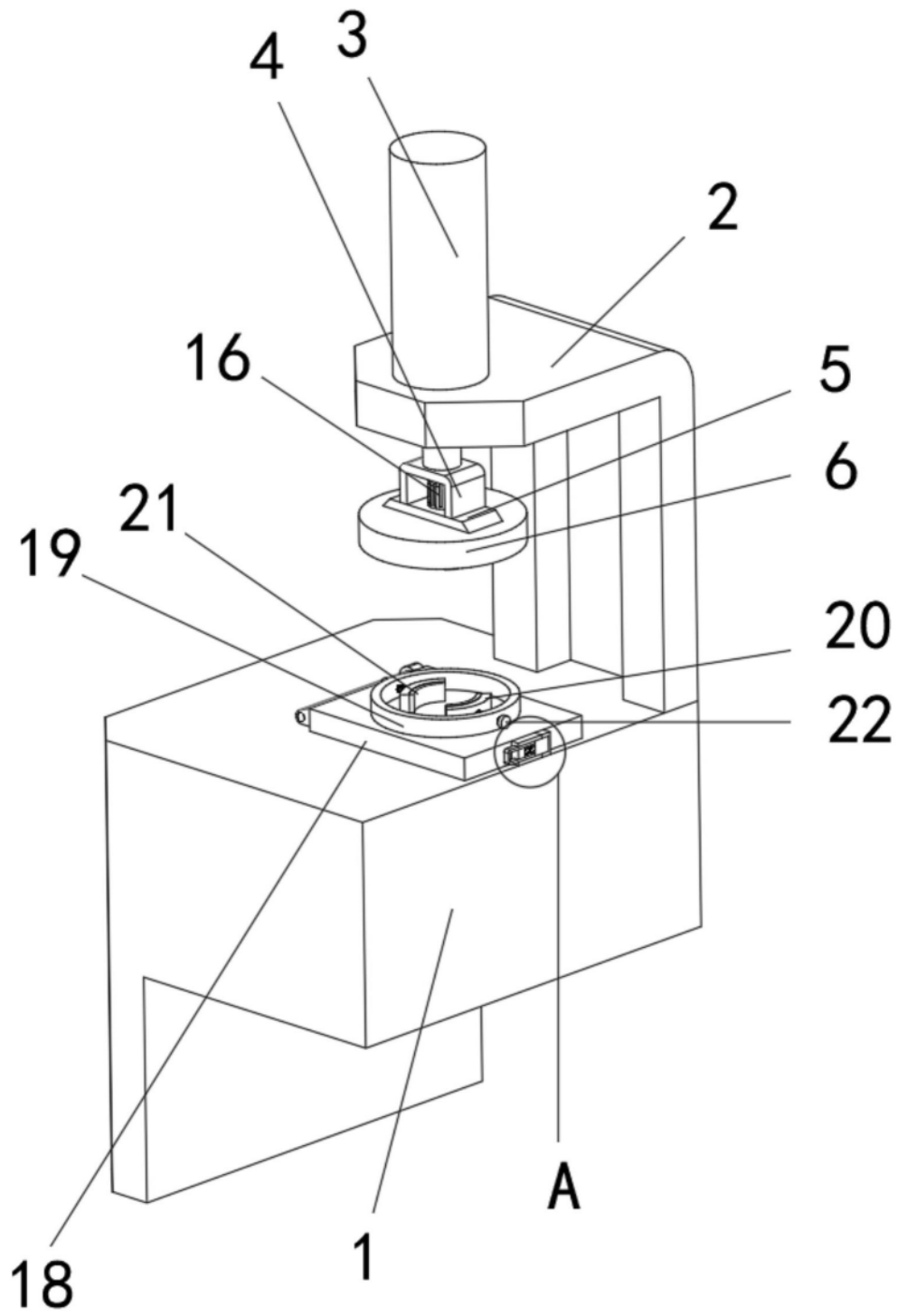


图5

