



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221047209 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202323063679.2

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 江苏鲸工智能装备制造有限公司

地址 221300 江苏省徐州市邳州市岔河镇
工业园区紫荆路3号B1栋

(72) 发明人 朱沛沛

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所

(普通合伙) 44611

专利代理师 宋玉明

(51) Int. Cl.

B21J 9/00 (2006.01)

B21J 13/03 (2006.01)

B21K 29/00 (2006.01)

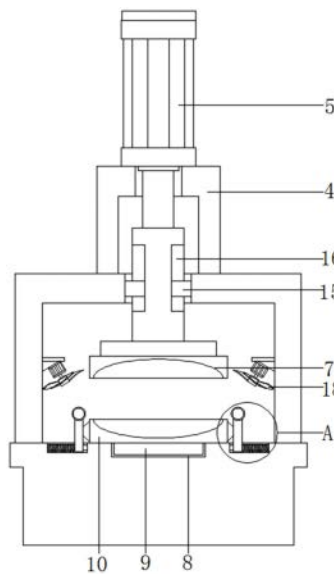
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车金属铸件的热压成型机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车金属铸件的热压成型机构,包括底座,所述底座的顶部固定连接在工作框,所述工作框的前侧通过铰链转动连接有箱门,所述工作框的顶部固定连接有架台,所述架台的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端穿进架台的内部并固定连接有升降板,所述工作框的顶部开设有通槽,所述升降板的侧面设置有滑动组件,所述升降板的底部固定安装有上模板。本实用新型通过上述等结构的配合,实现了加快成型后材料冷却速度的效果,保障了模具板进行热压的稳定性,间接的减少了材料成型后出现次品的情况,且便于工作人员进行模具板的更换工作,给工作人员的工作带来了便利。



1. 一种汽车金属铸件的热压成型机构,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有工作框(2),所述工作框(2)的前侧通过铰链转动连接有箱门(3),所述工作框(2)的顶部固定连接有架台(4),其特征在于:所述架台(4)的顶部固定安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端穿进架台(4)的内部并固定连接有升降板(6),所述工作框(2)的顶部开设有通槽,所述升降板(6)的侧面设置有滑动组件,所述升降板(6)的底部固定安装有上模板(7),所述底座(1)上靠近其中部的顶部开设有卡槽(8),所述卡槽(8)的内壁卡接有卡板(9),所述卡板(9)的顶部固定连接有下模板(10),所述底座(1)上靠近其侧面的顶部开设有宽槽,所述宽槽的内壁固定连接有滑杆(11),所述滑杆(11)的表面滑动连接有滑套板(12),所述滑套板(12)的侧面固定连接有压缩弹簧(13),所述压缩弹簧(13)的一端与宽槽内壁的侧面固定连接,所述滑套板(12)的侧面固定连接有夹板(14),所述夹板(14)的侧面与下模板(10)的侧面抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车金属铸件的热压成型机构,其特征在于:所述箱门(3)上靠近其顶部的前侧开设有观察口(19),所述观察口(19)的内壁卡接有钢化玻璃。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车金属铸件的热压成型机构,其特征在于:所述滑动组件包括滑块(15)和滑槽(16),所述滑块(15)固定连接在通槽的内壁上,所述滑槽(16)开设在升降板(6)的侧面上,所述滑槽(16)的内壁与滑块(15)的表面滑动连接且适配。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车金属铸件的热压成型机构,其特征在于:所述滑套板(12)的顶部固定连接有拉环(17),所述拉环(17)的表面开设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车金属铸件的热压成型机构,其特征在于:所述工作框(2)内壁的侧面通过支架固定安装有散热风扇(18),所述散热风扇(18)的数量至少为两个,且数量至少为两个的散热风扇(18)对称分布在工作框(2)内壁的两侧上。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车金属铸件的热压成型机构,其特征在于:所述压缩弹簧(13)的内部套接在滑杆(11)的外部上,且压缩弹簧(13)的内表面不与滑杆(11)的外表面接触。

一种汽车金属铸件的热压成型机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车金属铸件加工技术领域,具体为一种汽车金属铸件的热压成型机构。

