(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214237565 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202120028100.0

(22)申请日 2021.01.06

(73)专利权人 成都工业职业技术学院
地址 610000 四川省成都市天府新区成都片区正兴镇大安路818号

(72)发明人 彭博 张君 谢德毅 朱仁伟 胡建波 彭章峰

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224
代理人 曾凯

(51)Int.Cl.
B24B 19/20(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)

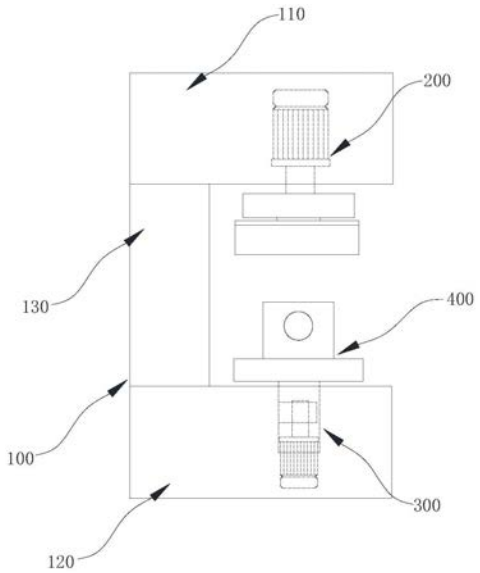
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械制造模具打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械制造模具打磨装置，属于打磨器械技术领域。其包括：工作台、打磨部件、转动部件和操作部件，打磨部件包括：第一驱动电机、底座、打磨头以及至少一个连接组件，底座上开设有第一凹槽，在第一凹槽的外侧沿第一凹槽的开设方向环设有限位槽；连接组件包括：限位块、限位弹簧和插销，限位块和限位弹簧从右向左依次设置限位槽内，且插销依次穿过限位弹簧和限位块设置在第一凹槽内。本实用新型的机械制造模具打磨装置，通过打磨部件、转动部件和操作部件的相互配合，对模具完成固定后进行打磨，加快打磨速度，提高打磨效率；并通过连接组件中插销和凹槽配合的方式能很容易完成打磨头的安装和更换，提高工作效率，操作更加便捷。



CN 214237565 U

1.一种机械制造模具打磨装置,其特征在于,包括:具有操作空间的工作台(100)、分别对应设置在所述工作台(100)上方和下方的打磨部件(200)和转动部件(300)以及设置在操作空间内的操作部件(400),所述转动部件(300)与所述操作部件(400)连接,所述打磨部件(200)能向下伸缩对所述操作部件(400)上的模具进行加工打磨;

所述打磨部件(200)包括:第一驱动电机(210)、底座(220)、打磨头(230)以及至少一个连接组件(240),所述第一驱动电机(210)的输出端和所述打磨头(230)通过所述底座(220)连接,所述连接组件(240)用于所述底座(220)和所述打磨头(230)连接固定用;所述底座(220)上开设有第一凹槽(221),在所述第一凹槽(221)的外侧沿所述第一凹槽(221)的开设方向环设有限位槽(222);

所述连接组件(240)包括:限位块(241)、限位弹簧(242)和插销(243),所述限位块(241)和所述限位弹簧(242)从右向左依次设置所述限位槽(222)内,且所述插销(243)依次穿过所述限位弹簧(242)和所述限位块(241)设置在所述第一凹槽(221)内。

2.根据权利要求1所述的机械制造模具打磨装置,其特征在于,所述工作台(100)包括:相对设置的第一支撑件(110)和第二支撑件(120),所述第一支撑件(110)和所述第二支撑件(120)端部通过连接件(130)固定连接,由所述第一支撑件(110)、所述第二支撑件(120)和所述连接件(130)构成可供操作的操作空间。

3.根据权利要求1所述的机械制造模具打磨装置,其特征在于,所述转动部件(300)包括:第二驱动电机(310)、转动轴(320)和滚轴(330),所述转动轴(320)一端套设在所述第二驱动电机(310)输出轴上,所述转动轴(320)另一端设置插设有所述滚轴(330)。

