(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217550863 U
(45)授权公告日 2022.10.11

(21)申请号 202220148091.3

(22)申请日 2022.01.20

(73)专利权人 重庆鑫海模具有限公司
地址 400050 重庆市九龙坡区金凤镇凤仪路6号一号厂房

(72)发明人 冉茂怀

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)

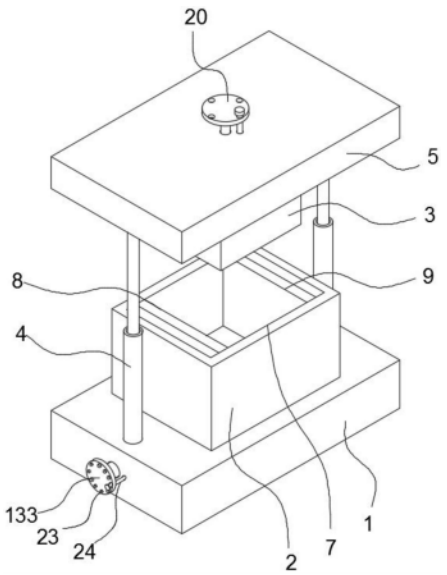
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有调节功能的模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有调节功能的模具，具体涉及模具技术领域，包括底座，所述底座的上表面固定连接有下模具，所述下模具的上方设有上模具，所述底座的上表面固定连接有电动推杆，所述电动推杆的顶端固定连接有顶板，所述顶板的内部通过轴承转动连接有转动杆，所述转动杆的顶端固定连接有调节环，所述转动杆的底端穿设于顶板的内部并通过螺栓与上模具连接，所述下模具的内部开设有凹槽。本实用新型通过调节组件推动了一号调节板和二号调节板滑动在凹槽的内部，从而可根据需要对下模具的冲压空间根据需要进行调整的作用，通过推动组件推动了推板、一号延伸板和二号延伸板的滑动，从而可实现对冲压成型的工件顶出的作用。



CN 217550863 U

1.一种具有调节功能的模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有下模具(2),所述下模具(2)的上方设有上模具(3),所述底座(1)的上表面固定连接有电动推杆(4),所述电动推杆(4)的顶端固定连接有顶板(5),所述顶板(5)的内部通过轴承转动连接有转动杆(6),所述转动杆(6)的顶端固定连接有调节环(20),所述转动杆(6)的底端穿设于顶板(5)的内部并通过螺栓与上模具(3)连接,所述下模具(2)的内部开设有凹槽(7),所述凹槽(7)的内部分别滑动连接有一号调节板(8)和二号调节板(9),所述一号调节板(8)和二号调节板(9)之间设有推板(10),所述推板(10)的两侧均滑动连接有一号延伸板(11)和二号延伸板(12),所述底座(1)的内部设有调节组件(13),所述推板(10)的底部设有推动组件(14)。

2.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的模具,其特征在于:所述调节组件(13)包括转动连接在底座(1)内部的双向丝杆(130),所述双向丝杆(130)的表面均螺纹套接有两个螺套(131),两个所述螺套(131)的上表面均固定连接有连接杆(132),两个所述连接杆(132)的顶端分别穿设于下模具(2)的内壁并与一号调节板(8)和二号调节板(9)固定连接,所述双向丝杆(130)的一端穿设于底座(1)的内部并固定连接有转环(133)。

3.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的模具,其特征在于:所述推动组件(14)包括固定连接在底座(1)内壁的底部固定连接有固定杆(140),所述固定杆(140)的表面滑动套接有固定套(141),所述固定套(141)内壁的顶部固定连接有一号压缩弹簧(142),所述一号压缩弹簧(142)的一端固定连接有滑板(143),所述滑板(143)的下表面与固定杆(140)连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的模具,其特征在于:所述推板(10)的内部设有固定槽(15),所述固定槽(15)内壁滑动连接有两个移动板(16),两个所述移动板(16)相对的一侧表面均固定连接有二号压缩弹簧(17),两个所述移动板(16)不相对的一侧表面分别与一号延伸板(11)和二号延伸板(12)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的模具,其特征在于:所述上模具(3)的上表面均固定连接有多个支撑杆(18),所述顶板(5)的下表面开设有环形槽(19),所述支撑杆(18)的顶端滑动连接在环形槽(19)的内部。

6.根据权利要求2所述的一种具有调节功能的模具,其特征在于:两个所述螺套(131)的底部均固定连接有限位杆(21),所述底座(1)内壁的底部设有限位槽(22),所述限位杆(21)的一端滑动连接在限位槽(22)的内部。

7.根据权利要求2所述的一种具有调节功能的模具,其特征在于:所述转环(133)和调节环(20)的表面均开设有多个定位孔(23),所述定位孔(23)的内部设有定位销(24),两个所述定位销(24)的一端分别设在顶板(5)和底座(1)的内部。

一种具有调节功能的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，更具体地说，本实用新型涉及一种具有调节功能的模具。