背景技术

[0002] 汽车金属铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状,尺寸和性能的物件,而现有的大多数汽车金属铸件通过热压成型机构进行塑型,由于现有的大多数热压成型的材料降温速度过慢,无法保障模具板进行热压的稳定性,增加了模具在热压的过程中出现抖动影响材料成型的情况,间接的增加了材料成型后出现次品的情况,部分的模具板基本固定安装在热压成型机构上,给工作人员的工作带来了不便,给实际使用带来了一定的不利影响,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车金属铸件的热压成型机构,具备加快成型后材料冷却速度的效果,保障了模具板进行热压的稳定性,减少了模具在热压的过程中出现抖动影响材料成型的情况,间接的减少了材料成型后出现次品的情况,且便于工作人员进行模具板的更换工作,给工作人员的工作带来了便利的优点,给实际使用带来了一定的有利影响,解决了以上背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车金属铸件的热压成型机构,包括底座,所述底座的顶部固定连接在工作框,所述工作框的前侧通过铰链转动连接有箱门,所述工作框的顶部固定连接有架台,所述架台的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端穿进架台的内部并固定连接有升降板,所述工作框的顶部开设有通槽,所述升降板的侧面设置有滑动组件,所述升降板的底部固定安装有上模板,所述底座上靠近其中部的顶部开设有卡槽,所述卡槽的内壁卡接有卡板,所述卡板的顶部固定连接有下模板,所述底座上靠近其侧面的顶部开设有宽槽,所述宽槽的内壁固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑套板,所述滑套板的侧面固定连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的一端与宽槽内壁的侧面固定连接,所述滑套板的侧面固定连接有夹板,所述夹板的侧面与下模板的侧面抵接。

[0005] 优选的,所述箱门上靠近其顶部的前侧开设有观察口,所述观察口的内壁卡接有钢化玻璃。

[0006] 优选的,所述滑动组件包括滑块和滑槽,所述滑块固定连接在通槽的内壁上,所述滑槽开设在升降板的侧面上,所述滑槽的内壁与滑块的表面滑动连接且适配。

[0007] 优选的,所述滑套板的顶部固定连接有拉环,所述拉环的表面开设有防滑纹。

[0008] 优选的,所述工作框内壁的侧面通过支架固定安装有散热风扇,所述散热风扇的数量至少为两个,且数量至少为两个的散热风扇对称分布在工作框内壁的两侧上。

[0009] 优选的,所述压缩弹簧的内部套接在滑杆的外部上,且压缩弹簧的内表面不与滑杆的外表面接触。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过卡板和卡槽的设置,便于工作人员较为省力的拆换下模板和上模板,滑套板在未受到外力的作用下能够被压缩弹簧带动进行移动,滑套板移动能够带动夹板进行移动,夹板移动能够对下模板进行夹紧固定,待到下模板确定安装固定后,液压缸启动能够带动升降板进行移动,升降板能够在滑动组件的作用下较为平稳的进行移动,上模板和下模板能够进行契合并完成内部材料的热压成型工作,夹板能够减少下模板受到挤压出现的底部偏移情况,散热风扇进行启动能够对加工后的材料进行吹风散热,加快材料的冷却速度,减少了模具在热压的过程中出现抖动影响材料成型的情况,间接的减少了材料成型后出现次品的情况,给工作人员的工作带来了便利。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的俯视图;

[0012] 图2为本实用新型的正视图;

[0013] 图3为本实用新型的正视剖面图;

[0014] 图4为本实用新型的A处放大图。

[0015] 图中:1、底座;2、工作框;3、箱门;4、架台;5、液压缸;6、升降板;7、上模板;8、卡槽;9、卡板;10、下模板;11、滑杆;12、滑套板;13、压缩弹簧;14、夹板;15、滑块;16、滑槽;17、拉环;18、散热风扇;19、观察口。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1,请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车金属铸件的热压成型机构,包括底座1,底座1的顶部固定连接在工作框2,工作框2的前侧通过铰链转动连接有箱门3,工作框2的顶部固定连接有架台4,架台4的顶部固定安装有液压缸5,液压缸5的输出端穿进架台4的内部并固定连接升降板6,液压缸5启动能够带动升降板6进行移动,工作框2的顶部开设有通槽,升降板6的侧面设置有滑动组件,升降板6的底部固定安装有上模板7,底座1上靠近其中部的顶部开设有卡槽8,卡槽8的内壁卡接有卡板9,卡板9的顶部固定连接下模板10,通过卡板9和卡槽8的设置,便于工作人员较为省力的拆换下模板10和上模板7,底座1上靠近其侧面的顶部开设有宽槽,宽槽的内壁固定连接滑杆11,滑杆11的表面滑动连接滑套板12,拉环17移动能够带动滑套板12在滑杆11的表面上进行滑动,滑套板12的侧面固定连接压缩弹簧13,滑套板12在未受到外力的作用下能够被压缩弹簧13带动进行移动,压缩弹簧13的一端与宽槽内壁的侧面固定连接,滑套板12的侧面固定连接夹板14,滑套板12移动能够带动夹板14进行移动,夹板14的侧面与下模板10的侧面抵接。

