



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222768813 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421644609.8

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 成都中创诚业科技有限公司

地址 610066 四川省成都市成华区航天路
99号B栋

(72) 发明人 童魏均 贾文科 梁波

(74) 专利代理机构 成都华烨专利代理事务所
(普通合伙) 51336

专利代理师 危加丽

(51) Int. Cl.

B29C 33/48 (2006.01)

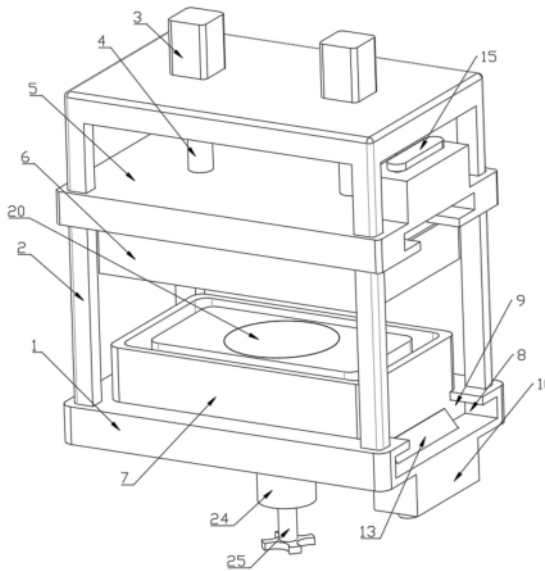
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种智能穿戴设备加工用耐用型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了智能穿戴设备技术领域的一种智能穿戴设备加工用耐用型模具,包括底座,所述底座顶部安装有支架,所述支架顶部安装有两个气缸,所述气缸底部连接有推杆,所述推杆底部连接有活动架,气缸能够通过推杆带动活动架在支架外侧进行上下滑动,活动架能够通过固定部带动上模具靠近或远离下模具,解决了现有模具生产工件的使用次数较为频繁,导致模具的耐用性降低,现有模具通常为螺栓、铆钉或焊接进行安装固定,造成模具发生损坏不便于检修和更换,且现有模具推动工件进行脱模操作较为不便,容易导致工件发生损坏,影响模具生产工件的效率和实用性的问题。



1. 一种智能穿戴设备加工用耐用型模具, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1) 顶部安装有支架(2), 所述支架(2) 顶部安装有两个气缸(3), 所述气缸(3) 底部连接有推杆(4), 所述推杆(4) 底部连接有活动架(5), 所述活动架(5) 底部安装有上模具(6), 所述底座(1) 顶部安装有下模具(7);

所述活动架(5) 底部和底座(1) 顶部分别开设有活动槽(8), 所述上模具(6) 底部和下模具(7) 底部分别连接有固定部(9), 所述活动架(5) 顶部和底座(1) 底部分别安装有安装部(10), 所述安装部(10) 内侧安装有用来固定上模具(6) 和下模具(7) 的锁扣组件, 所述下模具(7) 内侧安装有脱模组件, 所述活动架(5) 贯穿支架(2) 且与其滑动连接, 所述固定部(9) 与活动槽(8) 滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能穿戴设备加工用耐用型模具, 其特征在于: 所述锁扣组件包括开设于安装部(10) 内侧的活动腔(11), 所述活动腔(11) 内侧连接有滑动板(12), 所述滑动板(12) 顶部连接有锁止块(13), 所述滑动板(12) 底部连接有均匀排列的多个滑动杆(14), 多个所述滑动杆(14) 一端连接有连接板(15), 所述滑动板(12) 两侧分别与锁止块(13) 和滑动杆(14) 固定连接, 所述滑动杆(14) 与连接板(15) 固定连接, 所述滑动板(12) 与活动腔(11) 滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种智能穿戴设备加工用耐用型模具, 其特征在于: 所述锁扣组件还包括安装于活动腔(11) 内侧的两组导向杆(16), 所述导向杆(16) 外侧套装有用来支撑滑动板(12) 的第一弹簧(17), 所述导向杆(16) 贯穿滑动板(12) 且与其滑动连接, 所述第一弹簧(17) 两端分别与活动腔(11) 和滑动板(12) 固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种智能穿戴设备加工用耐用型模具, 其特征在于: 所述脱模组件包括开设于下模具(7) 内侧顶部的固定槽(18), 所述固定槽(18) 底部开设有固定腔(19), 所述固定槽(18) 内侧连接有脱模块(20), 所述脱模块(20) 底部连接有从动杆(21), 所述从动杆(21) 外侧连接有垫板(22), 所述固定腔(19) 内侧且位于从动杆(21) 外侧套装有第二弹簧(23), 所述第二弹簧(23) 两端分别与固定腔(19) 和垫板(22) 固定连接, 所述垫板(22) 与固定腔(19) 滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种智能穿戴设备加工用耐用型模具, 其特征在于: 所述脱模组件还包括安装于底座(1) 底部的固定架(24), 所述固定架(24) 底部内侧贯穿有螺杆(25), 所述螺杆(25) 一端套装有滑动块(26), 所述滑动块(26) 顶部连接有推动杆(27), 所述螺杆(25) 与固定架(24) 螺接, 所述螺杆(25) 与滑动块(26) 转动连接且不脱离。

