(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 214442431 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120646122.3

(22)申请日 2021.03.30

(73)专利权人 江苏莘翔机电股份有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县开发区南阳村三组

(72)发明人 荀亚平 孟凡东 陈玉东

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 陈斌

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)

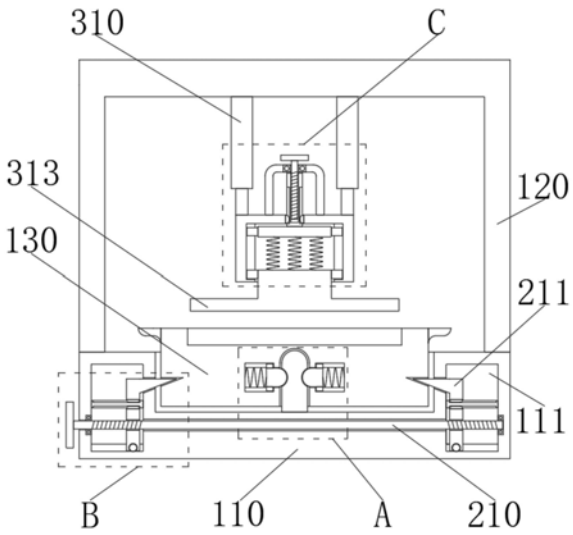
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车底护板冲压模具

(57)摘要

本实用新型涉及汽车配件加工技术领域，具体为一种汽车底护板冲压模具，包括装置主体，所述装置主体包括装置底座，所述装置底座的顶端固定连接有固定架，且装置底座的顶端中部嵌入有模具主体，所述装置底座的内部转动连接有调节丝杆，且调节丝杆螺纹连接有两组夹持爪，两组所述夹持爪相互靠近的一侧皆嵌入模具主体两侧开设的凹槽，且夹持爪皆和限位滑杆滑动连接，两组所述限位滑杆皆固定连接在空腔的内部，且空腔皆开设在装置底座的内部，所述模具主体的底端嵌入有导向杆，且导向杆的底端和装置底座固定连接。本实用新型可以便捷的对模具进行更换，并且可以便捷的对装置冲压的力度进行调整。



CN 214442431 U

1.一种汽车底护板冲压模具，包括装置主体，其特征在于：所述装置主体包括装置底座(110)，所述装置底座(110)的顶端固定连接有固定架(120)，且装置底座(110)的顶端中部嵌入有模具主体(130)，所述装置底座(110)的内部转动连接有调节丝杆(210)，且调节丝杆(210)螺纹连接有两组夹持爪(211)，两组所述夹持爪(211)相互靠近的一侧皆嵌入模具主体(130)两侧开设的夹持槽，且夹持爪(211)皆和限位滑杆(213)滑动连接，两组所述限位滑杆(213)皆固定连接在空腔(111)的内部，且空腔(111)皆开设在装置底座(110)的内部，所述模具主体(130)的底端嵌入有导向杆(220)，且导向杆(220)的底端和装置底座(110)固定连接，所述模具主体(130)的内部开设有卡合槽(221)，且卡合槽(221)的内部滑动连接有卡合杆(222)，所述卡合杆(222)和模具主体(130)之间固定连接有卡合弹簧(223)，且卡合杆(222)远离卡合弹簧(223)的一端嵌入导向杆(220)侧面开设的限位槽。

2.根据权利要求1所述的一种汽车底护板冲压模具，其特征在于：所述固定架(120)和液压伸缩杆(310)的顶端固定连接，且液压伸缩杆(310)的底端和固定座(311)的顶端固定连接，所述固定座(311)的内部开设有缓冲腔(312)，且缓冲腔(312)的内部嵌入有冲压块(313)的顶端，所述冲压块(313)和固定座(311)滑动连接，且冲压块(313)的顶端和冲压弹簧(314)的底端固定连接，所述冲压弹簧(314)远离冲压块(313)的一端和调节块(315)的底端固定连接，且调节块(315)的顶端和套杆(316)的底端固定连接，所述套杆(316)和固定座(311)滑动连接，且套杆(316)和螺纹杆(317)螺纹连接，所述螺纹杆(317)和支架(318)转动连接，且支架(318)的底端和固定座(311)的顶端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种汽车底护板冲压模具，其特征在于：所述调节丝杆(210)延伸至装置底座(110)外部的一端固定连接有旋钮，且旋钮设置为橡胶材质。