[0018] 进一步的,箱门3上靠近其顶部的前侧开设有观察口19,观察口19的内壁卡接有钢

化玻璃,便于工作人员进行材料热压的过程中进行观察。

[0019] 进一步的,滑动组件包括滑块15和滑槽16,滑块15固定连接在通槽的内壁上,滑槽16开设在升降板6的侧面上,滑槽16的内壁与滑块15的表面滑动连接且适配,通过滑块15和滑槽16的设置,对升降板6的运动轨迹进行了限位,使得升降板6能够较为平稳的进行移动。

[0020] 进一步的,压缩弹簧13的内部套接在滑杆11的外部上,且压缩弹簧13的内表面不与滑杆11的外表面接触。

[0021] 实施例2,请参阅图1至图4,本实施例与实施例1的区别在于:滑套板12的顶部固定连接有拉环17,拉环17的表面开设有防滑纹,通过拉环17的设置,便于工作人员进行较为省力的拉动滑套板12。工作框2内壁的侧面通过支架固定安装有散热风扇18,散热风扇18的数量至少为两个,且数量至少为两个的散热风扇18对称分布在工作框2内壁的两侧上,散热风扇18进行启动能够对加工后的材料进行吹风散热,加快材料的冷却速度。

[0022] 工作原理:该一种汽车金属铸件的热压成型机构在用时,工作人员能够将需要的模具准备好进行安装,工作人员能够拉动拉环17,拉环17移动能够带动滑套板12在滑杆11的表面上进行滑动,同时滑套板12移动能够挤压压缩弹簧13进入收缩状态,然后工作人员能够对上模板7和下模板10的更换安装,通过卡板9和卡槽8的设置,便于工作人员较为省力的拆换下模板10和上模板7,待到工作人员更换好下模板10和上模板7时,然后工作人员能够解除对拉环17使用的外力,滑套板12在未受到外力的作用下能够被压缩弹簧13带动进行移动,滑套板12移动能够带动夹板14进行移动,夹板14移动能够对下模板10进行夹紧固定,待到下模板10确定安装固定后,工作人员能够启动液压缸5,液压缸5启动能够带动升降板6进行移动,通过滑块15和滑槽16的设置,对升降板6的运动轨迹进行了限位,使得升降板6能够较为平稳的进行移动,上模板7和下模板10能够进行契合并完成内部材料的热压成型工作,夹板14能够减少下模板10受到挤压出现的底部偏移情况,散热风扇18进行启动能够对加工后的材料进行吹风散热,加快材料的冷却速度,保障了模具板进行热压的稳定性,减少了模具在热压的过程中出现抖动影响材料成型的情况,间接的减少了材料成型后出现次品的情况,且便于工作人员进行模具板的更换工作,给工作人员的工作带来了便利。