6. 根据权利要求2所述的一种智能穿戴设备加工用耐用型模具, 其特征在于: 所述固定部(9) 另一侧连接有定位块(28), 所述活动槽(8) 另一侧开设有定位槽(29), 所述定位块(28) 与定位槽(29) 滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种智能穿戴设备加工用耐用型模具, 其特征在于: 所述定位块(28) 一端且靠近底部开设有推动部(30), 所述推动部(30) 截面为弧形。

一种智能穿戴设备加工用耐用型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能穿戴设备技术领域,具体是一种智能穿戴设备加工用耐用型模具。

背景技术

[0002] 智能穿戴设备是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称,如手表、手环、眼镜、服饰等,穿戴式智能设备拥有多年的发展历史,在该类设备加工时会使用到模具,模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,现有模具耐用性较低,生产工件容易发生损坏,不便于更换模具,影响模具对工件进行生产的成品质量。

[0003] 现有模具生产工件的使用次数较为频繁,导致模具的耐用性降低,现有模具通常为螺栓、铆钉或焊接进行安装固定,造成模具发生损坏不便于检修和更换,且现有模具推动工件进行脱模操作较为不便,容易导致工件发生损坏,影响模具生产工件的效率和实用性,因此,本领域技术人员提供了一种智能穿戴设备加工用耐用型模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能穿戴设备加工用耐用型模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能穿戴设备加工用耐用型模具,包括底座,所述底座顶部安装有支架,所述支架顶部安装有两个气缸,所述气缸底部连接有推杆,所述推杆底部连接有活动架,所述活动架底部安装有上模具,所述底座顶部安装有下模具;

[0006] 所述活动架底部和底座顶部分别开设有活动槽,所述上模具底部和下模具底部分别连接有固定部,所述活动架顶部和底座底部分别安装有安装部,所述安装部内侧安装有用来固定上模具和下模具的锁扣组件,所述下模具内侧安装有脱模组件,所述活动架贯穿支架且与其滑动连接,所述固定部与活动槽滑动连接。

[0007] 优选的:所述锁扣组件包括开设于安装部内侧的活动腔,所述活动腔内侧连接有滑动板,所述滑动板顶部连接有锁止块,所述滑动板底部连接有均匀排列的多个滑动杆,多个所述滑动杆一端连接有连接板,所述滑动板两侧分别与锁止块和滑动杆固定连接,所述滑动杆与连接板固定连接,所述滑动板与活动腔滑动连接。

[0008] 优选的:所述锁扣组件还包括安装于活动腔内侧的两组导向杆,所述导向杆外侧套装有用来支撑滑动板的第一弹簧,所述导向杆贯穿滑动板且与其滑动连接,所述第一弹簧两端分别与活动腔和滑动板固定连接。

[0009] 优选的:所述脱模组件包括开设于下模具内侧顶部的固定槽,所述固定槽底部开设有固定腔,所述固定槽内侧连接有脱模块,所述脱模块底部连接有从动杆,所述从动杆外侧连接有垫板,所述固定腔内侧且位于从动杆外侧套装有第二弹簧,所述第二弹簧两端分别与固定腔和垫板固定连接,所述垫板与固定腔滑动连接。

[0010] 优选的:所述脱模组件还包括安装于底座底部的固定架,所述固定架底部内侧贯穿有螺杆,所述螺杆一端套装有滑动块,所述滑动块顶部连接有推动杆,所述螺杆与固定架螺接,所述螺杆与滑动块转动连接且不脱离。

[0011] 优选的:所述固定部另一侧连接有定位块,所述活动槽另一侧开设有定位槽,所述定位块与定位槽滑动连接。

[0012] 优选的:所述定位块一端且靠近底部开设有推动部,所述推动部截面为弧形。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置活动架、活动槽、固定部以及安装部,气缸能够通过推杆带动活动架在支架外侧进行上下滑动,活动架能够通过固定部带动上模具靠近或远离下模具,以便于上模具和下模具贴合对工件进行生产加工,活动槽和固定部的截面均为T字形,活动槽能够对固定部进行限位和导向,防止上模具在活动架底部的活动槽内发生偏移,同时也能够防止下模具在底座顶部的活动槽内发生偏移,提高模具对工件进行生产加工的效率和实用性。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置滑动板、锁止块、第一弹簧以及连接板,活动腔内的导向杆能够对滑动板和第一弹簧进行导向,多个第一弹簧能够对滑动板进行向上支撑推动,连接板能够通过多个滑动杆带动滑动板进行向下滑动,滑动板能够带动锁止块伸入活动槽内对上模具和下模具进行锁止固定,提高拆装上模具和下模具进行检修或更换的便捷性和稳定性。