4.根据权利要求2所述的一种汽车底护板冲压模具，其特征在于：两组所述夹持爪(211)的底端皆和导向槽(212)滑动连接，且导向槽(212)皆开设在装置底座(110)的底端，两组所述夹持爪(211)的底端皆镶嵌有滚珠，且滚珠皆和导向槽(212)贴合。

5.根据权利要求1所述的一种汽车底护板冲压模具，其特征在于：所述模具主体(130)的正面和背面皆固定连接有导向块(131)，且导向块(131)和装置底座(110)滑动连接。

6.根据权利要求2所述的一种汽车底护板冲压模具，其特征在于：所述调节块(315)的两侧皆固定连接有凸块，且凸块皆和固定座(311)内壁开设的凹槽滑动连接。

一种汽车底护板冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工技术领域，具体为一种汽车底护板冲压模具。

背景技术

[0002] 汽车在日常行驶的过程中，道路上的碎石可能会被车轮卷起，卷起的碎石会击打汽车的底盘，由于汽车发动机的油底壳底端通常是没有添加防护的，可能会因为碎石的击打而损坏，人们通常使用汽车底护板来对汽车的油底壳进行防护，汽车底护板通常是使用冲压模具来制造的，因此可知现有的冲压模具基本已经满足了人们的使用需求，但仍然存在以下问题。

[0003] 传统的冲压模具在加工汽车底护板时，针对不同规格的汽车底护板，需要使用不同的模具，传统的冲压模具在实际使用时不便于对模具进行更换，并且汽车的底护板在加工时会根据实际的使用需求，来使用不同的材质进行加工，由于不同的材质在冲压时所需要的的力度不同，为了避免加工汽车底护板的原材料出现报废，需要对冲压模具的冲压力度进行调节，传统的冲压模具不便于调节冲压的力度，因此亟需一种汽车底护板冲压模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车底护板冲压模具，以解决上述背景技术中提出的传统装置的模具不便于更换，并且无法调整冲压力度的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车底护板冲压模具，包括装置主体，所述装置主体包括装置底座，所述装置底座的顶端固定连接有固定架，且装置底座的顶端中部嵌入有模具主体，所述装置底座的内部转动连接有调节丝杆，且调节丝杆螺纹连接有两组夹持爪，两组所述夹持爪相互靠近的一侧皆嵌入模具主体两侧开设的夹持槽，且夹持爪皆和限位滑杆滑动连接，两组所述限位滑杆皆固定连接在空腔的内部，且空腔皆开设在装置底座的内部，所述模具主体的底端嵌入有导向杆，且导向杆的底端和装置底座固定连接，所述模具主体的内部开设有卡合槽，且卡合槽的内部滑动连接有卡合杆，所述卡合杆和模具主体之间固定连接有卡合弹簧，且卡合杆远离卡合弹簧的一端嵌入导向杆侧面开设的限位槽。

[0006] 优选的，所述固定架和液压伸缩杆的顶端固定连接，且液压伸缩杆的底端和固定座的顶端固定连接，所述固定座的内部开设有缓冲腔，且缓冲腔的内部嵌入有冲压块的顶端，所述冲压块和固定座滑动连接，且冲压块的顶端和冲压弹簧的底端固定连接，所述冲压弹簧远离冲压块的一端和调节块的底端固定连接，且调节块的顶端和套杆的底端固定连接，所述套杆和固定座滑动连接，且套杆和螺纹杆螺纹连接，所述螺纹杆和支架转动连接，且支架的底端和固定座的顶端固定连接。

