



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223043426 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421961643.8

(22) 申请日 2024.08.14

(73) 专利权人 上海金榕汽车零部件股份有限公司

地址 201901 上海市宝山区宝安公路2395  
弄50号2、3幢

(72) 发明人 姜伟健 林翰明 蒲杰 方超  
陈瑞志

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

专利代理师 石飞

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

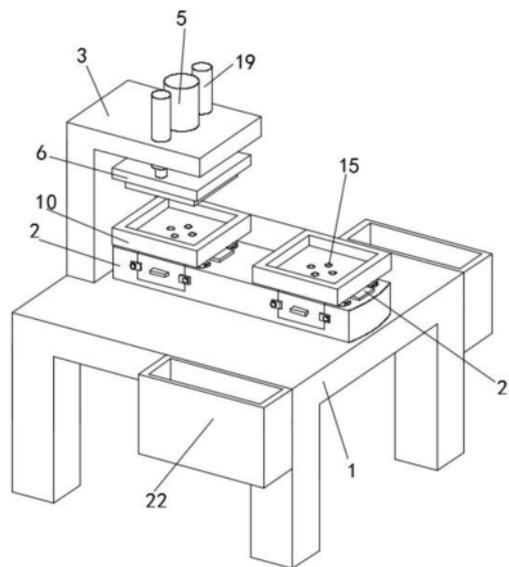
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零配件用加工装置

(57) 摘要

本申请涉及汽车零配件加工技术领域,具体为一种汽车零配件用加工装置,包括:工作台;冲压机构,冲压机构设置在工作台上,冲压机构包括转动座,支撑架和安装架,转动座转动连接在工作台上,支撑架和安装架均固定连接在工作台上,支撑架上贯穿安装有电动缸一,通过电动缸一、上模具、下模具等的配合,便于对材料进行冲压,便于两个下模具、转动座、电机等进行配合,便于人们对材料进行预先放置,降低了风险性,再通过电动缸二、升降板、顶块等的配合,便于对冲压好的材料进行顶出,便于人们更换材料,节省了人力,提高了工作效率和实用性,方便了人们的使用。



1. 一种汽车零配件用加工装置,其特征在于,包括:

工作台(1);

冲压机构,所述冲压机构设置在工作台(1)上,所述冲压机构包括转动座(2),支撑架(3)和安装架(4),所述转动座(2)转动连接在工作台(1)上,所述支撑架(3)和安装架(4)均固定连接在工作台(1)上,所述支撑架(3)上贯穿安装有电动缸一(5),所述电动缸一(5)的输出端固定连接在上模具(6),所述安装架(4)上安装有电机(7),所述电机(7)的输出端固定连接转动轴(8),所述转动轴(8)贯穿工作台(1)并与转动座(2)固定连接,所述转动座(2)上开设有八个缓冲槽,八个所述缓冲槽分为两组,每组所述缓冲槽均为四个,所述缓冲槽内固定连接伸缩杆一(9),四个所述伸缩杆一(9)上固定连接下模具(10),所述伸缩杆一(9)上套设有弹簧(11),所述下模具(10)与上模具(6)相适配;

顶出机构,所述顶出机构设置在下模具(10)和转动座(2)上,所述顶出机构包括两个凹槽和两个固定架(12),两个所述凹槽均开设在转动座(2)上,两个所述固定架(12)均固定连接在下模具(10)上,所述固定架(12)上安装有电动缸二(13),所述电动缸二(13)的输出端固定连接升降板(14),所述升降板(14)上固定连接多个顶块(15),多个所述顶块(15)均贯穿入下模具(10)内。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零配件用加工装置,其特征在于:所述转动座(2)上开设有两个开口,所述开口与凹槽相通,所述开口内设置有挡板(16),所述挡板(16)上固定连接有两个连接块(17),所述连接块(17)与转动座(2)通过螺栓(18)可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零配件用加工装置,其特征在于:所述支撑架(3)上固定连接多个伸缩杆二(19),所述伸缩杆二(19)与上模具(6)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零配件用加工装置,其特征在于:所述挡板(16)上固定连接把手(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零配件用加工装置,其特征在于:所述转动座(2)上固定连接多个缓冲胶垫(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车零配件用加工装置,其特征在于:所述工作台(1)上固定连接有两个放料槽(22)。