[0016] 3、本实用新型中,通过设置第二弹簧、脱模块、垫板、螺杆以及推动杆,固定腔内的第二弹簧能够对垫板进行向下挤压,垫板能够通过从动杆带动脱模块嵌入固定槽内,固定架内的螺杆能够通过滑动块带动推动杆在固定架内进行上下移动,推动杆通过从动杆带动脱模块高于固定槽对下模具内的工件进行推动脱模,避免工件发生损坏,提高设备进行脱模作业的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构的左视剖视立体图;

[0019] 图3为本实用新型整体结构的图2中A处放大图;

[0020] 图4为本实用新型整体结构的图2中B处放大图;

[0021] 图5为本实用新型整体结构的图2中C处放大图;

[0022] 图6为本实用新型整体结构的图2中D处放大图。

[0023] 图中:1、底座;2、支架;3、气缸;4、推杆;5、活动架;6、上模具;7、下模具;8、活动槽;9、固定部;10、安装部;11、活动腔;12、滑动板;13、锁止块;14、滑动杆;15、连接板;16、导向杆;17、第一弹簧;18、固定槽;19、固定腔;20、脱模块;21、从动杆;22、垫板;23、第二弹簧;24、固定架;25、螺杆;26、滑动块;27、推动杆;28、定位块;29、定位槽;30、推动部。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1~图6,本实用新型实施例中,一种智能穿戴设备加工用耐用型模具,包括底座1,底座1顶部安装有支架2,支架2顶部安装有两个气缸3,气缸3底部连接有推杆4,推杆4底部连接有活动架5,活动架5底部安装有上模具6,底座1顶部安装有以下模具7,活动架5底部和底座1顶部分别开设有活动槽8,上模具6底部和下模具7底部分别连接有固定部9,活动架5顶部和底座1底部分别安装有安装部10,安装部10内侧安装有用来固定上模具6和下模具7的锁扣组件,下模具7内侧安装有脱模组件,活动架5贯穿支架2且与其滑动连接,固定部9与活动槽8滑动连接。

[0026] 使用时,气缸3能够通过推杆4带动活动架5在支架2外侧进行上下滑动,活动架5能够通过固定部9带动上模具6靠近或远离下模具7,以便于上模具6和下模具7贴合对工件进行生产加工,活动槽8和固定部9的截面均为T字形,活动槽8能够对固定部9进行限位和导向,防止上模具6在活动架5底部的活动槽8内发生偏移,同时也能够防止下模具7在底座1顶部的活动槽8内发生偏移,提高模具对工件进行生产加工的效率和实用性。

[0027] 在一个实施例中,具体的,锁扣组件包括开设于安装部10内侧的活动腔11,活动腔11内侧连接有滑动板12,滑动板12顶部连接有锁止块13,滑动板12底部连接有均匀排列的多个滑动杆14,多个滑动杆14一端连接有连接板15,锁扣组件还包括安装于活动腔11内侧的两组导向杆16,导向杆16外侧套装有用来支撑滑动板12的第一弹簧17,导向杆16贯穿滑动板12且与其滑动连接,第一弹簧17两端分别与活动腔11和滑动板12固定连接,滑动板12两侧分别与锁止块13和滑动杆14固定连接,滑动杆14与连接板15固定连接,滑动板12与活动腔11滑动连接。

[0028] 其中,活动腔11内的导向杆16能够对滑动板12和第一弹簧17进行导向,多个第一弹簧17能够对滑动板12进行向上支撑推动,连接板15能够通过多个滑动杆14带动滑动板12进行向下滑动,滑动板12能够带动锁止块13伸入活动槽8内对上模具6和下模具7进行锁止固定,提高拆装上模具6和下模具7进行检修或更换的便捷性和稳定性。

[0029] 进一步的,脱模组件包括开设于下模具7内侧顶部的固定槽18,固定槽18底部开设有固定腔19,固定槽18内侧连接有脱模块20,脱模块20底部连接有从动杆21,从动杆21外侧连接有垫板22,固定腔19内侧且位于从动杆21外侧套装有第二弹簧23,脱模组件还包括安装于底座1底部的固定架24,固定架24底部内侧贯穿有螺杆25,螺杆25一端套装有滑动块26,滑动块26顶部连接有推动杆27,螺杆25与固定架24螺接,螺杆25与滑动块26转动连接且不脱离,第二弹簧23两端分别与固定腔19和垫板22固定连接,垫板22与固定腔19滑动连接。

[0030] 在一个实施例中,具体的,固定腔19内的第二弹簧23能够对垫板22进行向下挤压,垫板22能够通过从动杆21带动脱模块20嵌入固定槽18内,固定架24内的螺杆25能够通过滑动块26带动推动杆27在固定架24内进行上下移动,推动杆27通过从动杆21带动脱模块20高于固定槽18对下模具7内的工件进行推动脱模,避免工件发生损坏,提高设备进行脱模作业的效率。