4.根据权利要求3所述的机械制造模具打磨装置,其特征在于,所述操作部件(400)包括:操作台(410)以及分别对应设置在所述操作台(410)两侧的固定件(420),所述操作台(410)与所述滚轴(330)远离所述转动轴(320)的一端固定连接。

5.根据权利要求4所述的机械制造模具打磨装置,其特征在于,所述固定件(420)包括:垂直设置的固定板(421)以及插设在所述固定板(421)上的固定杆(422),两个所述固定杆(422)相背一端均固定连接有手动转盘(423),两个所述固定杆(422)相对一端均固定连接有顶块(424)。

6.根据权利要求5所述的机械制造模具打磨装置,其特征在于,两个所述固定杆(422)相对一端还均设置有固定块(425),所述固定块(425)上开设有与所述顶块(424)配合的第二凹槽(426),且所述顶块(424)设置在所述第二凹槽(426)内。

7.根据权利要求1-6任一项所述的机械制造模具打磨装置,其特征在于,所述打磨部件(200)还包括连接柱(250),所述连接柱(250)固定连接在所述打磨头(230)上,所述底座(220)上开设有与所述连接柱(250)适配的第三凹槽(223),所述连接柱(250)设置在所述第三凹槽(223)内。

8.根据权利要求7所述的机械制造模具打磨装置,其特征在于,设置在所述底座(220)上的所述第一凹槽(221)水平贯穿所述第三凹槽(223),且所述连接柱(250)的两端对应所述第一凹槽(221)开设有与所述插销(243)适配的第四凹槽(251),所述插销(243)穿过所述第一凹槽(221)且端部设置在所述第四凹槽(251)内。

9.根据权利要求8所述的机械制造模具打磨装置,其特征在于,所述连接组件(240)的数目包括2组。

一种机械制造模具打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨器械技术领域，具体涉及一种机械制造模具打磨装置。

背景技术

[0002] 机械制造指从事各种动力机械及其他机械设备等生产的工业部门，机械制造业为整个国民经济提供技术装备，其发展水平是国家工业化程度的主要标志之一，机械产品是指机械厂家向用户或市场所提供的成品或附件如汽车、发动机、机床等都称为机械产品。任何机械产品按传统的习惯都可以看作由若干部件组成部件又可分为不同层次的子部件直至最基本的零件单元，现有模具打磨方式一般使用油石、砂纸、抛光膏、羊毛轮等，对模具的型腔表面进行打磨，使模具的工作表面能够光亮如镜的过程。目前现有的模具打磨装置多是采用打磨头进行抛光打磨，能极大提高打磨效率，由于打磨头出现损耗需要替换时，往往需要暂停作业对打磨头进行一系列拆卸后才能更换，更换效率差，耽误工时。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械制造模具打磨装置，以解决现有在对机械制造磨具打磨过程中，更换打磨头不方便影响整个打磨效率的问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：

[0005] 一种机械制造模具打磨装置，包括：具有操作空间的工作台、分别对应设置在工作台上方和下方的打磨部件和转动部件以及设置在操作空间内的操作部件，转动部件与操作部件连接，打磨部件能向下伸缩对操作部件上的模具进行加工打磨；

[0006] 打磨部件包括：第一驱动电机、底座、打磨头以及至少一个连接组件，第一驱动电机的输出端和打磨头通过底座连接，连接组件用于底座和打磨头连接固定用；底座上开设有第一凹槽，在第一凹槽的外侧沿第一凹槽的开设方向环设有限位槽；

[0007] 连接组件包括：限位块、限位弹簧和插销，限位块和限位弹簧从右向左依次设置限位槽内，且插销依次穿过限位弹簧和限位块设置在第一凹槽内。

[0008] 进一步地，在本实用新型较佳的实施例中，上述工作台包括：相对设置的第一支撑件和第二支撑件，第一支撑件和第二支撑件端部通过连接件固定连接，由第一支撑件、第二支撑件和连接件构成可供操作的操作空间。

[0009] 进一步地，在本实用新型较佳的实施例中，上述转动部件包括：第二驱动电机、转动轴和滚轴，转动轴一端套设在第二驱动电机输出轴上，转动轴另一端设置插设有滚轴。