## 一种汽车零配件用加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零配件加工技术领域,具体为一种汽车零配件用加工装置。

### 背景技术

[0002] 汽车在生产过程中需要使用到各种各样的零部件,且目前汽车的零部件多由金属材料直接冲压而成。

[0003] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使金属材料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状,尺寸和性能的产品零件的生产技术。

[0004] 1、经检索,中国专利公开(公告)号为CN215697507U的实用新型专利公开了一种汽车零配件用加工装置,其大致描述为,包括固定底座,固定底座的顶端固定安装有下模具,下模具与固定底座之间设置有脱模组件,其在使用时,通过脱模组件的设计,在汽车零部件冲压成型后卡在下模具内时,操作人员向上推动推杆实现脱模组件的运行,继而在脱模组件中顶块的顶力下实现汽车零部件的脱模工作,此方式无需人工从下模具内取出,保证了操作人员的安全,但是上述装置还是存在一定的不足,如在取出零件时,还需人工手动进行操作,不便于自动进行顶出,较为浪费时间,且上述装置还不便于预先放置材料,还需人们取出冲压好的材料后,才能放置新的冲压的材料,降低了零部件的加工效率。

[0005] 2、经检索,中国专利公开(公告)号为CN214719706U的实用新型专利公开了一种具有缓冲效果的汽车零配件加工用冲压装置,其大致描述为,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有竖板,竖板的一侧固定安装有固定板,其在使用时,通过开启液压缸反转,进而伸缩杆带动安装板竖直向上移动,齿条带动齿轮转动,同时齿轮带动两个卡齿旋转,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,加工台带动两个第二模板旋转,从而可以减小工作人员操作风险性,且提高冲压加工效率,但是上述装置也是存在一定的不足,如有些汽车零部件在冲压完成后的产品容易黏贴在第二模板上,上述装置不便于顶出冲压加工好的材料,还需人工手动取出,其过程较为浪费时间和人力,为此,我们提出一种汽车零配件用加工装置。

### 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车零配件用加工装置,以解决背景技术中提出的现有技术,1、在取出零件时,还需人工手动进行操作,不便于自动进行顶出,较为浪费时间,且上述装置还不便于预先放置材料,还需人们取出冲压好的材料后,才能放置新的冲压的材料,降低了零部件的加工效率的问题,2、如有些汽车零部件在冲压完成后的产品容易黏贴在第二模板上,上述装置不便于顶出冲压加工好的材料,还需人工手动取出,其过程较为浪费时间和人力的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零配件用加工装置,包括:

[0010] 工作台；

[0011] 冲压机构,所述冲压机构设置在工作台上,所述冲压机构包括转动座,支撑架和安装架,所述转动座转动连接在工作台上,所述支撑架和安装架均固定连接在工作台上,所述支撑架上贯穿安装有电动缸一,所述电动缸一的输出端固定连接在上模具,所述安装架上安装有电机,所述电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴贯穿工作台并与转动座固定连接,所述转动座上开设有八个缓冲槽,八个所述缓冲槽分为两组,每组所述缓冲槽均为四个,所述缓冲槽内固定连接有伸缩杆一,四个所述伸缩杆一上固定连接有下模具,所述伸缩杆一上套设有弹簧,所述下模具与上模具相适配,用于进行预先放料,便于进行冲压；

[0012] 顶出机构,所述顶出机构设置在下模具和转动座上,所述顶出机构包括两个凹槽和两个固定架,两个所述凹槽均开设在转动座上,两个所述固定架均固定连接在下模具上,所述固定架上安装有电动缸二,所述电动缸二的输出端固定连接升降板,所述升降板上固定连接有多个顶块,多个所述顶块均贯穿入下模具内,用于顶出冲压好的材料。

[0013] 优选的,所述转动座上开设有两个开口,所述开口与凹槽相连通,所述开口内设置有挡板,所述挡板上固定连接有两个连接块,所述连接块与转动座通过螺栓可拆卸连接。

