



(21) 申请号 202223567532.2

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 宁波市鸿瑞精密科技有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化区江口街
道盛源路277号慧鼎创智园0007幢104
厂房

(72) 发明人 邵倍儿

(74) 专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33268

专利代理师 陈敏壺

(51) Int.Cl.

B23P 19/02 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

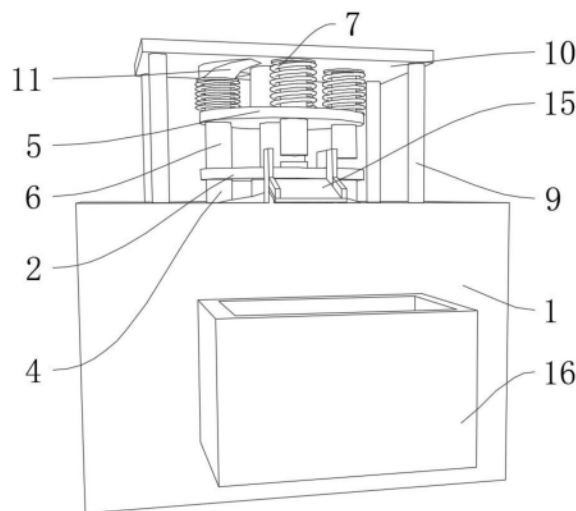
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轴工件装配用自动压销机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴工件装配用自动压销机,涉及自压销机领域,包括底座,所述底座的顶端转动连接有以下转盘,所述以下转盘的顶端开设有限位槽,所述限位槽的内壁滑动连接有以下顶杆,所述以下转盘的顶端转动连接有以下转盘,所述以下转盘的内壁滑动连接有以下压杆,所述以下压杆的外壁套设有弹簧。本实用新型使得在压销的过程中可以自动将定位销压到轴工件内,在压销过程中工人的手不容易被压伤,并且压销效率显著提高,提高了生产速度,使得在轴零件压好定位销后可以自动被收集起来,提高了工作效率,降低了工人的劳动强度,使得压销工作更加轻松快捷,使得轴工件的生产速度被大幅提高。



1. 一种轴工件装配用自动压销机, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶端转动连接有下列转盘(2), 所述下列转盘(2)的顶端开设有限位槽(3), 所述限位槽(3)的内壁滑动连接有下列顶杆(4), 所述下列转盘(2)的顶端转动连接有下列转盘(5), 所述下列转盘(5)的内壁滑动连接有下列压杆(6), 所述下列压杆(6)的外壁套设有弹簧(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴工件装配用自动压销机, 其特征在于: 所述底座(1)的顶端固定连接有下列顶块(8), 所述底座(1)的顶端固定连接有多组支撑杆(9), 多组所述支撑杆(9)的顶端固定连接有下列侧板(10), 所述下列侧板(10)的底端固定连接有下列顶块(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种轴工件装配用自动压销机, 其特征在于: 所述下列转盘(2)延伸至底座(1)内部的一端固定连接有一号齿轮(12), 所述底座(1)的内壁安装有电机(13), 所述电机(13)的输出端固定连接有下列二号齿轮(14), 所述一号齿轮(12)和二号齿轮(14)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种轴工件装配用自动压销机, 其特征在于: 所述底座(1)的顶端固定连接有下列导板(15), 所述底座(1)的侧壁固定连接有下列收集箱(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种轴工件装配用自动压销机, 其特征在于: 所述底座(1)的顶端滑动连接有下列延伸至底座(1)内部的滑动杆(17), 所述底座(1)的内壁转动连接有下列往复丝杆(18), 所述往复丝杆(18)的外壁螺纹连接有下列滑块(19), 所述滑块(19)的侧壁固定连接在滑动杆(17)的底端。

6. 根据权利要求5所述的一种轴工件装配用自动压销机, 其特征在于: 所述往复丝杆(18)的外壁固定连接有下列三号齿轮(20), 所述三号齿轮(20)与二号齿轮(14)啮合。

一种轴工件装配用自动压销机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动压销机领域,具体为一种轴工件装配用自动压销机。

背景技术

[0002] 在一些轴工件装配过程中,需要通过定位销进行固定,在轴上安装定位销主要依赖人工操作,操作人员将定位销放在轴的定位销孔上面,用手锤轻轻砸入,或通过液压装置将定位销压入定位销孔内,根据工人经验,掌握砸入深度。