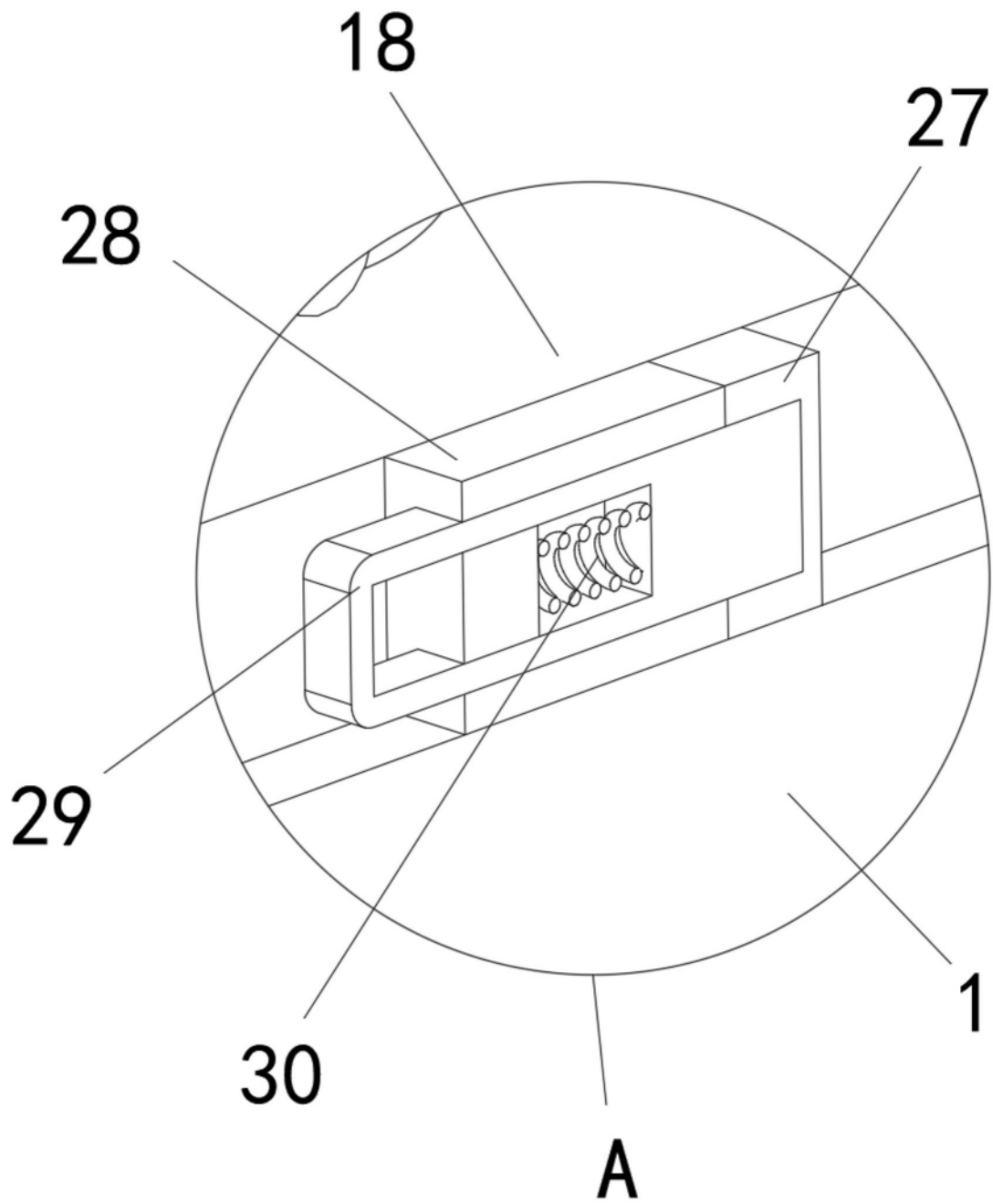


图6