[0007] 优选的，所述调节丝杆延伸至装置底座外部的一端固定连接有旋钮，且旋钮设置为橡胶材质。

[0008] 优选的，两组所述夹持爪的底端皆和导向槽滑动连接，且导向槽皆开设在装置底座的底端，两组所述夹持爪的底端皆镶嵌有滚珠，且滚珠皆和导向槽贴合。

[0009] 优选的，所述模具主体的正面和背面皆固定连接有导向块，且导向块和装置底座滑动连接。

[0010] 优选的，所述调节块的两侧皆固定连接有凸块，且凸块皆和固定座内壁开设的凹槽滑动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该汽车底护板冲压模具设置有调节丝杆、夹持爪、导向杆和卡合杆，当模具主体需要进行更换时，通过转动调节丝杆可以便捷的解除装置底座和模具主体之间的锁定，使得模具主体可以被便捷的取下更换，更换后的模具主体嵌入装置底座的内部后，通过转动调节丝杆可以对模具主体进行夹持固定，提高了装置的便捷性和实用性。

[0013] 2、该汽车底护板冲压模具设置有冲压块、冲压弹簧和螺纹杆，在装置的使用过程中，通过转动螺纹杆可以带动调节块移动，使得冲压弹簧的压缩程度得到调整，冲压弹簧对调节块的压力也得到调整，使得冲压块在使用对汽车底护板原材料的冲压力度被调节，提高了装置的便捷性和实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处局部结构放大示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图1中B处局部结构放大示意图；

[0017] 图4为本实用新型的图1中C处局部结构放大示意图；

[0018] 图5为本实用新型的装置底座、模具主体和导向块的局部结构俯视剖面示意图。

[0019] 图中：110、装置底座；111、空腔；120、固定架；130、模具主体；131、导向块；10、调节丝杆；211、夹持爪；212、导向槽；213、限位滑杆；220、导向杆；221、卡合槽；222、卡合杆；223、卡合弹簧；310、液压伸缩杆；311、固定座；312、缓冲腔；313、冲压块；314、冲压弹簧；315、调节块；316、套杆；317、螺纹杆；318、支架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：

[0022] 一种汽车底护板冲压模具，包括装置主体，装置主体包括装置底座110，装置底座110的顶端固定连接有固定架120，且装置底座110的顶端中部嵌入有模具主体130，装置底座110的内部转动连接有调节丝杆210，且调节丝杆210螺纹连接有两组夹持爪211，两组夹持爪211相互靠近的一侧皆嵌入模具主体130两侧开设的夹持槽，且夹持爪211皆和限位滑杆213滑动连接，两组限位滑杆213皆固定连接在空腔111的内部，且空腔111皆开设在装置底座110的内部，模具主体130的底端嵌入有导向杆220，且导向杆220的底端和装置底座110

固定连接，模具主体130的内部开设有卡合槽221，且卡合槽221的内部滑动连接有卡合杆222，卡合杆222和模具主体130之间固定连接有卡合弹簧223，且卡合杆222远离卡合弹簧223的一端嵌入导向杆220侧面开设的限位槽，通过这样的设计，使得操作者通过转动调节丝杆210可以解除装置底座110和模具主体130之间的锁定，使得操作者可以便捷的对模具主体130进行更换，提高了装置的便捷性和实用性。

[0023] 固定架120和液压伸缩杆310的顶端固定连接，且液压伸缩杆310的底端和固定座311的顶端固定连接，固定座311的内部开设有缓冲腔312，且缓冲腔312的内部嵌入有冲压块313的顶端，冲压块313和固定座311滑动连接，且冲压块313的顶端和冲压弹簧314的底端固定连接，冲压弹簧314远离冲压块313的一端和调节块315的底端固定连接，且调节块315的顶端和套杆316的底端固定连接，套杆316和固定座311滑动连接，且套杆316和螺纹杆317螺纹连接，螺纹杆317和支架318转动连接，且支架318的底端和固定座311的顶端固定连接，通过这样的设计，使得装置在实际使用的过程中，操作者通过转动螺纹杆317可以调节装置的冲压力度，使得装置可以对不同的材料进行冲压，提高了装置的便捷性和实用性。