[0003] 现有工艺通过工人手动进行压销,在压销的过程中工人的手部与液压装置之间的距离过近,导致工人在压销过程中溶液被液压装置压倒手,导致受伤,并且手动压销的工作效率过低,影响工作进度。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种轴工件装配用自动压销机,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴工件装配用自动压销机,包括底座,所述底座的顶端转动连接有下列转盘,所述下列转盘的顶端开设有限位槽,所述限位槽的内壁滑动连接有下列顶杆,所述下列转盘的顶端转动连接有下列转盘,所述下列转盘的内壁滑动连接有下列压杆,所述下列压杆的外壁套设有弹簧。

[0006] 优选的,所述底座的顶端固定连接有下列顶块,所述底座的顶端固定连接有多组支撑杆,多组所述支撑杆的顶端固定连接有下列侧板,所述下列侧板的底端固定连接有下列顶块。

[0007] 优选的,所述下列转盘延伸至底座内部的一端固定连接有一号齿轮,所述底座的内壁安装有电机,所述电机的输出端固定连接有下列二号齿轮,所述一号齿轮和二号齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述底座的顶端固定连接有下列导板,所述底座的侧壁固定连接有下列收集箱。

[0009] 优选的,所述底座的顶端滑动连接有下列延伸至底座内部的滑动杆,所述底座的内壁转动连接有下列往复丝杆,所述往复丝杆的外壁螺纹连接有下列滑块,所述滑块的侧壁固定连接有下列在滑动杆的底端。

[0010] 优选的,所述往复丝杆的外壁固定连接有下列三号齿轮,所述三号齿轮与二号齿轮啮合。

[0011] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过底座、下列转盘、限位槽、下列顶杆、下列转盘、下列压杆、弹簧、下列顶块、支撑杆、下列侧板、下列顶块、一号齿轮、电机、二号齿轮的互相配合,使得在压销的过程中可以自动将定位销压到轴工件内,在压销过程中工人的手不容易被压伤,并且压销效率显著提高,提高了生产速度;

[0013] 2、本实用新型通过导板、收集箱、滑动杆、往复丝杆、滑块、三号齿轮的互相配合,使得在轴零件压好定位销后可以自动被收集起来,提高了工作效率,降低了工人的劳动强度,使得压销工作更加轻松快捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的底座内部主视剖面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的底座内部侧视剖面结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、下转盘；3、限位槽；4、下顶杆；5、上转盘；6、上压杆；7、弹簧；8、下顶块；9、支撑杆；10、上侧板；11、上顶块；12、一号齿轮；13、电机；14、二号齿轮；15、导板；16、收集箱；17、滑动杆；18、往复丝杆；19、滑块；20、三号齿轮。

具体实施方式

[0019] 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、完整的描述。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0021] 一种轴工件装配用自动压销机，如图1-4所示，包括底座1，所述底座1的顶端转动连接有下列转盘2，所述下列转盘2的顶端开设有限位槽3，所述限位槽3的内壁滑动连接有下列顶杆4，所述下列转盘2的顶端转动连接有下列转盘5，所述下列转盘5的内壁滑动连接有下列压杆6，所述下列压杆6的外壁套设有弹簧7，所述底座1的顶端固定连接有多组支撑杆9，多组所述支撑杆9的顶端固定连接有下列侧板10，所述下列侧板10的底端固定连接有下列顶块11，所述下列转盘2延伸至底座1内部的一端固定连接有一号齿轮12，所述底座1的内壁安装有电机13，所述电机13的输出端固定连接有下列二号齿轮14，所述一号齿轮12和二号齿轮14啮合。

[0022] 将需要压销的工件放置到最右侧的限位槽3内，将固定销放置到工件上的销孔上，通过电机13带动二号齿轮14转动，二号齿轮14带动一号齿轮12转动，一号齿轮12带动下转盘2转动，下转盘2带动下转盘5转动，下转盘2转动过程中推动下顶杆4在底座1顶端滑动，上转盘5转动过程中带动下压杆6在上侧板10底部滑动，上压杆6在滑动过程中滑动到上顶块11的底端，在上顶块11的推动下上压杆6向下滑动并压缩弹簧7，随着上压杆6向下滑动，使得固定销被推入工件上的销孔内从而完成压销，随着上转盘5的转动上压杆6滑过上顶块11，此时弹簧7推动下压杆6向上滑动复位。