[0031] 其中,固定部9另一侧连接有定位块28,活动槽8另一侧开设有定位槽29,定位块28一端且靠近底部开设有推动部30,推动部30截面为弧形,定位块28与定位槽29滑动连接,上模具6和下模具7分别进入活动槽8内进行滑动时,固定部9一侧的定位块28嵌入定位槽29内,定位槽29通过定位块28对上模具6和下模具7进行限位固定,定位块28一端的推动部30能够对锁止块13进行挤压推动,使锁止块13进入安装部10内,提高安装上模具6和下模具7的便捷性和稳定性。

[0032] 本实用新型的工作原理:

[0033] 首先使上模具6顶部的固定部9插入活动架5底部的活动槽8内,这时定位块28一端的推动部30对锁止块13进行挤压推动,然后锁止块13进入安装部10内,同时锁止块13底部的滑动板12在导向杆16外侧发生滑动,同时滑动板12对第一弹簧17进行挤压,当固定部9对锁止块13挤压的力消失时,多个第一弹簧17对滑动板12进行向上支撑推动,然后滑动板12推动锁止块13深入活动槽8内对上模具6进行锁止固定,同时固定部9一侧的定位块28嵌入定位槽29内,同理将下模具7与底座1顶部的活动槽8进行安装固定,然后启动气缸3,使其通过推杆4带动活动架5在支架2外侧进行向下滑动,然后活动架5通过固定部9带动上模具6靠近下模具7,这时上模具6和下模具7贴合对工件进行生产加工,当需要脱模时,使固定架24内的螺杆25进行转动,这时螺杆25通过滑动块26带动推动杆27在固定架24内进行向上移动,从而推动杆27通过从动杆21带动脱模块20高于固定槽18对下模具7内的工件进行推动脱模。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