[0024] 调节丝杆210延伸至装置底座110外部的一端固定连接有旋钮，且旋钮设置为橡胶材质，通过这样的设计，使得操作者可以更加便捷的对调节丝杆210进行转动，提高了装置的便捷性。

[0025] 两组夹持爪211的底端皆和导向槽212滑动连接，且导向槽212皆开设在装置底座110的底端，两组夹持爪211的底端皆镶嵌有滚珠，且滚珠皆和导向槽212贴合，通过这样的设计，使得夹持爪211在移动的过程中更加的稳定，滚珠可以减小夹持爪211和导向槽212之间的摩擦力，提高了装置的稳定性和轻便性。

[0026] 模具主体130的正面和背面皆固定连接有导向块131，且导向块131和装置底座110滑动连接，通过这样的设计，在更换模具主体130的过程中，导向块131和装置底座110内部开设的滑槽可以起到引导的作用，提高了装置的便捷性。

[0027] 调节块315的两侧皆固定连接有凸块，且凸块皆和固定座311内壁开设的凹槽滑动连接，通过这样的设计，使得调节块315在移动的过程中更加的稳定，有效的避免了调节块315在移动的过程中发生卡顿，提高了装置的稳定性。

[0028] 工作原理：当模具主体130需要进行更换时，通过转动调节丝杆210带动夹持爪211移动，使得夹持爪211脱离模具主体130两侧开设的夹持槽，随后利用模具主体130顶端两侧设置的把手，可以便捷的将模具主体130提起，模具主体130在被提起的过程中，卡合杆222逐渐脱离导向杆220两侧开设的限位槽，随后将更换后的模具主体130，通过导向块131和导向杆220的引导嵌入装置底座110的内部，直至卡合杆222嵌入调节丝杆210两侧开设的限位槽，模具主体130和装置底座110之间转动调节丝杆210带动夹持爪211移动，利用两组夹持爪211的顶端对模具主体130进行夹持固定。

[0029] 在装置进行冲压操作的过程中，液压伸缩杆310带动固定座311和冲压块313移动，使得冲压块313对原材料进行冲压，当冲压块313受到原材料的反作用力大于冲压弹簧314的压力后，冲压块313会相对固定座311发生滑动，避免冲压力度过大破坏原材料，当操作人员更换了不同的汽车底护板原材料时，此时需要对装置的冲压力度进行调节，通过转动螺纹杆317带动套杆316移动，使得调节块315发生移动，调节块315移动后改变了冲压弹簧314的压缩程度，此时冲压弹簧314对冲压块313的压力大小发生变化，使得冲压块313的冲压力

