(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 216406720 U
(45)授权公告日 2022.04.29

(21)申请号 202121638437.X

(22)申请日 2021.07.19

(73)专利权人 石家庄祥煤机电科技有限公司
地址 050000 河北省石家庄市鹿泉区云开路59号

(72)发明人 赵亮 王庆刚 黄坤杰 刘彦龙 陈凯强

(74)专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所(普通合伙) 44646
代理人 雒盛林

(51)Int.Cl.
E21B 15/00(2006.01)
F16M 5/00(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

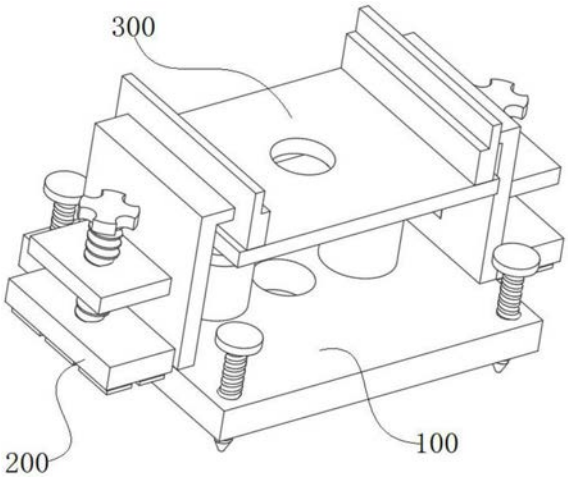
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘,涉及钻机固定技术领域。本实用新型包括固定底盘本体、固定装置以及缓冲装置,固定装置设置在固定底盘本体左右两侧表面,缓冲装置设置在固定底盘本体上表面。本实用新型通过固定底盘本体便于钻机的固定,固定装置进一步提高了装置的支撑固定效果,确保了装置的稳定性同时固定装置与缓冲装置相互配合,大大降低了钻机运行时的机械振动作用,提高了装置的缓冲效果,确保钻机运行稳定。



CN 216406720 U

1.一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，包括固定底盘本体(100)、固定装置(200)以及缓冲装置(300)，其特征在于，所述固定装置(200)设置在固定底盘本体(100)左右两侧表面，所述缓冲装置(300)设置在固定底盘本体(100)上表面；

所述固定底盘本体(100)包括固定底座(101)，所述固定底座(101)上表面左右两侧均设置有挡板(102)，所述固定装置(200)包括安装板(201)，两所述安装板(201)分别焊接在两挡板(102)外侧表面，所述安装板(201)表面设置有螺纹杆(202)，所述螺纹杆(202)下端穿过安装板(201)连接有支撑板(203)，所述缓冲装置(300)包括放置板(301)，所述放置板(301)下表面左右两侧均连接有活塞杆(302)，所述活塞杆(302)下端设置有限位板(303)，所述限位板(303)下表面与固定底座(101)上表面之间安装有第一弹簧(304)。

2.根据权利要求1所述的一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，其特征在于，所述固定底座(101)表面设置有若干地锚(103)。

3.根据权利要求1所述的一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，其特征在于，所述支撑板(203)下表面开设有若干凹槽(204)，所述凹槽(204)内部安装有第二弹簧(205)，且所述第二弹簧(205)下端连接有橡胶板(206)。

4.根据权利要求1所述的一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，其特征在于，所述螺纹杆(202)与安装板(201)螺纹配合，且所述螺纹杆(202)上端连接有旋钮(207)。

5.根据权利要求1所述的一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，其特征在于，所述限位板(303)外侧设置有套筒(305)，且所述套筒(305)下表面与固定底座(101)上表面连接。

6.根据权利要求5所述的一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，其特征在于，所述活塞杆(302)下端贯穿套筒(305)上表面，并与套筒(305)滑动配合。

7.根据权利要求1所述的一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，其特征在于，所述放置板(301)上表面左右两侧均设置有挡块(306)。

一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘

技术领域

[0001] 本实用新型属于钻机固定技术领域，特别是涉及一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘。