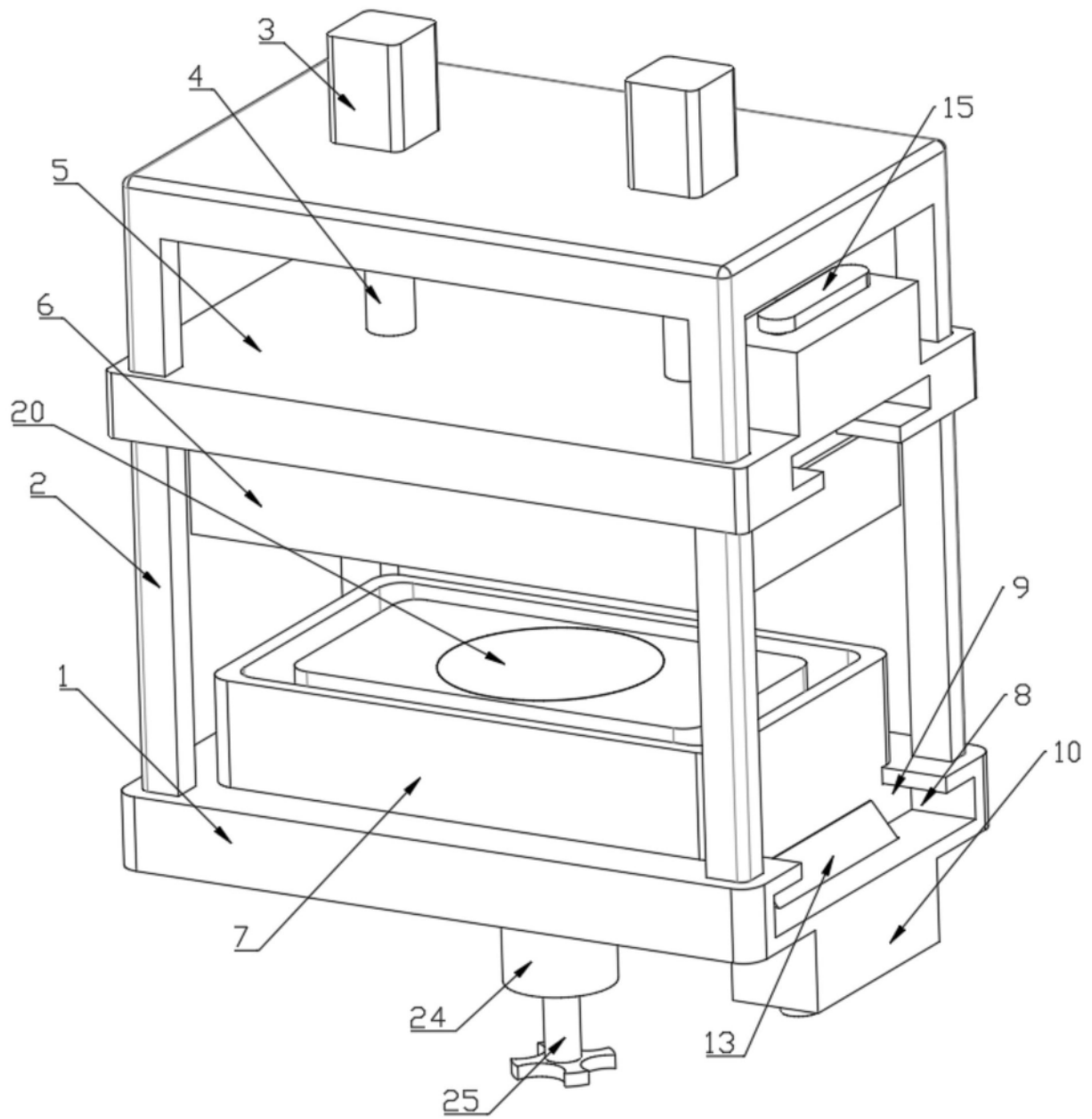


图1

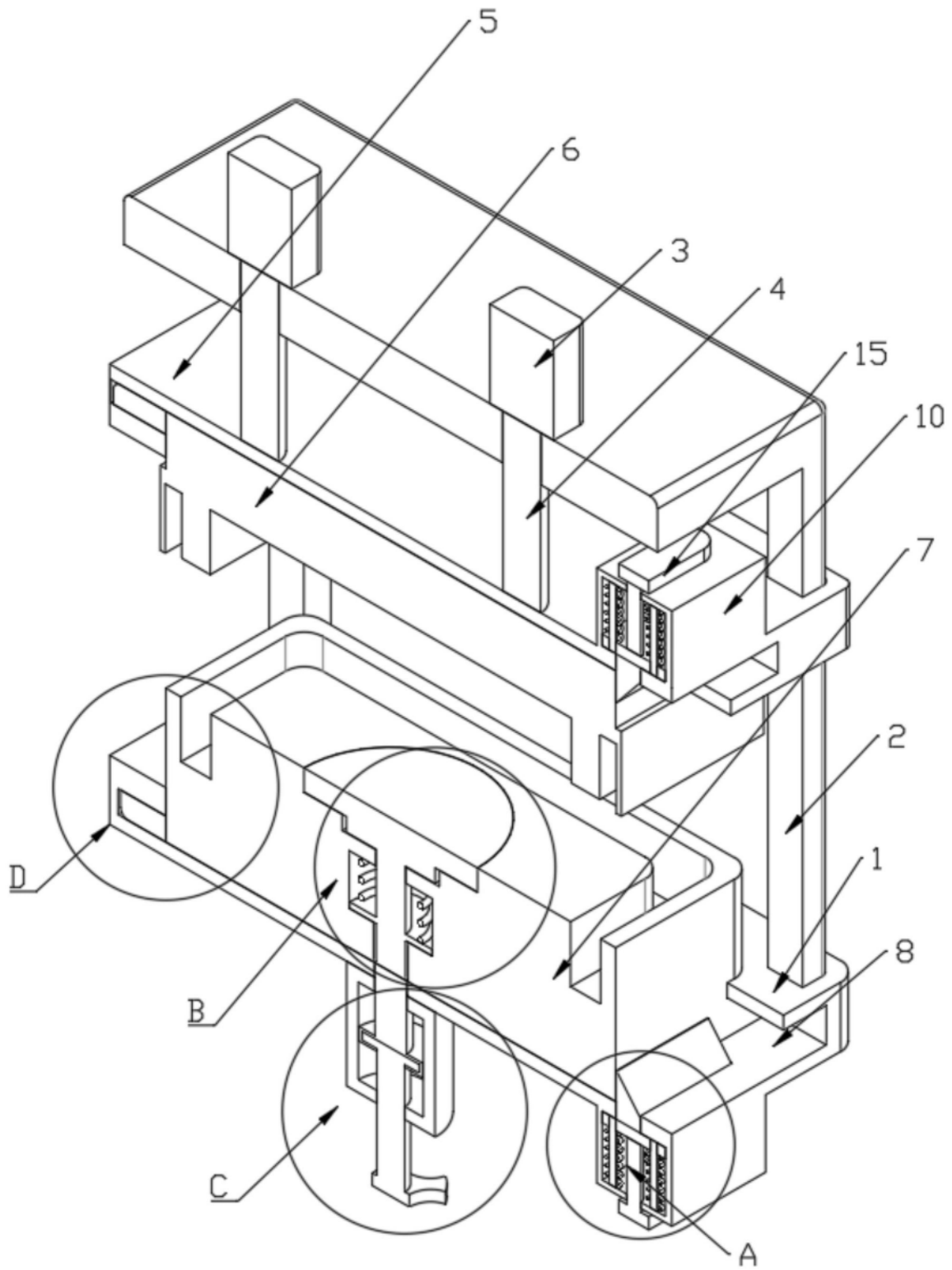