[0023] 请着重参阅图1-4，所述底座1的顶端固定连接有下列顶块8，所述底座1的顶端固定连接有下列导板15，所述底座1的侧壁固定连接有下列收集箱16，所述底座1的顶端滑动连接有延伸至底座1内部的滑动杆17，所述底座1的内壁转动连接有往复丝杆18，所述往复丝杆18的外壁螺纹连接有滑块19，所述滑块19的侧壁固定连接有下列在滑动杆17的底端，所述往复丝杆18的外壁固定连接有下列三号齿轮20，所述三号齿轮20与二号齿轮14啮合。

[0024] 在工件压销完成后，随着下转盘2的转动，下转盘2带动下顶杆4滑动到下顶块8的顶端，从而使得下顶杆4在限位槽3内向上滑动，将牙好销的工件推出限位销，被推出限位销的工件被导板15阻挡，然后顺着导板15落入收集箱16内，随着下转盘2的转动使得下顶杆4滑过下顶块8，此时下顶杆4在重量的作用下向下滑动复位，在电机13转动过程中，二号齿轮14带动三号齿轮20转动，从而带动往复丝杆18转动，往复丝杆18推动滑块19上下往复滑动，从而使得滑动杆17上下往复滑动，当滑动杆17向上滑动时撞击导板15，使得导板15震动，从

而防止工件卡在导板15上无法滑落到收集箱16内。

[0025] 使用时,将需要压销的工件放置到最右侧的限位槽3内,将固定销放置到工件上的销孔上,通过电机13带动下转盘2转动,下转盘2带动上转盘5转动,下转盘2转动过程中推动下顶杆4在底座1顶端滑动,上转盘5转动过程中带动上压杆6在上侧板10底部滑动,上压杆6在滑动过程中滑动到上顶块11的底端,在上顶块11的推动下上压杆6向下滑动并压缩弹簧7,随着上压杆6向下滑动,使得固定销被推入工件上的销孔内从而完成自动压销,在工件压销完成后,随着下转盘2的转动,下转盘2带动下顶杆4滑动到下顶块8的顶端,从而使得下顶杆4在限位槽3内向上滑动,将牙好销的工件推出限位销,被推出限位销的工件被导板15阻挡,然后顺着导板15落入收集箱16内,从而实现在压销完成后自动将工件收集起来。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