[0023] 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。

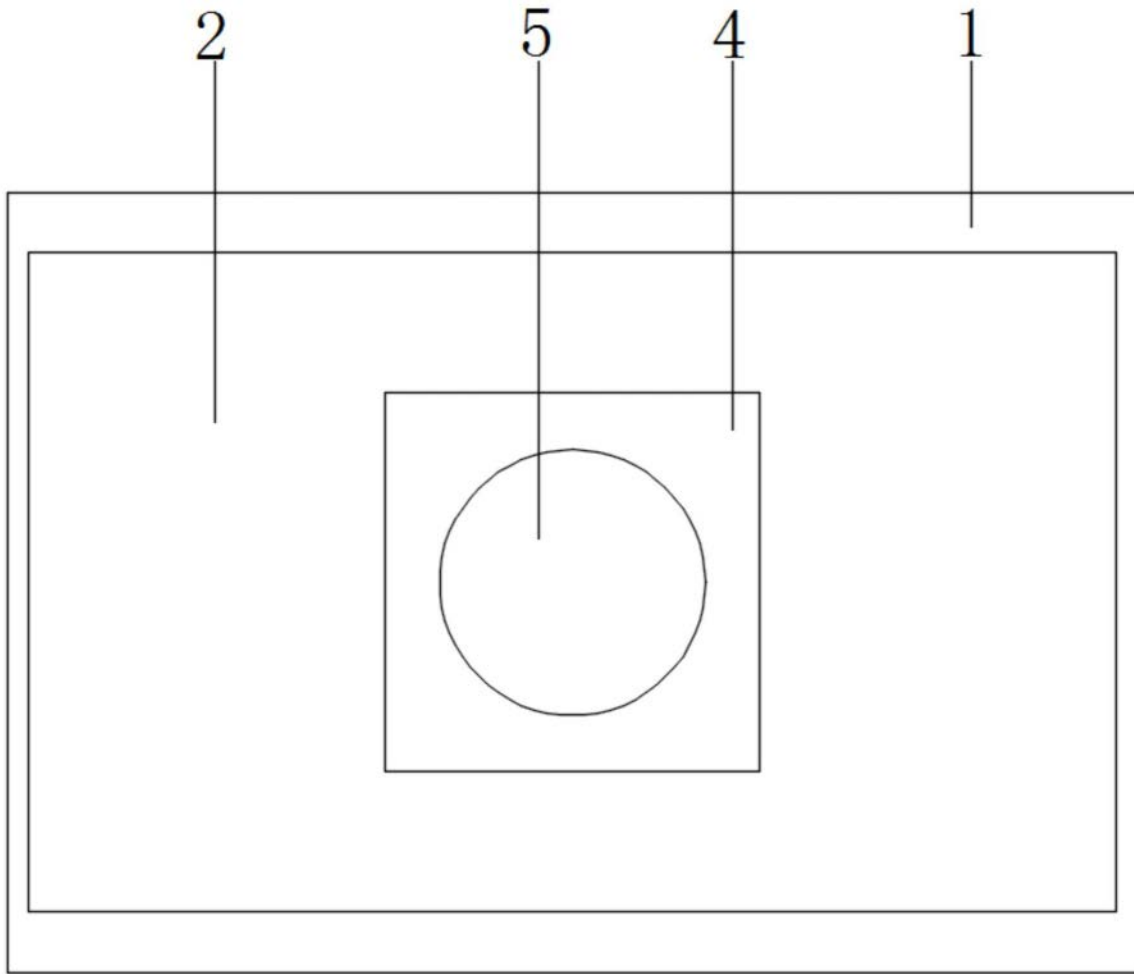


图1

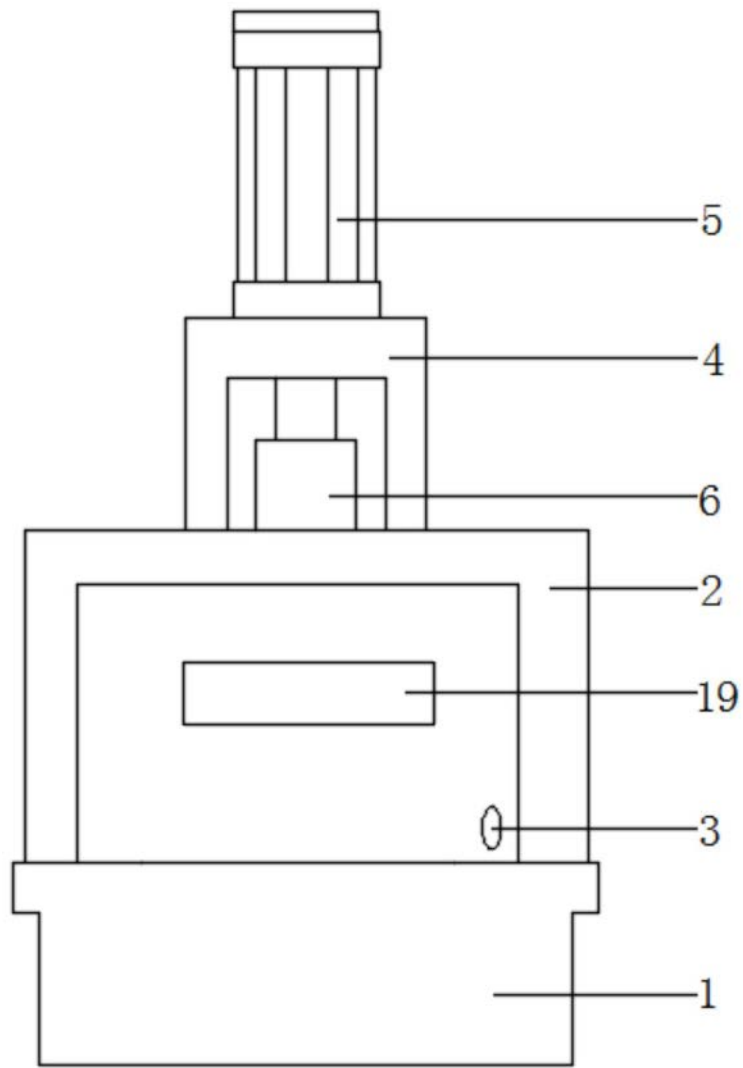


图2