图2

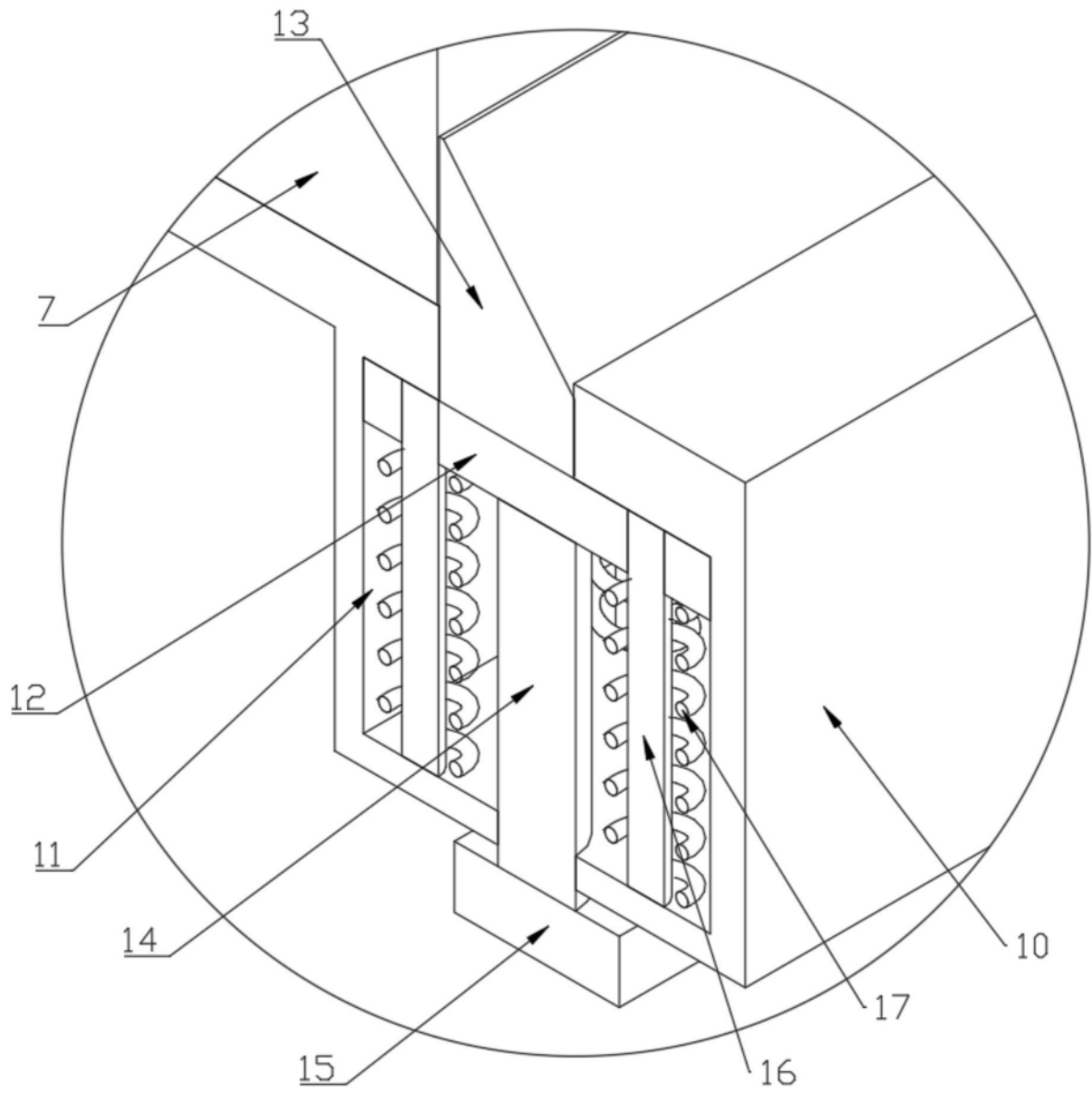


图3