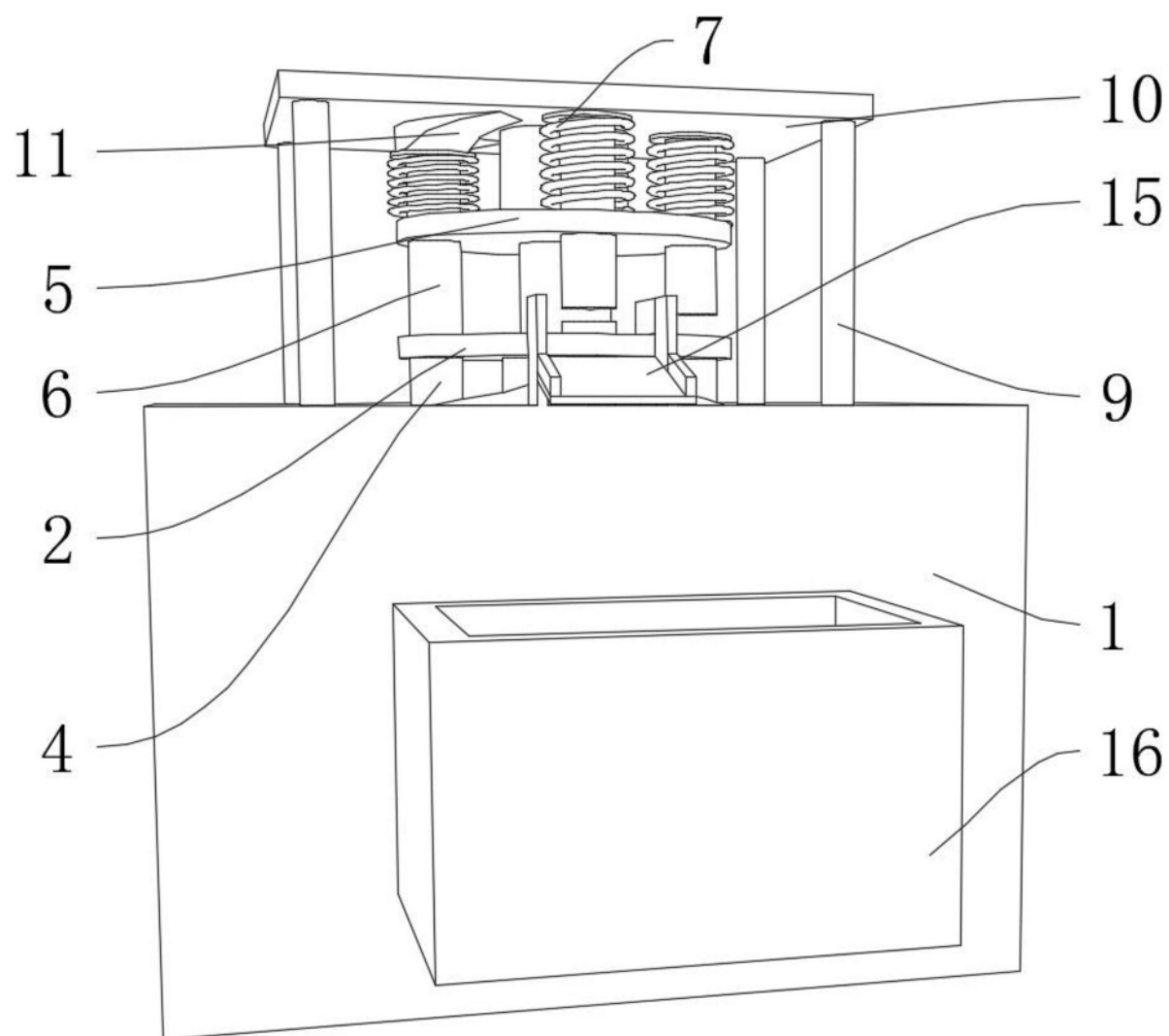


图1