度也发生了变化，操作到此结束。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

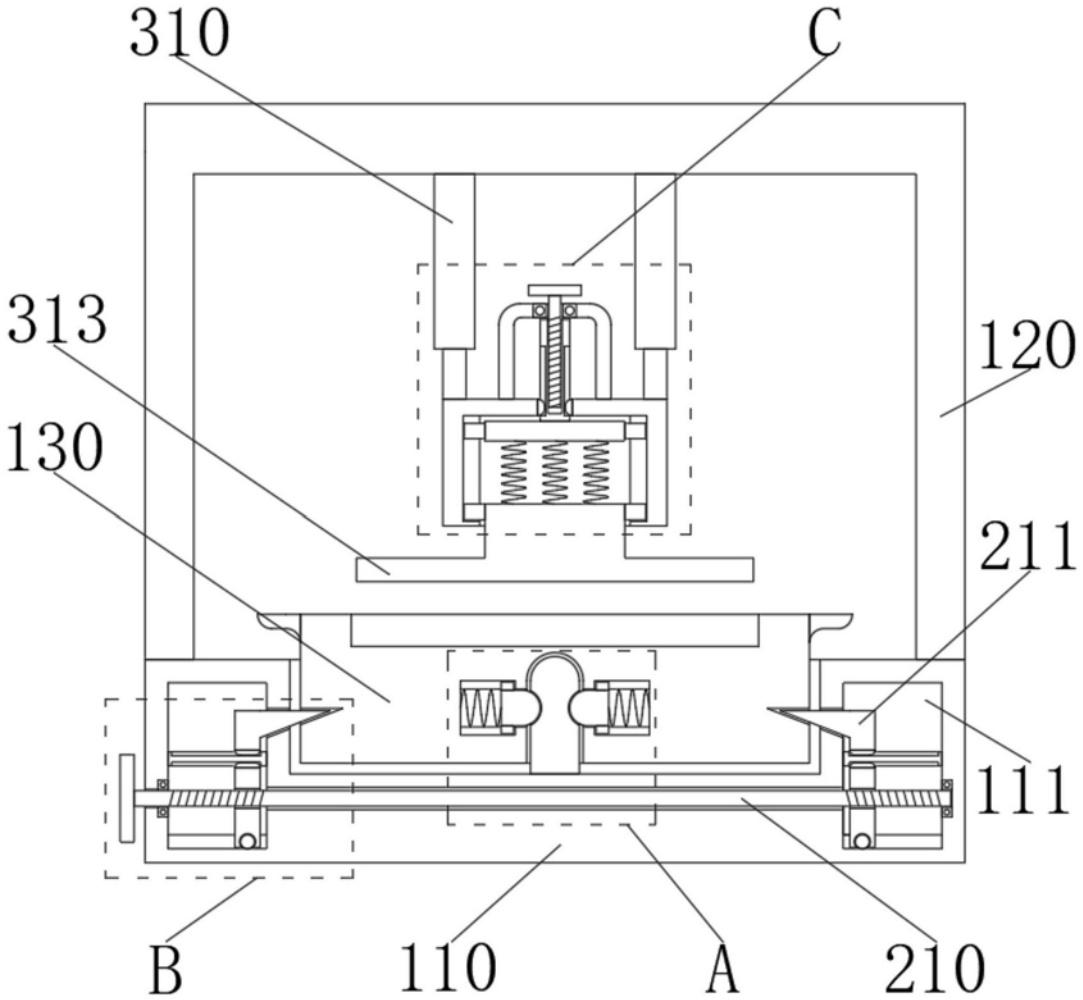


图1

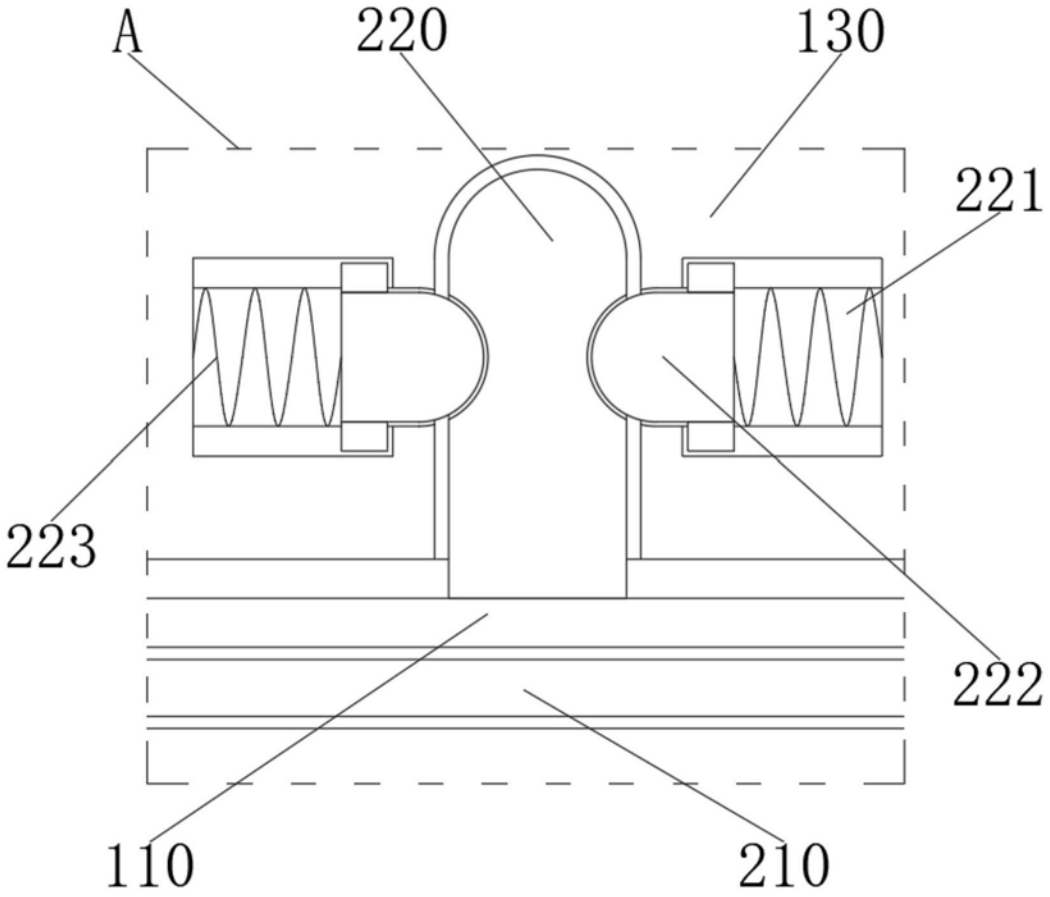