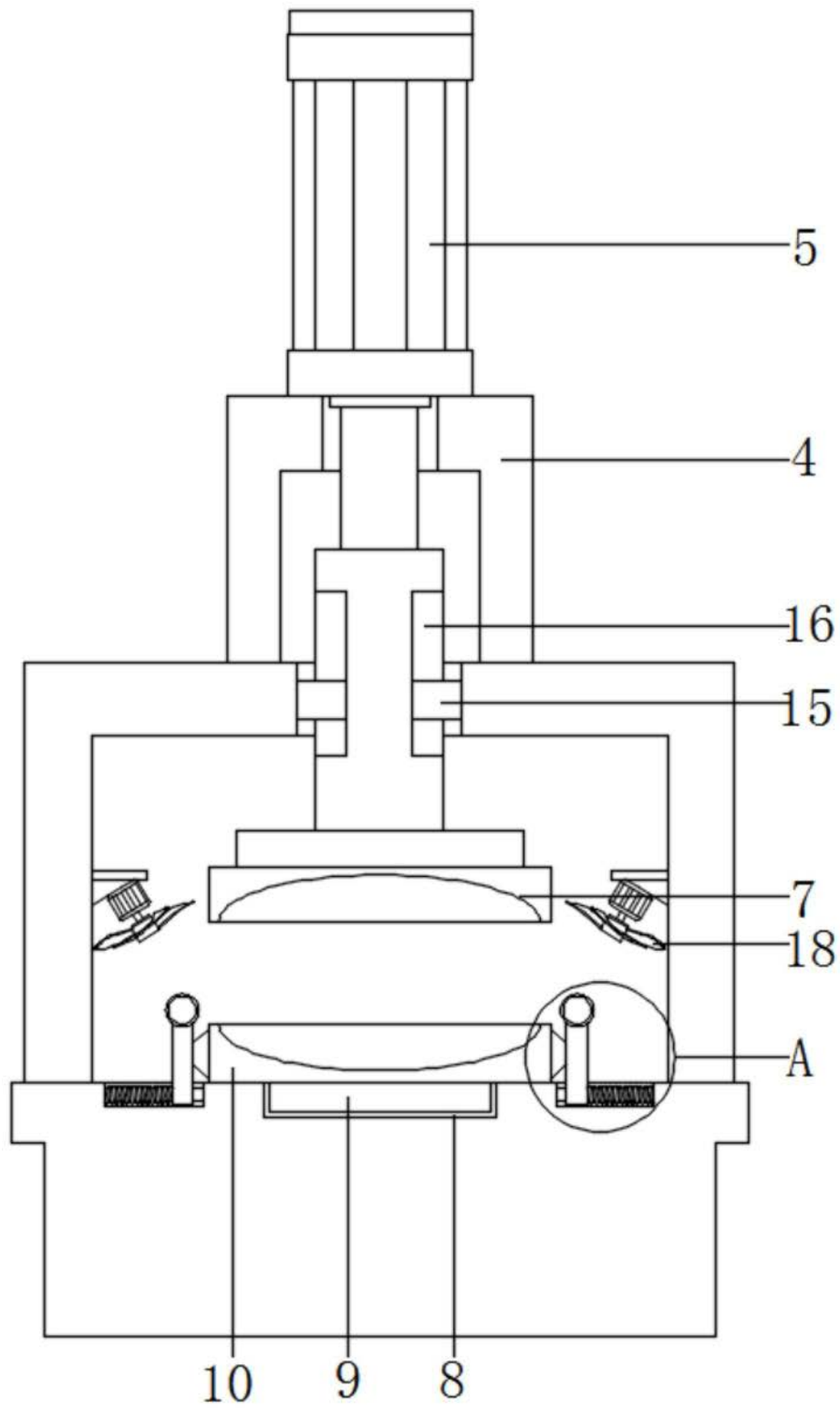


图3

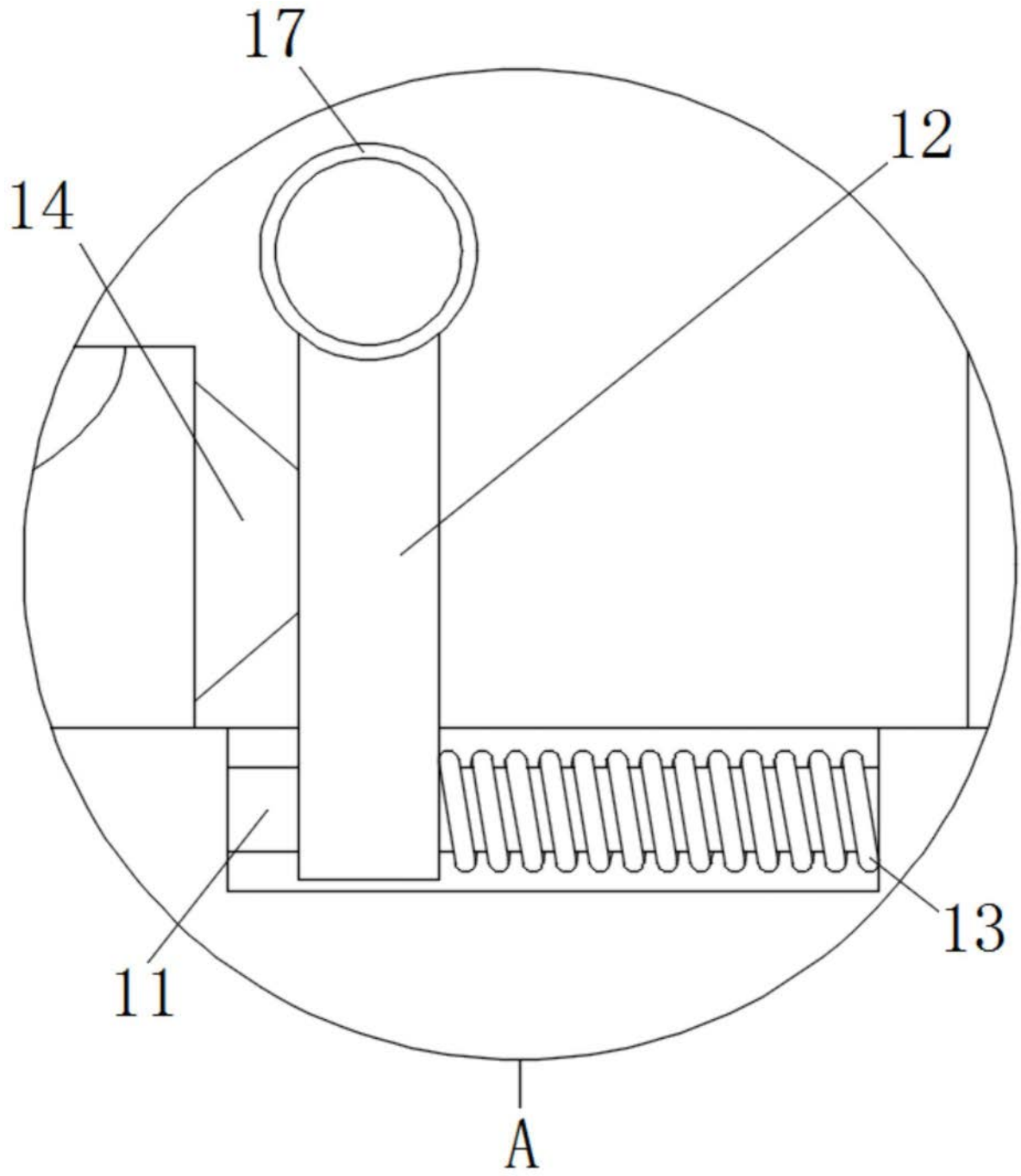


图4