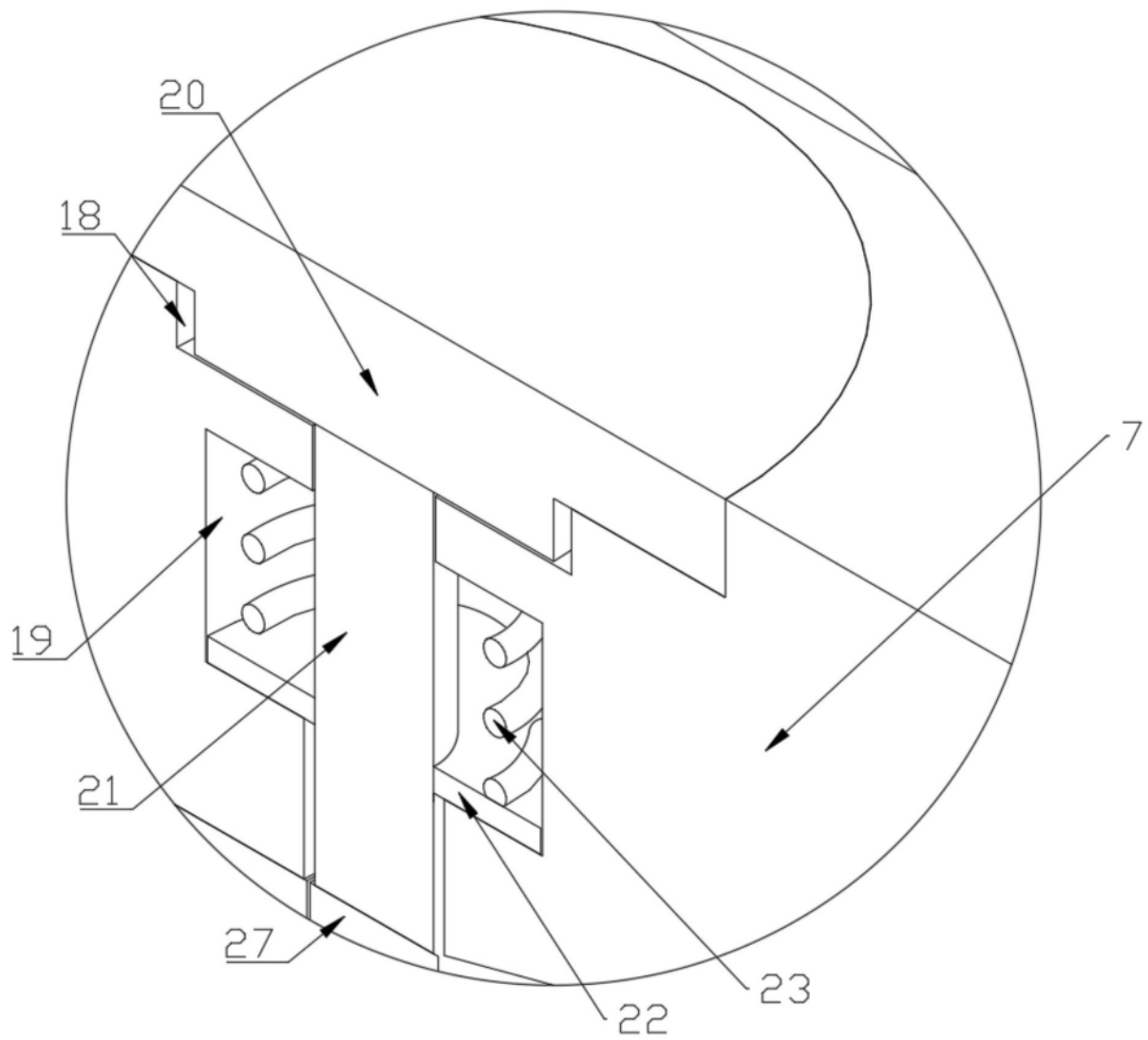


图4

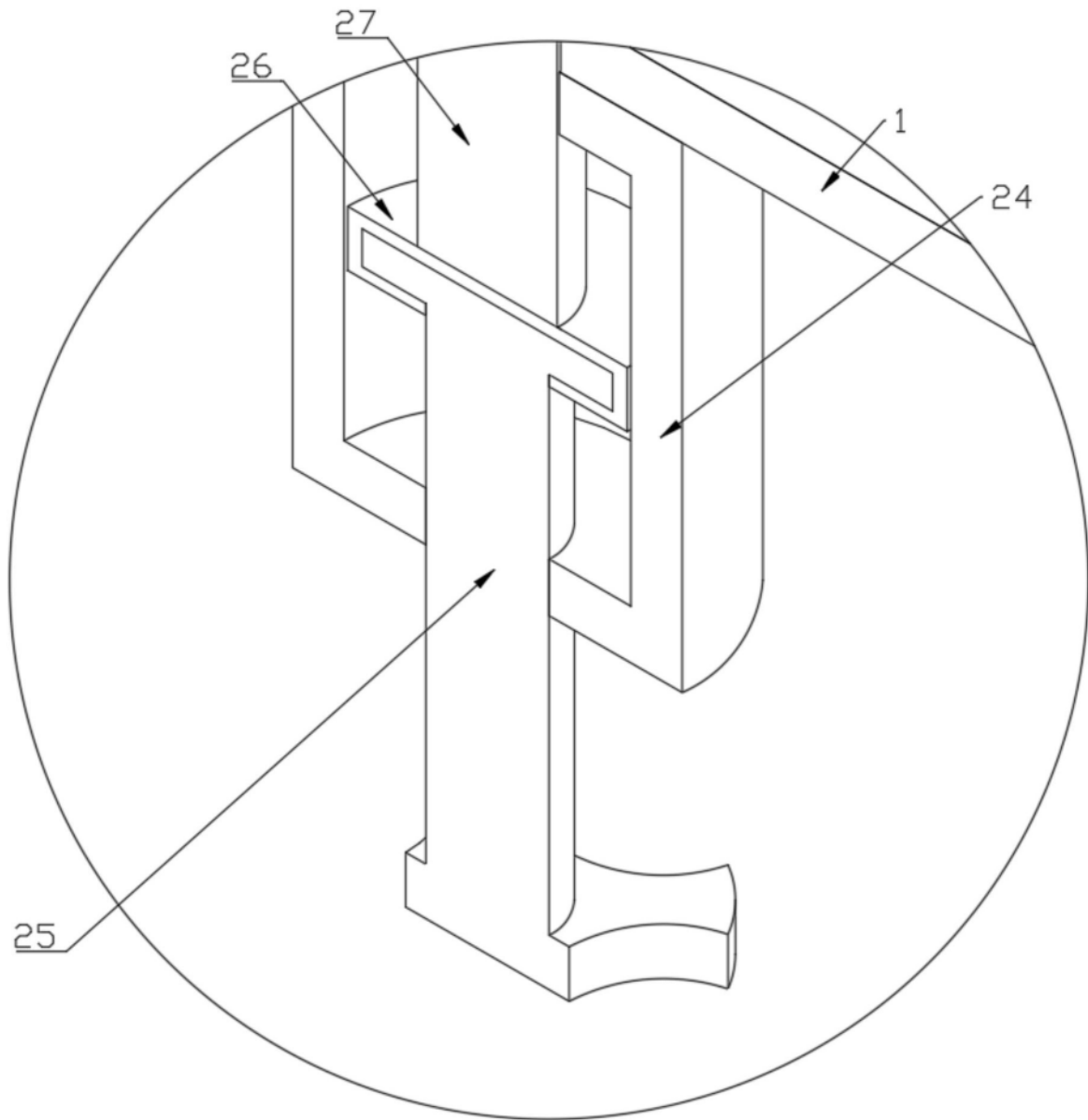