[0010] 进一步地，在本实用新型较佳的实施例中，上述操作部件包括：操作台以及分别对应设置在操作台两侧的固定件，操作台与滚轴远离转动轴的一端固定连接。

[0011] 进一步地，在本实用新型较佳的实施例中，上述固定件包括：垂直设置的固定板以及插设在固定板上的固定杆，两个固定杆相背一端均固定连接有手动转盘，两个固定杆相对一端均固定连接有顶块。

[0012] 进一步地，在本实用新型较佳的实施例中，上述两个固定杆相对一端还均设置有

固定块，固定块上开设有与顶块配合的第二凹槽，且顶块设置在第二凹槽内。

[0013] 进一步地，在本实用新型较佳的实施例中，上述打磨部件还包括连接柱，连接柱固定连接在打磨头上，底座上开设有与连接柱适配的第三凹槽，连接柱设置在第三凹槽内。

[0014] 进一步地，在本实用新型较佳的实施例中，上述设置在底座上的第一凹槽水平贯穿第三凹槽，且连接柱的两端对应第一凹槽开设有与插销适配的第四凹槽，插销穿过第一凹槽且端部设置在第四凹槽内。

[0015] 进一步地，在本实用新型较佳的实施例中，上述连接组件的数目包括2组。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果：

[0017] 本实用新型的机械制造模具打磨装置，通过打磨部件、转动部件和操作部件的相互配合，对模具完成固定后进行打磨，加快打磨速度，提高打磨效率；并通过连接组件中插销和凹槽配合的方式能很容易完成打磨头的安装和更换，提高工作效率，操作更加便捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的机械制造模具打磨装置的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的机械制造模具打磨装置的一侧的局部剖视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的机械制造模具打磨装置的操作件的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的机械制造模具打磨装置的打磨部件的结构示意图；

[0022] 图5为图4中A部的局部放大图。

[0023] 图中：100-工作台，110-第一支撑件，120-第二支撑件，130-连接件，200-打磨部件，210-第一驱动电机，220-底座，221-第一凹槽，222-限位槽，223-第三凹槽，230-打磨头，240-连接组件，241-限位块，242-限位弹簧，243-插销，250-连接柱，251-第四凹槽，300-转动部件，310-第二驱动电机，320-转动轴，330-滚轴，400-操作部件，410-操作台，420-固定件，421-固定板，422-固定杆，423-手动转盘，424-顶块，425-固定块，426-第二凹槽。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0025] 实施例

[0026] 请参照图1，本实用新型的机械制造模具打磨装置，包括：工作台100、打磨部件200、转动部件300和操作部件400。工作台100具有操作空间，打磨部件200和转动部件300分别对应设置在工作台100的上方和下方，操作部件400设置在工作台100的操作空间内，操作部件400与转动部件300连接。转动部件300能带动操作部件400转动，打磨部件200能向下伸缩对操作部件400上的模具进行加工打磨。工作时，由转动部件300在下方带动操作部件400转动，打磨部件200能向下伸缩对操作部件400上的模具进行加工打磨，通过与转动部件300的配合使用，打磨工作更加快速高效，有利于提高打磨效率。

[0027] 请参照图1和图2，工作台100包括：相对设置的第一支撑件110和第二支撑件120，第一支撑件110和第二支撑件120端部通过连接件130固定连接，由第一支撑件110、第二支撑件120和连接件130构成可供操作的操作空间。在本实施例中，第一支撑件110和第二支撑件120可以为工作箱、支撑杆等其他起到支撑作用的部件，连接件130可以为连接板、连接架

等其他起到连接固定作用的部件。其中第一支撑件110和第二支撑件120可以为工作箱、支撑杆等其他起到支撑作用的部件，打磨部件200设置在第一支撑件110上，转动部件300设置在第二支撑件120上。

[0028] 请参照图4和5，打磨部件200包括：第一驱动电机210、底座220、打磨头230以及至少一个连接组件240，打磨部件200设置在第一支撑件110上，第一驱动电机210的输出端和打磨头230通过底座220连接，连接组件240用于底座220和打磨头230连接固定用，底座220上开设有第一凹槽221，在第一凹槽221的外侧沿第一凹槽221的开设方向环设有限位槽222。