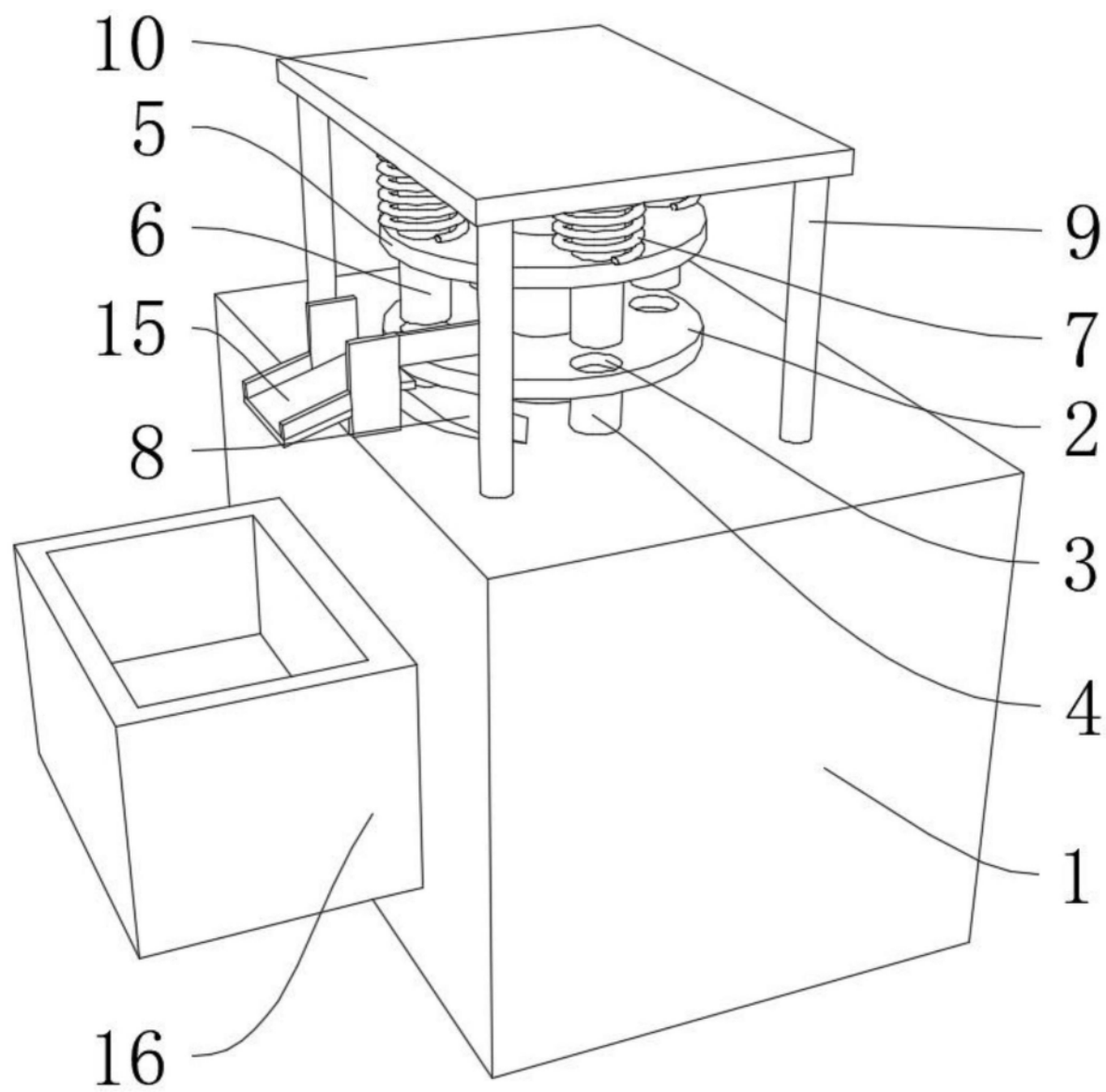


图2

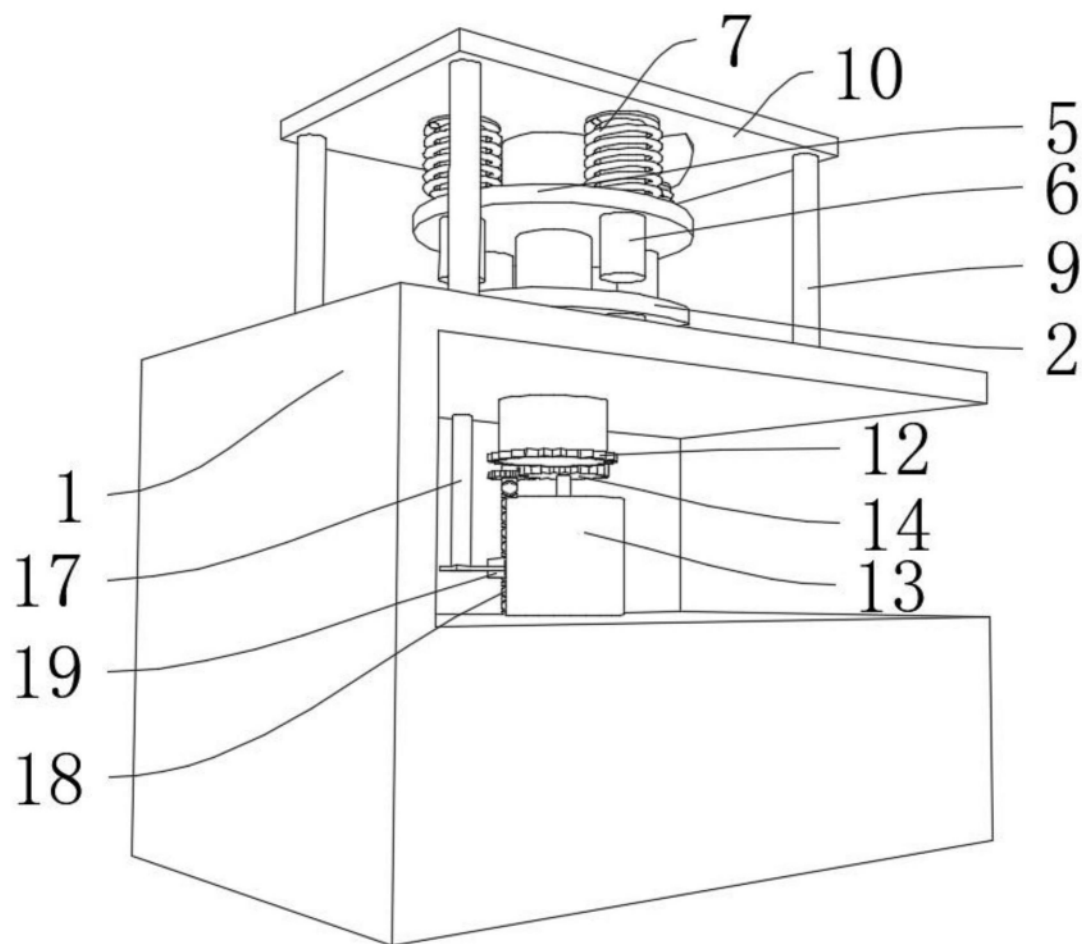