图5

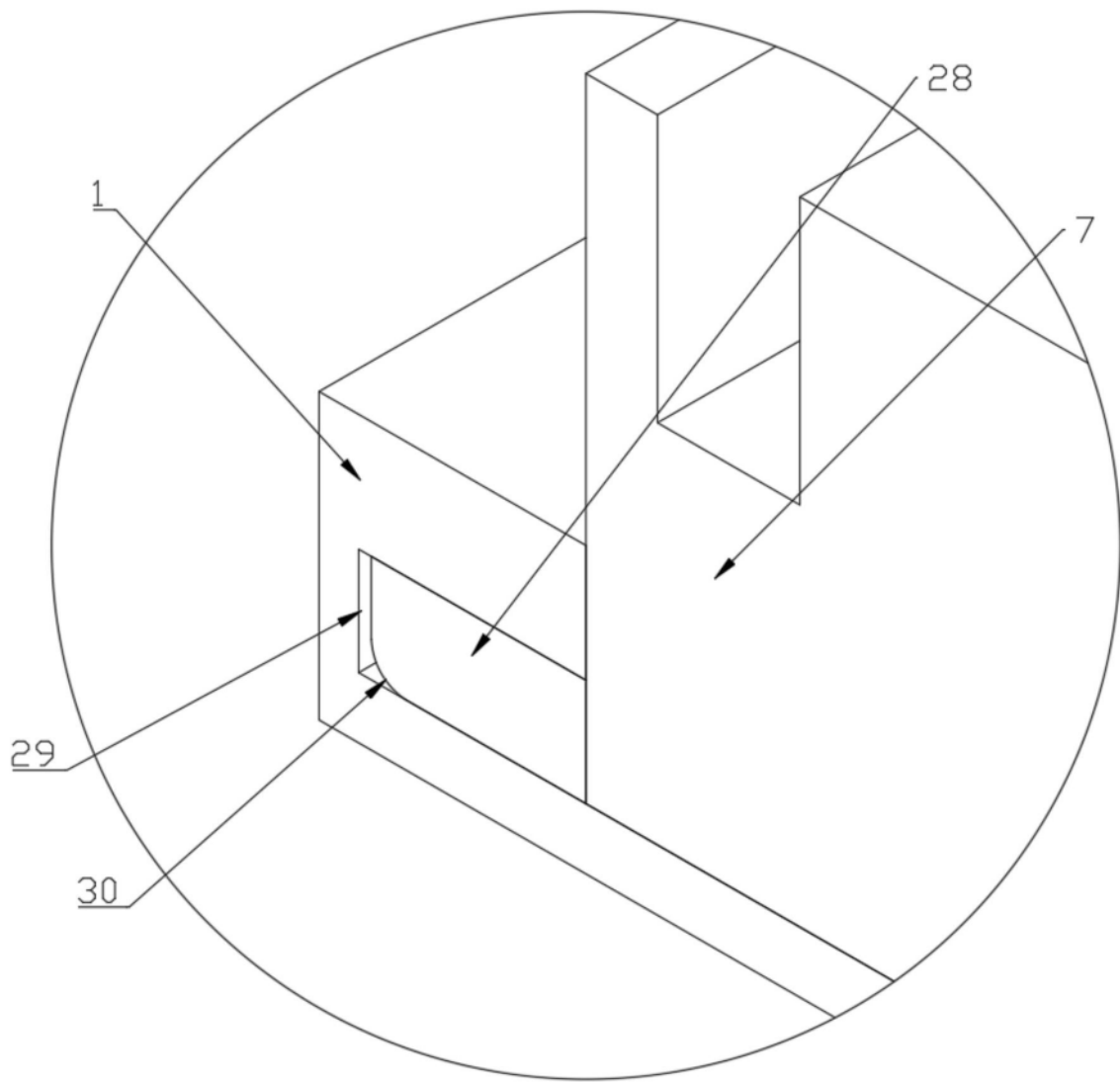


图6