背景技术

[0002] 架柱式液压回转钻机采用液压传动机构，具有钻进能力大、速度快、操作简单、工作稳定可靠、移动安装方便等特点，随着勘探技术的快速发展以及矿产资源的不断开发，被广泛应用到勘探作业当中，大大方便了勘探作业的开展，在矿产资源的开发、勘探过程中起到重要作用。

[0003] 目前，现有的架柱式液压回转钻机结构简单，在使用过程中容易受到机械振动影响，造成装置不稳，导致钻孔出现偏移，影响钻探作业的开展，稳定性较差。为此，我们提出一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型为一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，包括固定底盘本体、固定装置以及缓冲装置，所述固定装置设置在固定底盘本体左右两侧表面，所述缓冲装置设置在固定底盘本体上表面；

[0007] 所述固定底盘本体包括固定底座，所述固定底座上表面左右两侧均设置有挡板，所述固定装置包括安装板，两所述安装板分别焊接在两挡板外侧表面，所述安装板表面设置有螺纹杆，所述螺纹杆下端穿过安装板连接有支撑板，所述缓冲装置包括放置板，所述放置板下表面左右两侧均连接有活塞杆，所述活塞杆下端设置有限位板，所述限位板下表面与固定底座上表面之间安装有第一弹簧。

[0008] 通过所述固定底座便于钻机本体的固定安装，挡板对缓冲装置有效起到防护作用，螺纹杆与支撑板相互配合，进一步提高了底盘的稳固性，放置板便于钻机的安装固定，活塞杆与第一弹簧相互配合，大大提高了底盘的缓冲效果，有效减小了钻机运行过程的机械振动作用，确保钻机稳定运行。

[0009] 优选地，所述固定底座表面设置有若干地锚，通过所述地锚进一步提高了固定底座的稳固作用。

[0010] 优选地，所述支撑板下表面开设有若干凹槽，所述凹槽内部安装有第二弹簧，且所述第二弹簧下端连接有橡胶板，所述螺纹杆与安装板螺纹配合，且所述螺纹杆上端连接有旋钮，通过所述第二弹簧与橡胶板相互配合，进一步提高了固定装置的缓冲效果，并有效防止支撑板直接接触地面而造成损坏，通过所述旋钮便于螺纹杆的调节。

[0011] 优选地，所述限位板外侧设置有套筒，且所述套筒下表面与固定底座上表面连接，

所述活塞杆下端贯穿套筒上表面，并与套筒滑动配合，通过所述套筒对第一弹簧以及限位板起到良好的防护作用，活塞杆与套筒的滑动配合，大大提高了缓冲装置的稳定性。

[0012] 优选地，所述放置板上表面左右两侧均设置有挡块，通过所述挡块对钻机本体进行限位，进一步提高了钻机固定时的稳定性。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 本实用新型通过固定底座便于钻机本体的固定安装，挡板对缓冲装置有效起到防护作用，螺纹杆与支撑板相互配合，进一步提高了底盘的稳固性，放置板便于钻机的安装固定，活塞杆与第一弹簧相互配合，大大提高了底盘的缓冲效果，有效减小了钻机运行过程的机械振动作用，确保钻机稳定运行。

[0015] 本实用新型，通过第二弹簧与橡胶板相互配合，进一步提高了固定装置的缓冲效果，并有效防止支撑板直接接触地面而造成损坏，通过所述旋钮便于螺纹杆的调节。

[0016] 本实用新型通过套筒对第一弹簧以及限位板起到良好的防护作用，活塞杆与套筒的滑动配合，大大提高了缓冲装置的稳定性。

[0017] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的主视图；

[0021] 图3为本实用新型俯视图的剖面图；

[0022] 图4为图3中A处的放大结构示意图；

[0023] 图5为图3中B处的放大结构示意图。

[0024] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0025] 100、固定底盘本体；200、固定装置；300、缓冲装置；101、固定底座；102、挡板；103、地锚；201、安装板；202、螺纹杆；203、支撑板；204、凹槽；205、第二弹簧；206、橡胶板；207、旋钮；301、放置板；302、活塞杆；303、限位板；304、第一弹簧；305、套筒；306、挡块。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安