[0014] 进一步的,所述支撑架上固定连接有多个伸缩杆二,所述伸缩杆二与上模具固定连接。

[0015] 再进一步的,所述挡板上固定连接有把手。

[0016] 更进一步的,所述转动座上固定连接有多个缓冲胶垫。

[0017] 在前述方案的基础上,所述工作台上固定连接有两个放料槽。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车零配件用加工装置,具备以下有益效果:

[0020] 该汽车零配件用加工装置,通过电动缸一、上模具、下模具等的配合,便于对材料进行冲压,便于两个下模具、转动座、电机等进行配合,便于人们对材料进行预先放置,降低了风险性,再通过电动缸二、升降板、顶块等的配合,便于对冲压好的材料进行顶出,便于人们更换材料,节省了人力,提高了工作效率和实用性,方便了人们的使用。

## 附图说明

[0021] 图1为本申请局部剖视的立体结构示意图；

[0022] 图2为本申请局部剖视的立体结构示意图；

[0023] 图3为本申请图2中A处的局部放大结构示意图；

[0024] 图4为本申请图2中B处的局部放大结构示意图。

[0025] 图中:1、工作台;2、转动座;3、支撑架;4、安装架;5、电动缸一;6、上模具;7、电机;8、转动轴;9、伸缩杆一;10、下模具;11、弹簧;12、固定架;13、电动缸二;14、升降板;15、顶块;16、挡板;17、连接块;18、螺栓;19、伸缩杆二;20、把手;21、缓冲胶垫;22、放料槽。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1-图4,一种汽车零配件用加工装置,包括:

[0029] 工作台1,工作台1上固定连接有两个放料槽22,便于人们放置材料;

[0030] 冲压机构,冲压机构设置在工作台1上,冲压机构包括转动座2,支撑架3和安装架4,转动座2转动连接在工作台1上,支撑架3和安装架4均固定连接在工作台1上,支撑架3上贯穿安装有电动缸一5,电动缸一5的输出端固定连接在上模具6,安装架4上安装有电机7,电机7的输出端固定连接在转动轴8,转动轴8贯穿工作台1并与转动座2固定连接,转动座2上开设有八个缓冲槽,八个缓冲槽分为两组,每组缓冲槽均为四个,缓冲槽内固定连接有伸缩杆一9,四个伸缩杆一9上固定连接有下模具10,伸缩杆一9上套设有弹簧11,下模具10与上模具6相适配,两个下模具10用于进行预先放料,便于进行冲压,提高了实用性,支撑架3上固定连接有多个伸缩杆二19,伸缩杆二19与上模具6固定连接,提高稳定性;

[0031] 顶出机构,顶出机构设置在下模具10和转动座2上,顶出机构包括两个凹槽和两个固定架12,两个凹槽均开设在转动座2上,两个固定架12均固定连接在下模具10上,固定架12上安装有电动缸二13,电动缸二13的输出端固定连接在升降板14,升降板14上固定连接有多个顶块15,多个顶块15均贯穿入下模具10内,用于顶出冲压好的材料,节省了人力,转动座2上开设有两个开口,开口与凹槽相通,开口内设置有挡板16,挡板16上固定连接有两个连接块17,连接块17与转动座2通过螺栓18可拆卸连接,便于进行维修,挡板16上固定连接有把手20,便于人们拿取挡板16,转动座2上固定连接有多个缓冲胶垫21,起到缓冲保护作用。

[0032] 实施例二

[0033] 请参阅图1-图4,一种汽车零配件用加工装置,包括:

[0034] 工作台1;

[0035] 在图1、图2和图4中,冲压机构,冲压机构设置在工作台1上,冲压机构包括转动座2,支撑架3和安装架4,转动座2转动连接在工作台1上,支撑架3和安装架4均固定连接在工作台1上,支撑架3上贯穿安装有电动缸一5,电动缸一5的输出端固定连接在上模具6,安装架4上安装有电机7,电机7的输出端固定连接在转动轴8,转动轴8贯穿工作台1并与转动座2固定连接,转动座2上开设有八个缓冲槽,八个缓冲槽分为两组,每组缓冲槽均为四个,缓冲槽内固定连接有伸缩杆一9,四个伸缩杆一9上固定连接有下模具10,伸缩杆一9上套设有弹簧11,下模具10与上模具6相适配,两个下模具10相互交替用于进行预先放料,便于进行冲压,方便了人们进行使用,弹簧11、伸缩杆一9等用于进行缓冲;