[0029] 连接组件240包括：限位块241、限位弹簧242和插销243，限位块241和限位弹簧242从右向左依次设置限位槽222内，插销243依次穿过限位弹簧242和限位块241设置在第一凹槽221内。

[0030] 打磨部件200还包括连接柱250，连接柱250上具有与底座220安装用的凸起，连接柱250一端固定连接在打磨头230上，另一具有凸起的一端与底座220连接。底座220上开设有与连接柱250适配的第三凹槽223，连接柱250设置在第三凹槽223内。

[0031] 设置在底座220上的第一凹槽221水平贯穿第三凹槽223，底座220上开设有与连接柱250适配的第三凹槽223，且连接柱250的两端对应第一凹槽221开设有与插销243适配的第四凹槽251，插销243穿过第一凹槽221且端部设置在第四凹槽251内。在本实施中，呈水平设置连接组件240的数目包括2组，可以确保连接组件240在第一驱动电机210带动打磨头230转动时，水平设置的连接组件240受力更均衡可以确保连接组件240在第一驱动电机210带动打磨头230转动时，不容易出现滑落，两组连接组件240连接稳定性更好。

[0032] 请参照图2，转动部件300包括：第二驱动电机310、转动轴320和滚轴330，转动轴320一端套设在第二驱动电机310输出轴上，转动轴320另一端设置插设有滚轴330。

[0033] 请参照图2，操作部件400包括：操作台410和固定件420，固定件420至少包括2组，分别两两对应设置在操作台410两侧，操作台410与滚轴330远离转动轴320的一端固定连接。在本实施例中，操作台410的俯视结构为圆形，便于模具的放置和固定。

[0034] 请参照图3，固定件420包括：固定板421和固定杆422，固定板421呈垂直设置，固定杆422呈水平插设在固定板421上，每一个固定板421上至少设置有一根固定杆422，两个对应设置的固定杆422相背一端均固定连接有手动转盘423，两个对应设置的固定杆422相对一端均固定连接有顶块424。在本实施例中，采用其外表面具有外螺纹的固定杆422，固定板421与固定杆422插设接触的内壁设置有与固定杆422相匹配的内螺纹，固定杆422和固定板421通过螺纹连接。使用时，针对不同尺寸的模具通过固定杆422进行调节使用时，并通过顶块424进行抵住防止发生滑动。

[0035] 两个相对设置的固定杆422相对一端还均设置有固定块425，固定块425上开设有与顶块424配合的第二凹槽426，且顶块424设置在第二凹槽426内，由固定块425增大顶块424与加工模具的接触面积，固定更加牢固，还能对顶块424起到保护的作用，减少顶块424的磨损，及时更换固定块425。

[0036] 本实用新型的使用过程：

[0037] 将需要打磨加工的模具放在操作台410上，使得固定杆422上的固定块425相向移动，将模具牢固固定在操作台410上。先启动第二驱动电机310带动传动轴旋转，进而使滚轴

330带动操作台410旋转，固定在操作台410上的模具随操作台410一同转动进而使滚轴330带动操作台410旋转，然后发动第一驱动电机210带动打磨头230旋转，对模具进行加工打磨。

[0038] 在需要更换打磨头230时，将插销243抽出就能将连接柱250取下，将打磨头230进行更换后，将连接柱250安装在第三凹槽223内，并将插销243安插进去进行固定，就能很容易完成打磨头230的安装。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等凡在本实用新型的精神和原则之内，均应包含在本实用新型的保护范围之内。以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