装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-5所示，本实用新型为一种稳定性好的架柱式液压回转钻机用固定底盘，包括固定底盘本体100、固定装置200以及缓冲装置300，固定装置200设置在固定底盘本体100左右两侧表面，缓冲装置300设置在固定底盘本体100上表面；

[0030] 固定底盘本体100包括固定底座101，固定底座101上表面左右两侧均设置有挡板102，固定装置200包括安装板201，两安装板201分别焊接在两挡板102外侧表面，安装板201表面设置有螺纹杆202，螺纹杆202下端穿过安装板201连接有支撑板203，缓冲装置300包括放置板301，放置板301下表面左右两侧均连接有活塞杆302，活塞杆302下端设置有限位板303，限位板303下表面与固定底座101上表面之间安装有第一弹簧304，通过固定底座101便于钻机本体的固定安装，挡板102对缓冲装置300有效起到防护作用，螺纹杆202与支撑板203相互配合，进一步提高了底盘的稳固性，放置板301便于钻机的安装固定，活塞杆302与第一弹簧304相互配合，大大提高了底盘的缓冲效果，有效减小了钻机运行过程的机械振动作用，确保钻机稳定运行。

[0031] 支撑板203下表面开设有若干凹槽204，凹槽204内部安装有第二弹簧205，且第二弹簧205下端连接有橡胶板206，通过第二弹簧205与橡胶板206相互配合，进一步提高了固定装置200的缓冲效果，并有效防止支撑板203直接接触地面而造成损坏。

[0032] 限位板303外侧设置有套筒305，且套筒305下表面与固定底座101上表面连接，活塞杆302下端贯穿套筒305上表面，并与套筒305滑动配合，放置板301上表面左右两侧均设置有挡块306，通过套筒305对第一弹簧304以及限位板303起到良好的防护作用，活塞杆302与套筒305的滑动配合，大大提高了缓冲装置300的稳定性，挡块306对钻机本体进行限位，进一步提高了钻机固定时的稳定性。

[0033] 螺纹杆202与安装板201螺纹配合，且螺纹杆202上端连接有旋钮207，通过旋钮207便于螺纹杆202的调节。

[0034] 固定底座101表面设置有若干地锚103，通过地锚103进一步提高了固定底座101的稳固作用。

[0035] 工作原理：本实用新型中地锚103便于将固定底座101固定在地面，螺纹杆202便于调节支撑板203下移，提高底盘的支撑作用，放置板301下移过程带动活塞杆302下移，使限位板303压缩第一弹簧304，在第一弹簧304的弹性作用下，确保了底盘的缓冲效果，进一步提高了底盘的稳定性；

[0036] 使用过程中，通过地锚103将固定底座101固定在地面，将钻机固定在放置板301上，同时通过旋钮207调节螺纹杆202转动，带动支撑板203下移，进而带动橡胶板206的下移，直至橡胶板206与地面贴合，在钻机进行作业时，由于机械振动作用，会对放置板301以及固定底座101产生振动，活塞杆302将放置板301产生的振动传递给第一弹簧304，安装板201将固定底座101产生的振动传递给第二弹簧205以及橡胶板206，在第一弹簧304以及第二弹簧205的弹性作用有效缓解钻机本体运行时的振动作用，进而提高了底盘的稳固性。