[0036] 在图2和图4中,顶出机构,顶出机构设置在下模具10和转动座2上,顶出机构包括两个凹槽和两个固定架12,两个凹槽均开设在转动座2上,两个固定架12均固定连接在下模具10上,固定架12上安装有电动缸二13,电动缸二13的输出端固定连接在升降板14,升降板14上固定连接有多个顶块15,多个顶块15均贯穿入下模具10内,电动缸二13、顶块15等,用于顶出冲压好的材料,方便了人们的实用,提高了工作效率。

[0037] 在图1-图3中,转动座2上开设有两个开口,开口与凹槽相通,开口内设置有挡板16,挡板16上固定连接有两个连接块17,连接块17与转动座2通过螺栓18可拆卸连接,用于

方便人们打开凹槽,便于对内部的电动缸二13进行维护维修。

[0038] 在图1和图2中,支撑架3上固定连接有多个伸缩杆二19,伸缩杆二19与上模具6固定连接,用于提高上模具6的稳定性。

[0039] 在图1-图3中,挡板16上固定连接有把手20,便于人们取出挡板16,方便了使用。

[0040] 在图1、图2和图4中,转动座2上固定连接有多个缓冲胶垫21,便于在冲压时与弹簧11进行配合,起到缓冲的作用,同时便于对下模具10和转动座2进行保护,避免了它们直接发生撞击。

[0041] 在图1中,工作台1上固定连接有两个放料槽22,用于对没有冲压的材料和冲压好的材料进行分类放置,方便了人们的使用。

[0042] 还需进一步说明的是,该实施例中的电动缸一5、电动缸二13和电机7为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且电动缸一5、电动缸二13和电机7设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0043] 综上,该汽车零配件用加工装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该汽车零配件用加工装置放置在所需使用的地点,并将电机7根据相应的说明书连接好正反转电路,然后在使用时,先把两个材料分别放入进两个下模具10内,然后启动电动缸一5,电动缸一5会带动上模具6移动,便于上模具6与下模具10配合,冲压材料,在冲压好后,启动电机7,电机7会带动转动轴8、转动座2等进行转动,便于对两个下模具10的位置进行调换,便于对新的材料冲压,然后这时启动冲压好的材料下放的电动缸二13,电动缸二13带动升降板14、顶块15等进行移动,便于顶出冲压好的材料,便于人们进行取出更换,在更换好后,冲压也冲压好了,人们可以使电机7反转,带动转动座2反向转动,使两个下模具10再次更换即可。