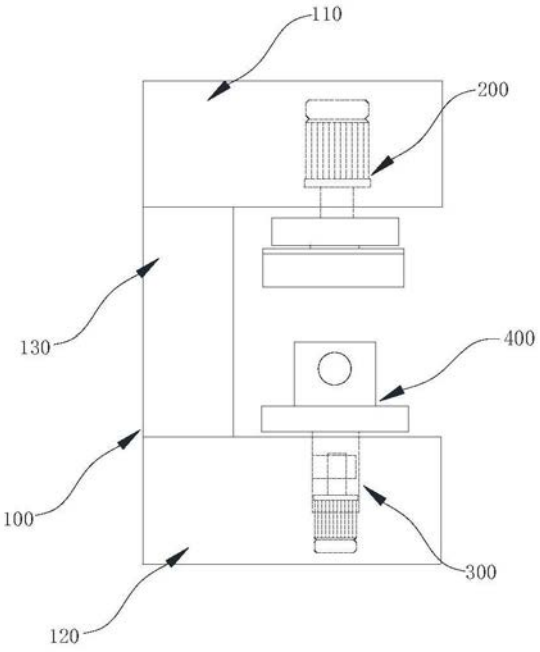

110
200
130
400
100
300
120

图1

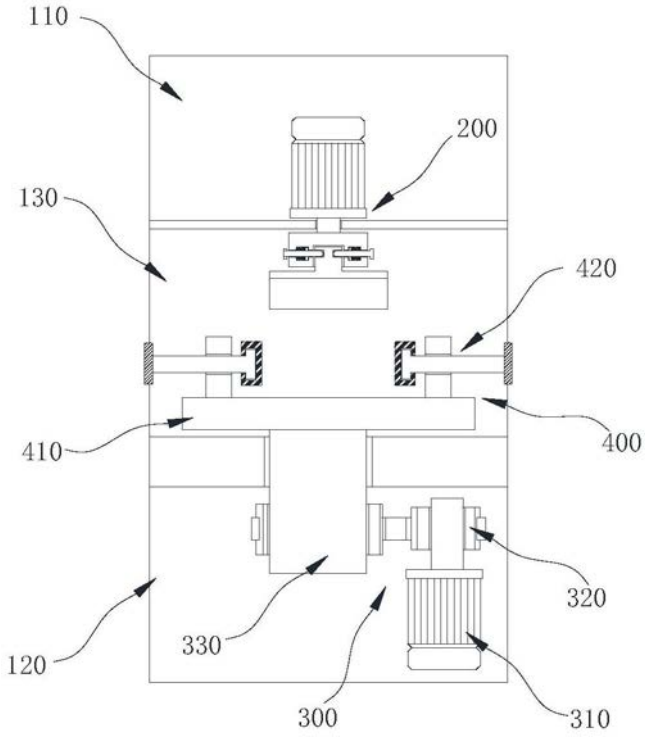

110
200
130
420
410
400
320
330
120