[0037] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指

结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

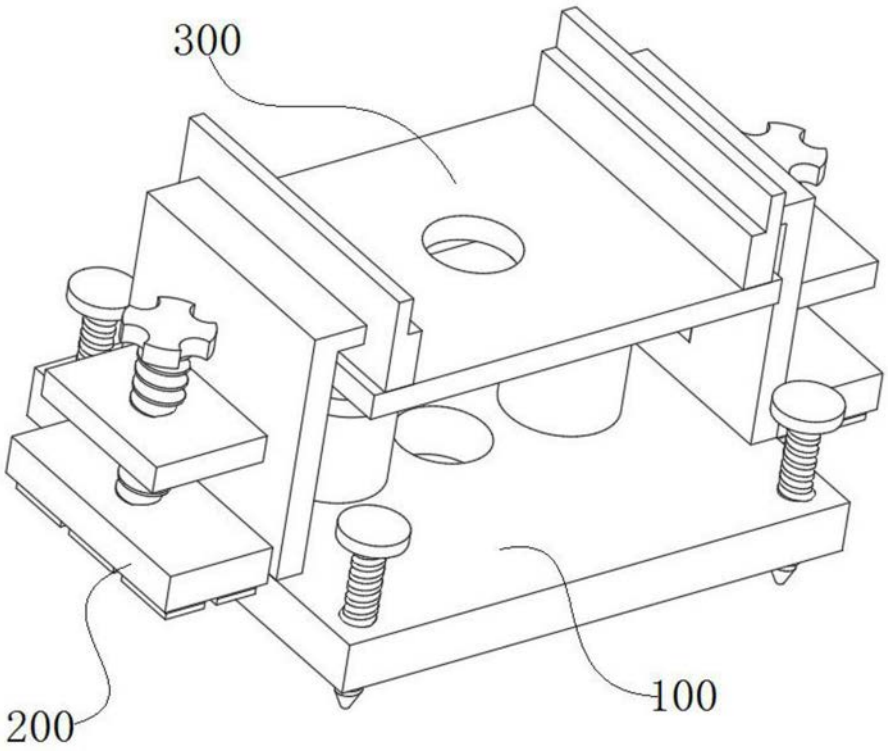