图3

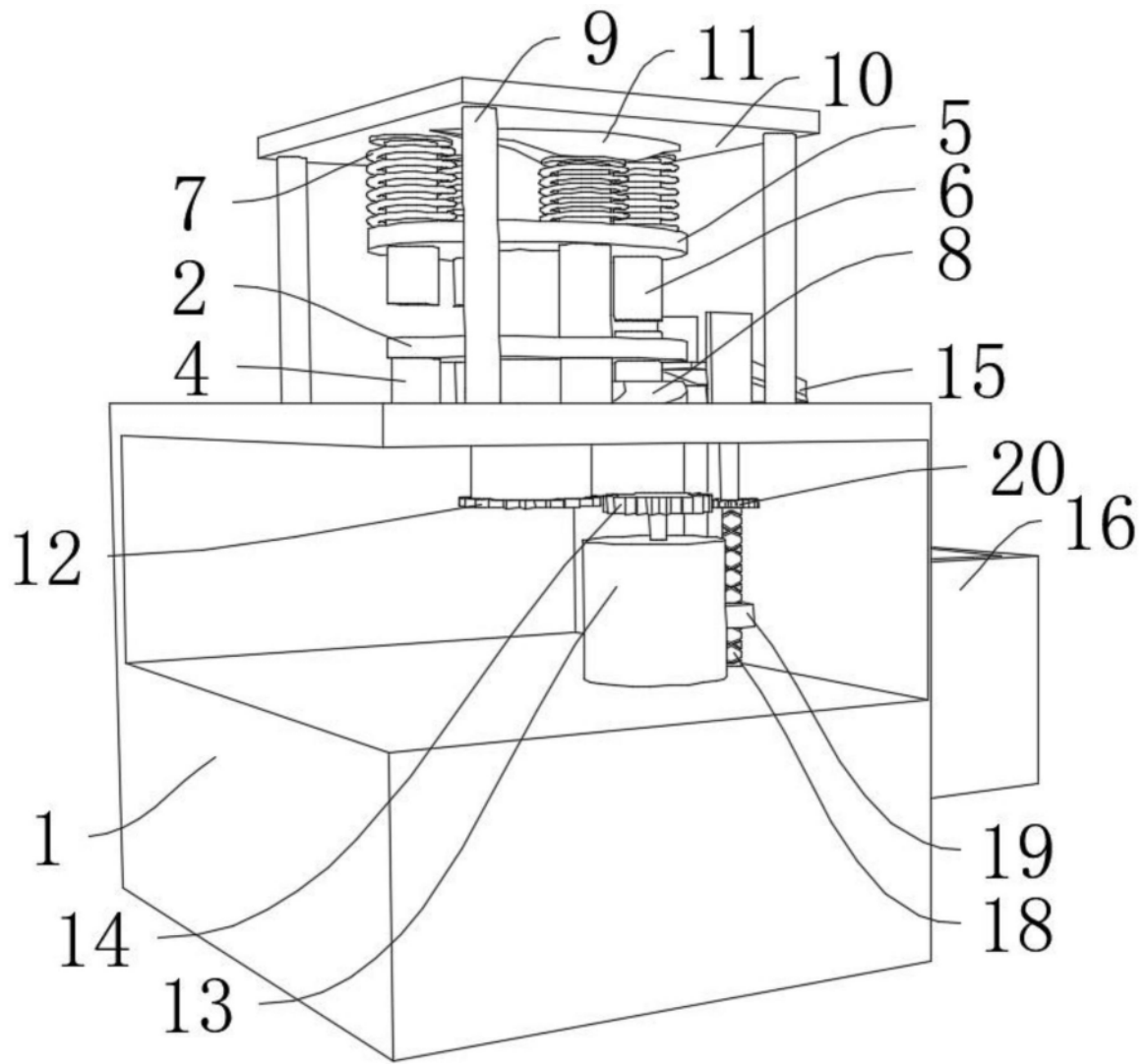


图4