图2

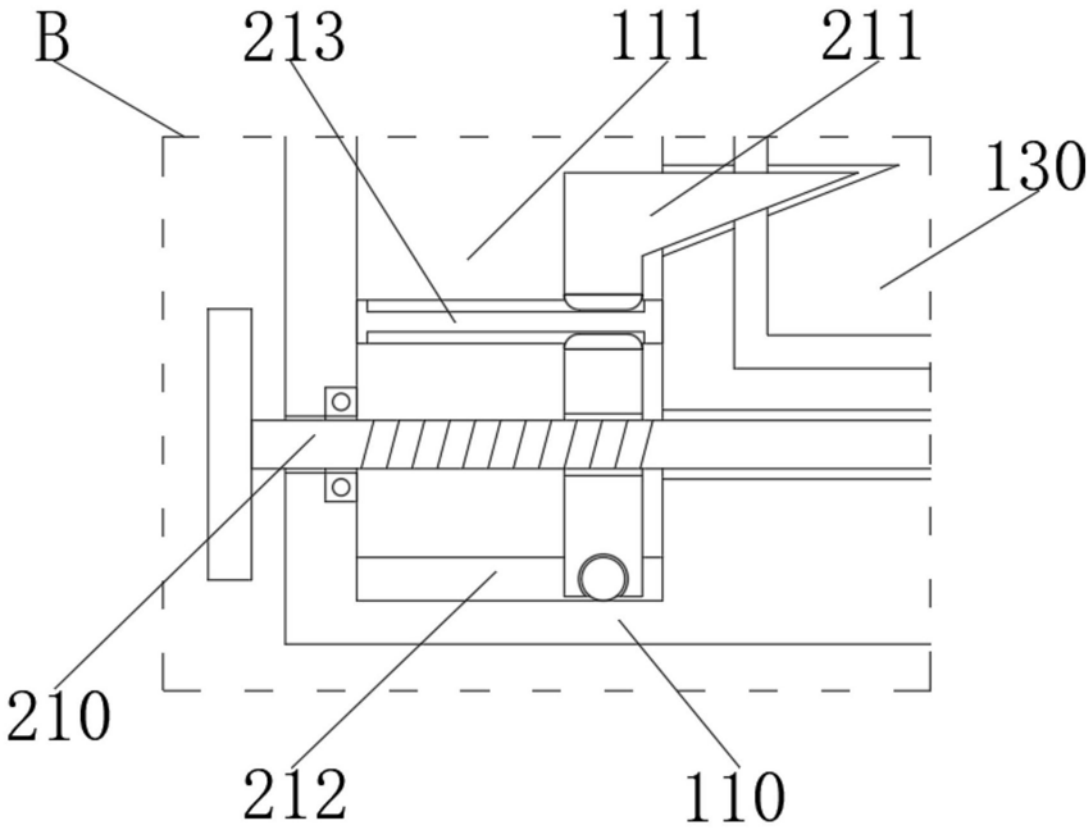


图3