300
310

图2

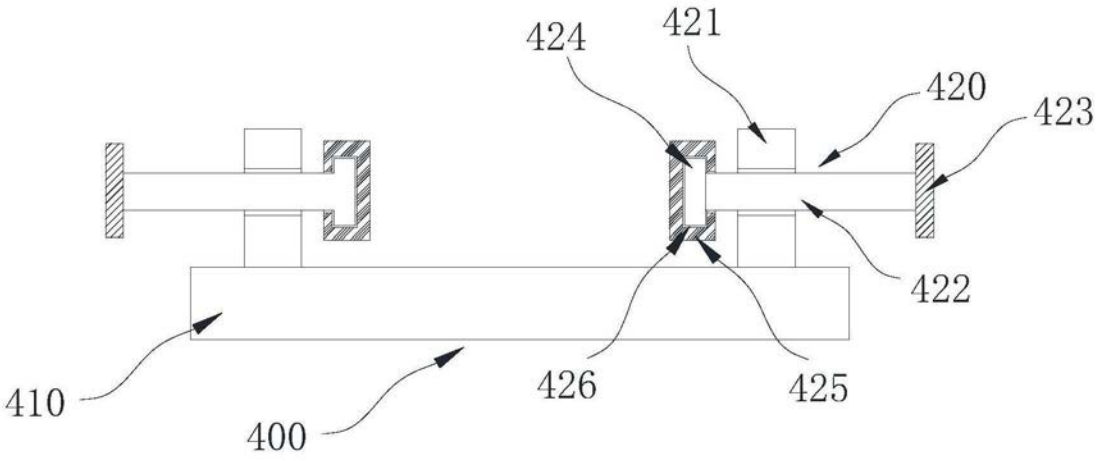


图3

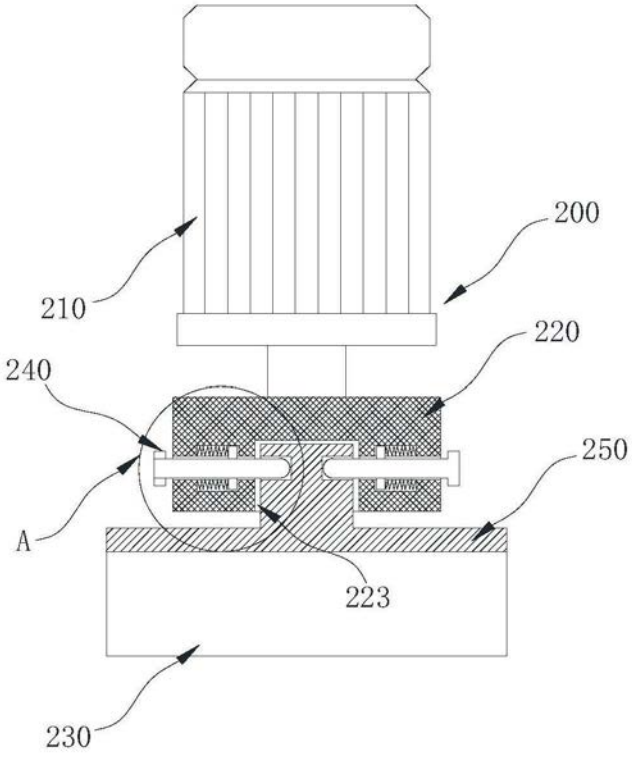


图4

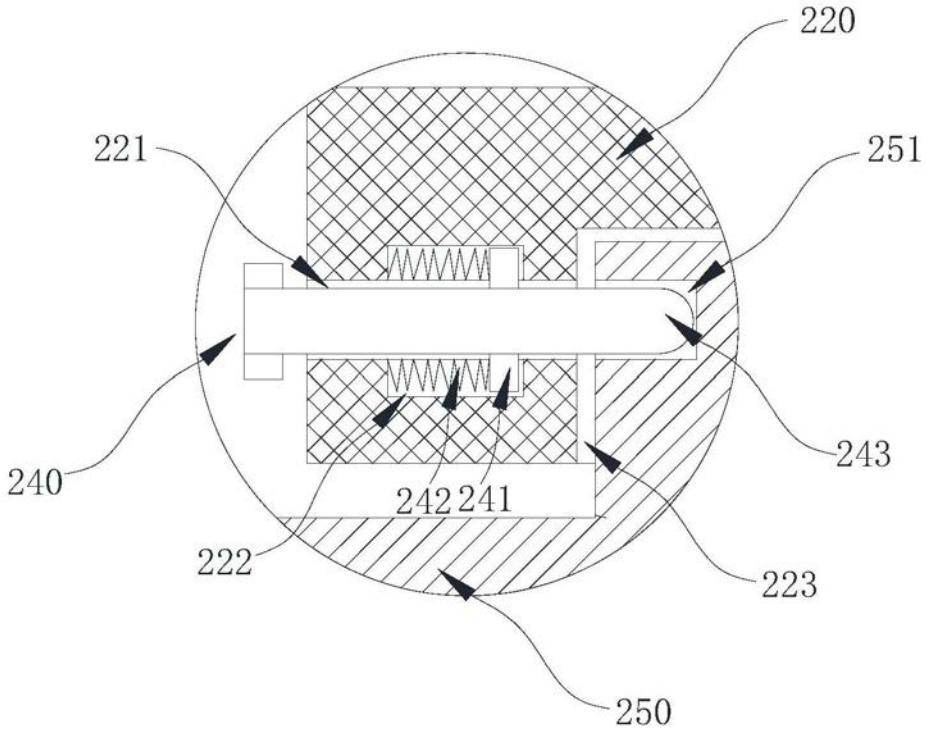


图5