图1

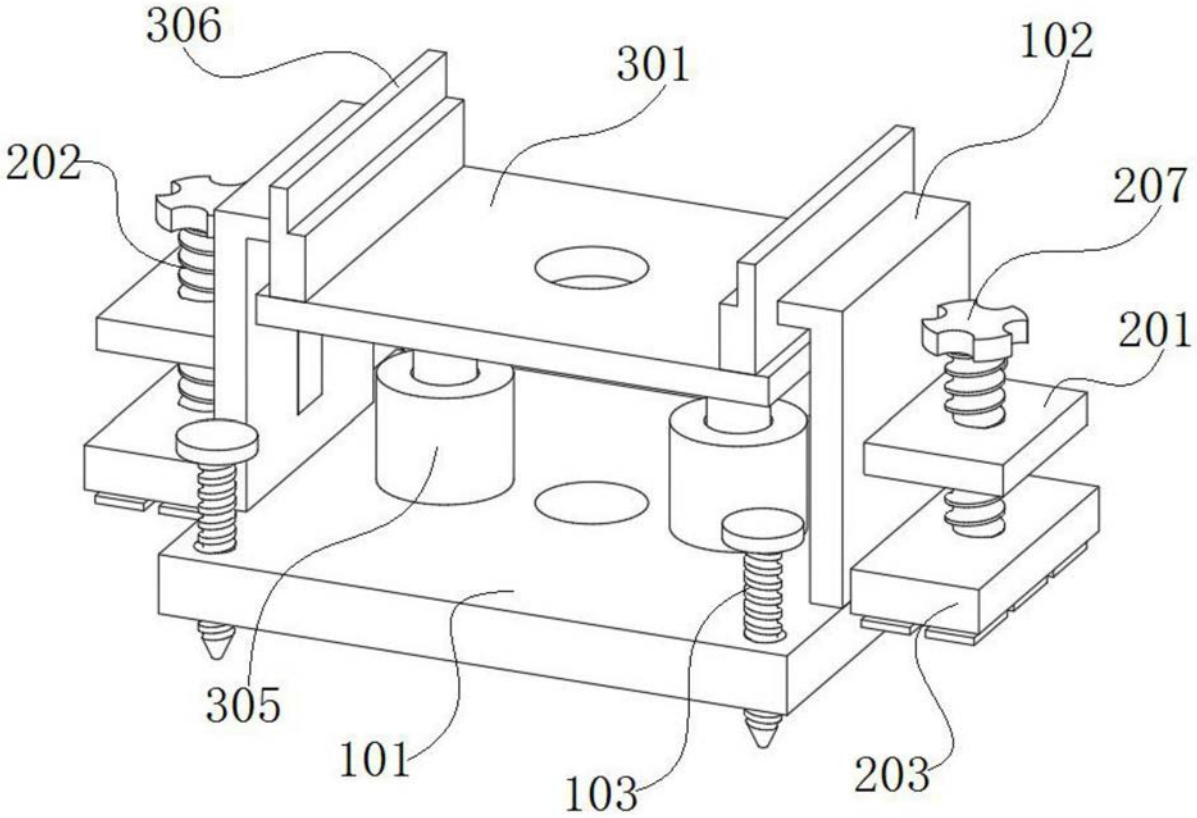


图2

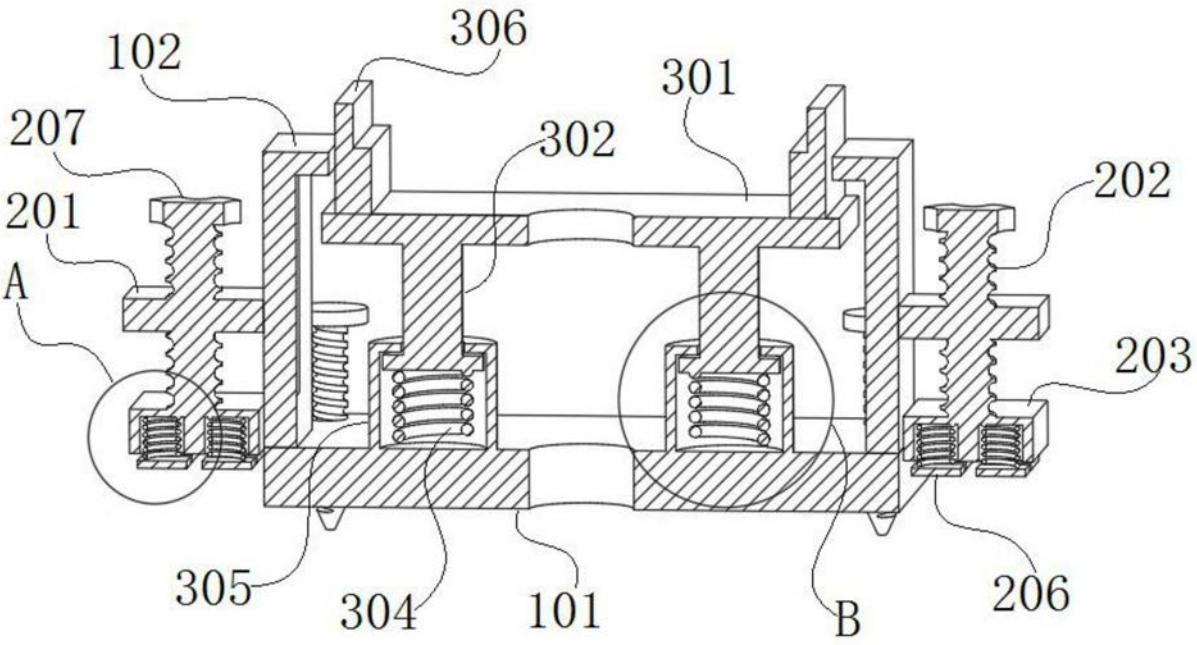

306
102
301
207
302
202
201
A