[0044] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

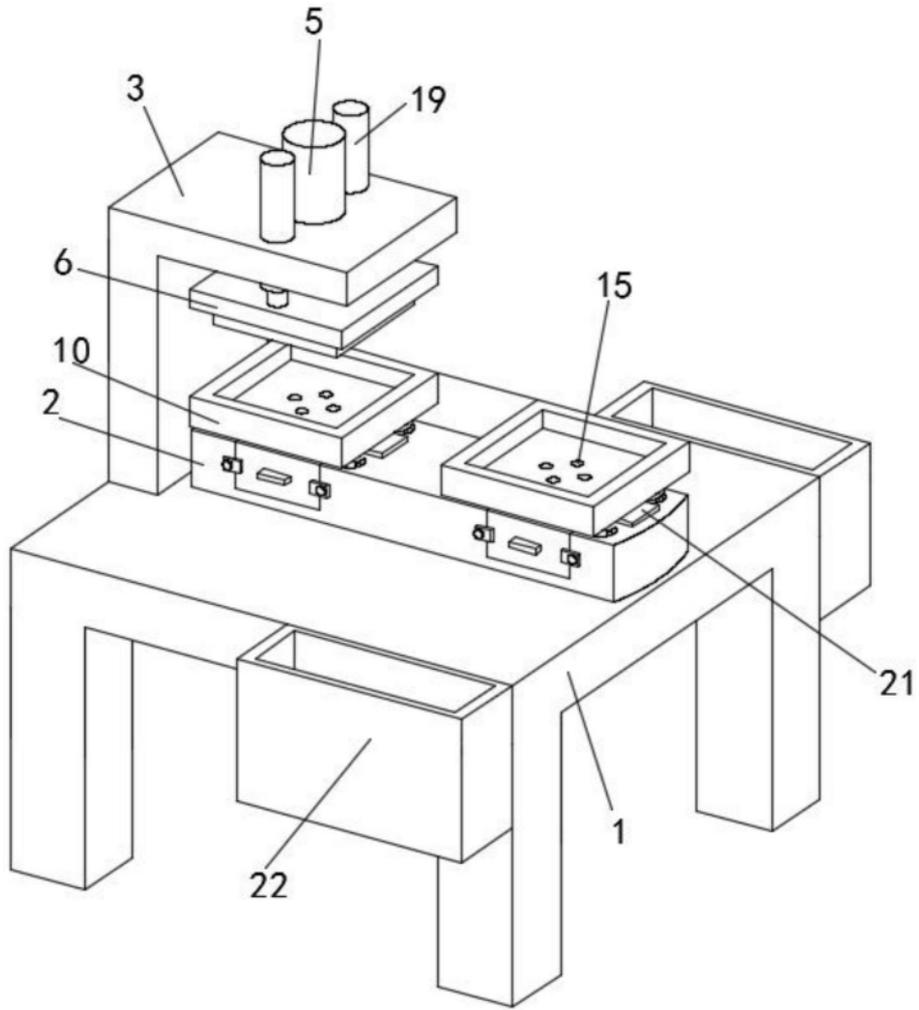


图1