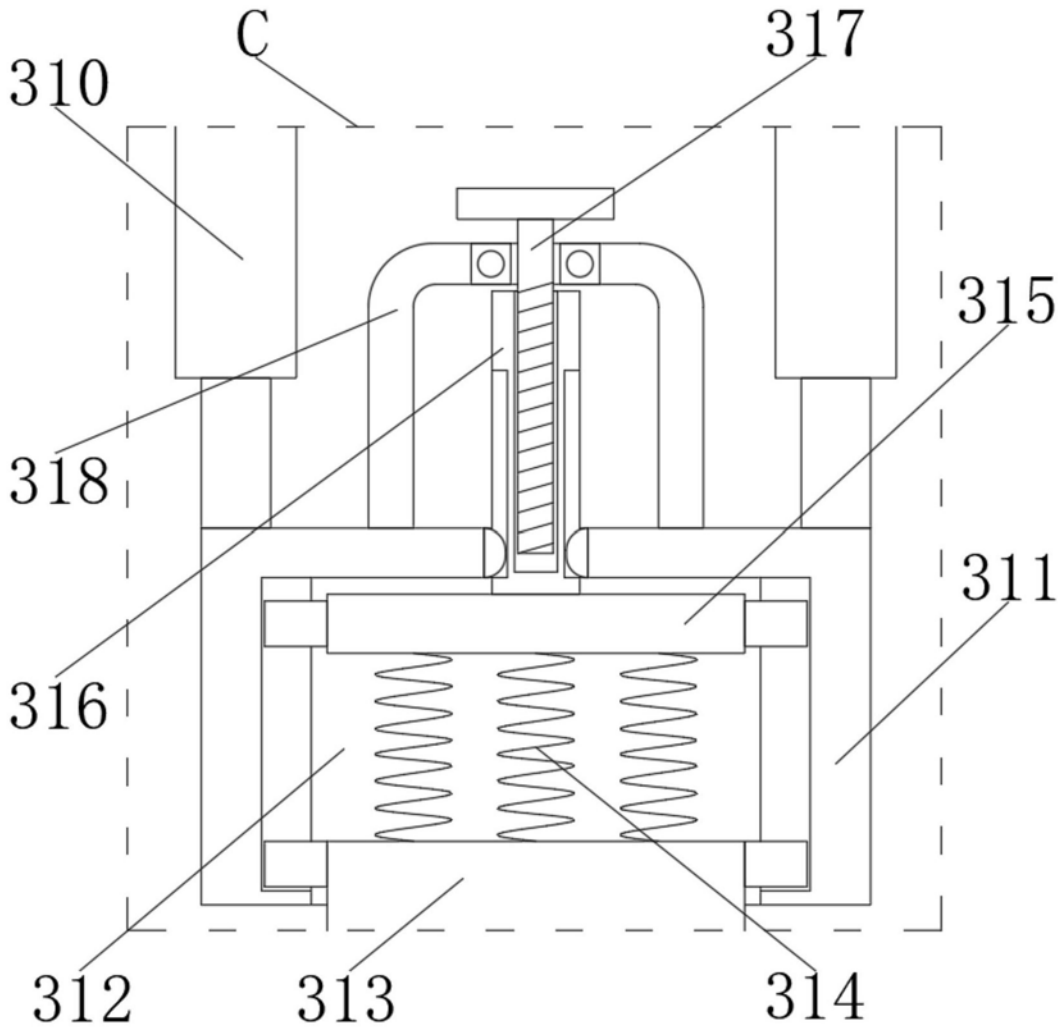


图4

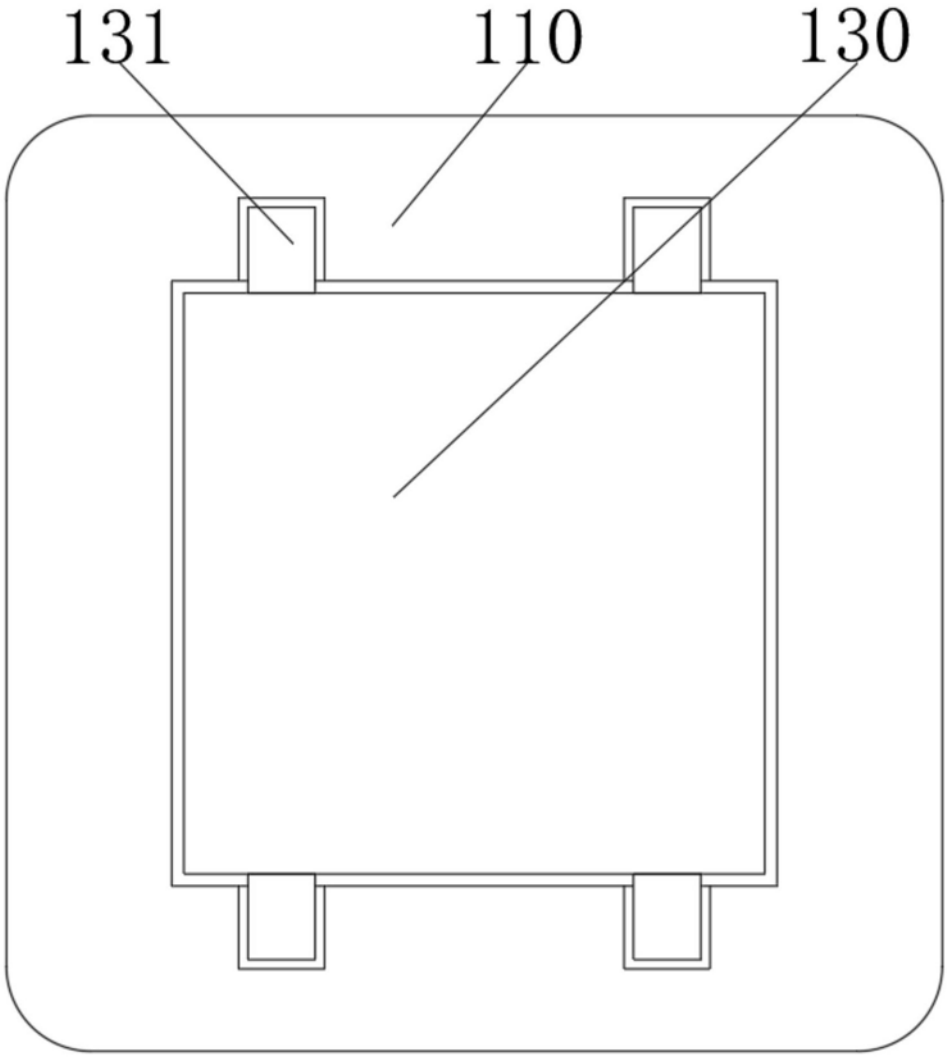


图5