203
305
304
101
B
206

图3

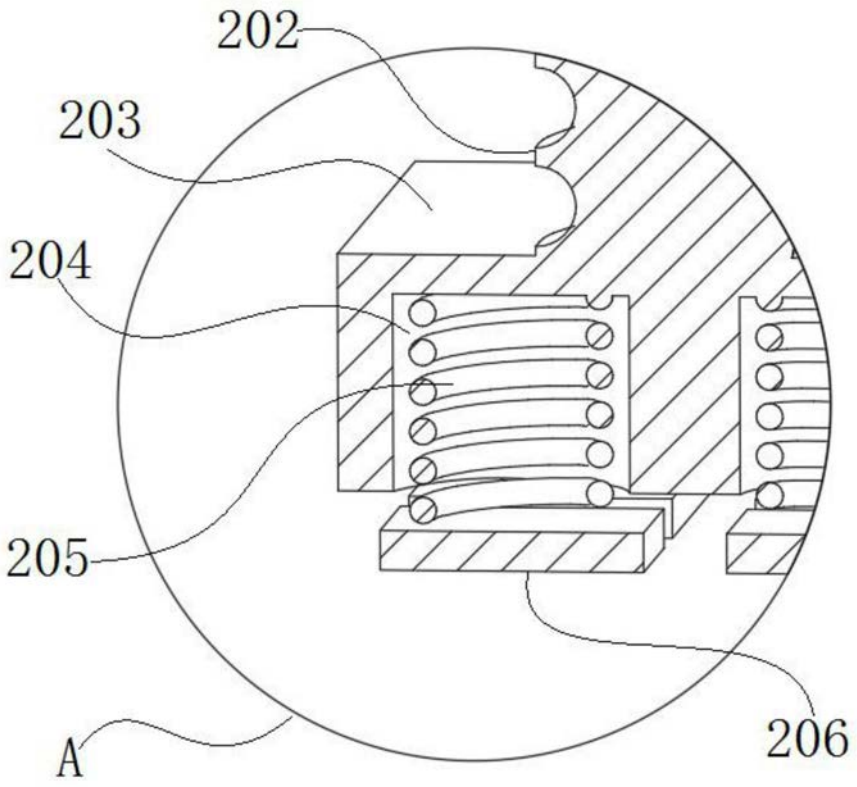

202
203
204
205
206
A

图4

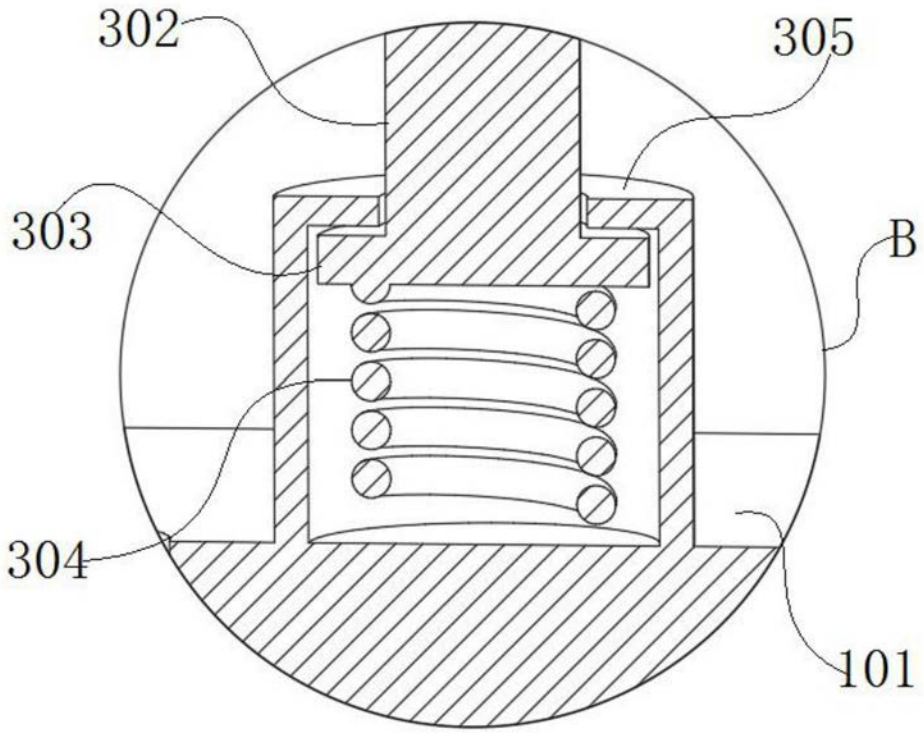


图5