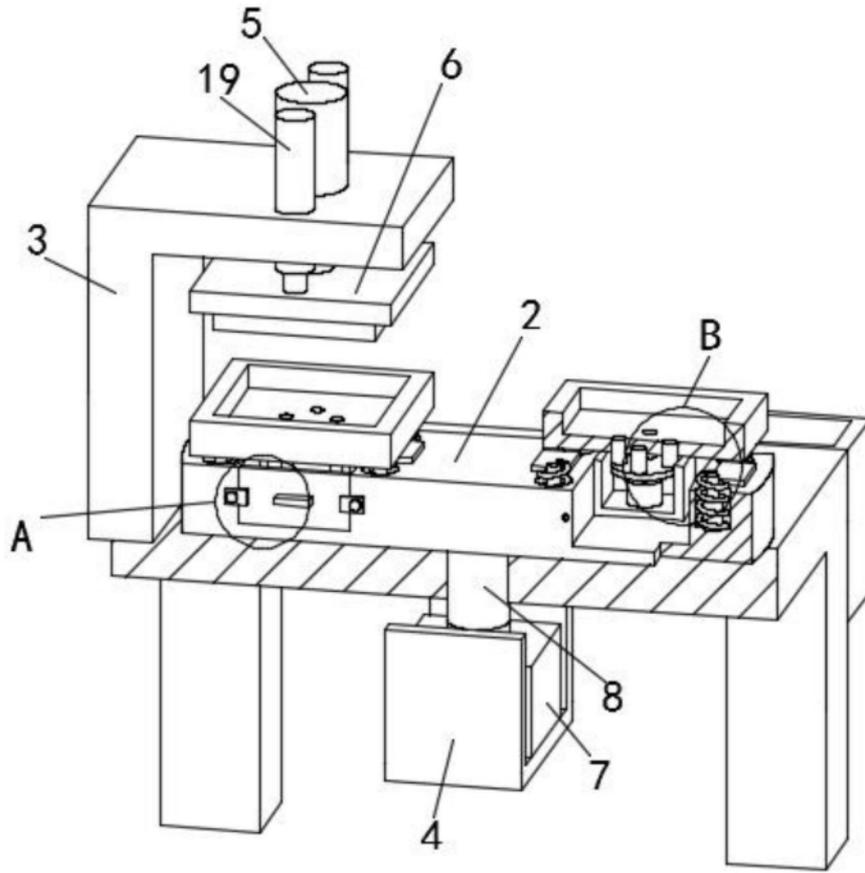


图2

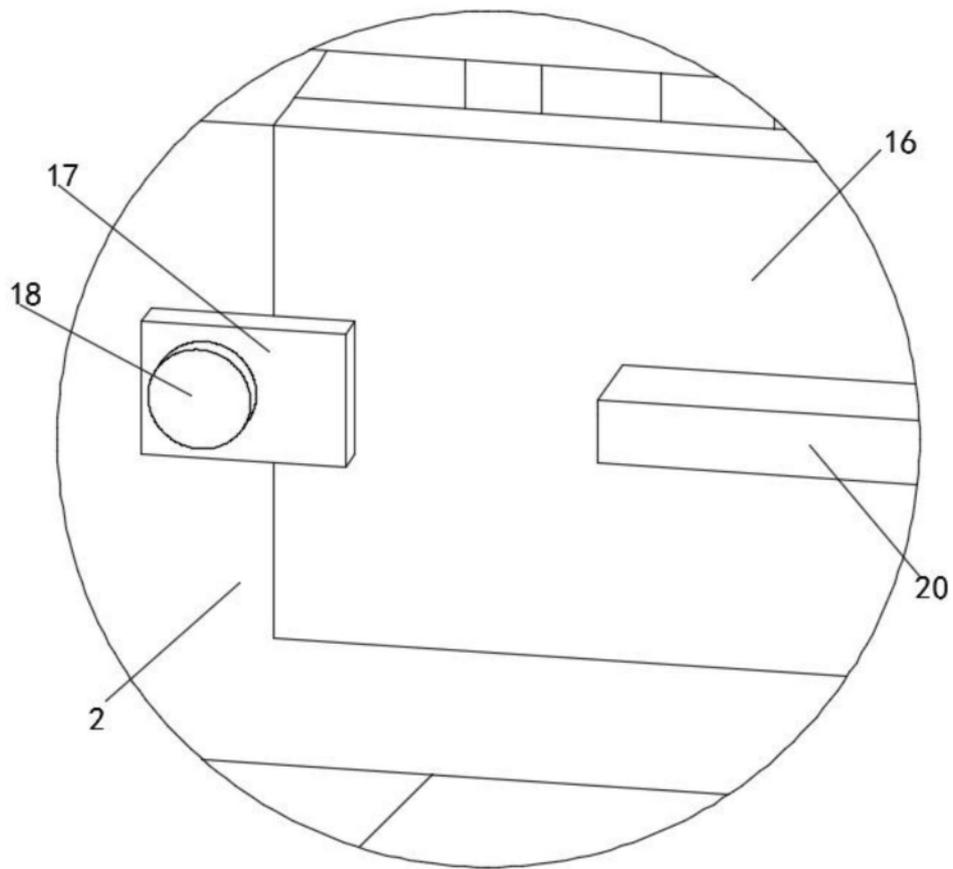


图3

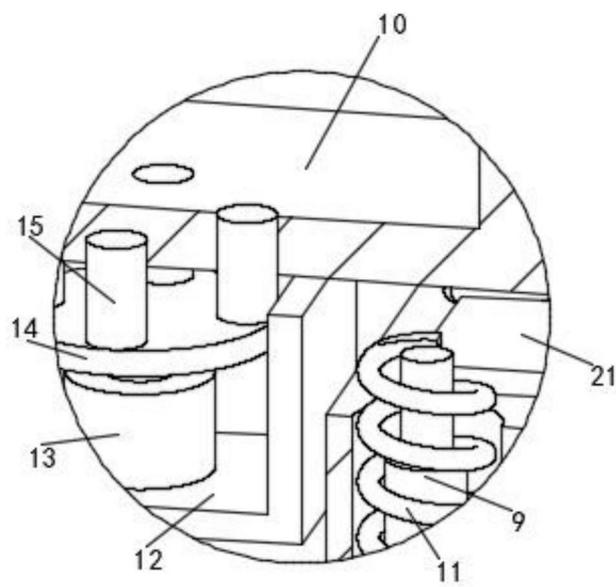


图4