背景技术

[0002] 模具工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。

[0003] 但是在实际使用时，而在对工件进行冲压成型时，现有的模具的冲压腔尺寸是固定，不便于根据所要冲压的工件尺寸进行调整，从而会造成增加成本，浪费资源，因此提出一种具有调节功能的模具。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种具有调节功能的模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有调节功能的模具，包括底座，所述底座的上表面固定连接有下模具，所述下模具的上方设有上模具，所述底座的上表面固定连接有电动推杆，所述电动推杆的顶端固定连接有顶板，所述顶板的内部通过轴承转动连接有转动杆，所述转动杆的顶端固定连接有调节环，所述转动杆的底端穿设于顶板的内部并通过螺栓与上模具连接，所述下模具的内部开设有凹槽，所述凹槽的内部分别滑动连接有一号调节板和二号调节板，所述一号调节板和二号调节板之间设有推板，所述推板的两侧均滑动连接有一号延伸板和二号延伸板，所述底座的内部设有调节组件，所述推板的底部设有推动组件。

[0006] 优选地，所述调节组件包括转动连接在底座内部的双向丝杆，所述双向丝杆的表面均螺纹套接有两个螺套，两个所述螺套的上表面均固定连接有连接杆，两个所述连接杆的顶端分别穿设于下模具的内壁并与一号调节板和二号调节板固定连接，所述双向丝杆的一端穿设于底座的内部并固定连接有转环。

[0007] 优选地，所述推动组件包括固定连接在底座内壁的底部固定连接有固定杆，所述固定杆的表面滑动套接有固定套，所述固定套内壁的顶部固定连接有一号压缩弹簧，所述一号压缩弹簧的一端固定连接有滑板，所述滑板的下表面与固定杆连接。

[0008] 优选地，所述推板的内部设有固定槽，所述固定槽内壁滑动连接有两个移动板，两个所述移动板相对的一侧表面均固定连接有二号压缩弹簧，两个所述移动板不相对的一侧表面分别与一号延伸板和二号延伸板固定连接。

[0009] 优选地，所述上模具的上表面均固定连接有多个支撑杆，所述顶板的下表面开设有环形槽，所述支撑杆的顶端滑动连接在环形槽的内部。

[0010] 优选地，两个所述螺套的底部均固定连接有限位杆，所述底座内壁的底部设有限

位槽，所述限位杆的一端滑动连接在限位槽的内部。

[0011] 优选地，所述转环和调节环的表面均开设有多个定位孔，所述定位孔的内部设有定位销，两个所述定位销的一端分别设在顶板和底座的内部。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、与现有技术相比，通过设置的调节组件推动了一号调节板和二号调节板滑动在凹槽的内部，从而可根据需要对下模具的冲压空间根据需要进行调整的作用，通过推动组件推动了推板、一号延伸板和二号延伸板的滑动，从而可实现对冲压成型的工件顶出的作用。

[0014] 2、与现有技术相比，通过转动设置的调节环可带动转动杆的转动，转动杆的转动带动了上模具的转动，从而可根据需要对上模具的方向进行调整，同时通过转动杆是通过螺栓与上模具进行连接，从而可便捷更换不同的上模具。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的下模具内部结构剖视图。

[0017] 图3为本实用新型的调节组件结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的推动组件结构剖视图。

[0019] 图5为本实用新型的上模具结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型的顶板底部结构示意图。

[0021] 附图标记为：1、底座；2、下模具；3、上模具；4、电动推杆；5、顶板；6、转动杆；7、凹槽；8、一号调节板；9、二号调节板；10、推板；11、一号延伸板；12、二号延伸板；13、调节组件；130、双向丝杆；131、螺套；132、连接杆；133、转环；14、推动组件；140、固定杆；141、固定套；142、一号压缩弹簧；143、滑板；15、固定槽；16、移动板；17、二号压缩弹簧；18、支撑杆；19、环形槽；20、调节环；21、限位杆；22、限位槽；23、定位孔；24、定位销。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 如附图1-6示的一种具有调节功能的模具，主要包括底座1、下模具2、上模具3、电动推杆4、顶板5、转动杆6、凹槽7、一号调节板8、二号调节板9、推板10、一号延伸板11、二号延伸板12、调节组件13、推动组件14，其中：

[0024] 调节组件13包括双向丝杆130、螺套131、连接杆132、转环133，用于调节下模具2内部的冲压的空间大小的作用，推动组件14包括转环140、固定套141、一号压缩弹簧142、滑板143，用于根据冲压空间的大小调整推板10的宽度。

[0025] 其中，如附图1、附图2和附图3示，调节组件13包括转动连接在底座1内部的双向丝杆130，双向丝杆130的表面均螺纹套接有两个螺套131，两个螺套131的上表面均固定连接有连接杆132，两个连接杆132的顶端分别穿设于下模具2的内壁并与一号调节板8和二号调节板9固定连接，双向丝杆130的一端穿设于底座1的内部并固定连接有转环133；

[0026] 螺套131的底部均固定连接有限位杆21，底座1内壁的底部设有限位槽22，限位杆21的一端滑动连接在限位槽22的内部；

[0027] 为了实现对下模具2内部的冲压空间进行调节，通过转动转环133带动了双向丝杆130的转动，双向丝杆130在螺纹和限位杆21的作用下推动了两个螺套131向相反的方向滑动，两个螺套131的滑动带动了连接杆132的滑动，两个连接杆132分别带动了一号调节板8和二号调节板9的滑动，从而可实现对下模具2内部的冲压空间进行调节的作用。

[0028] 其中，如附图2和附图4示，推动组件14包括固定连接在底座1内壁的底部固定连接有固定杆140，固定杆140的表面滑动套接有固定套141，固定套141内壁的顶部固定连接有一号压缩弹簧142，一号压缩弹簧142的一端固定连接有滑板143，滑板143的下表面与固定杆140连接；

[0029] 为了在冲压完成后，根据冲压空间的大小对工件顶出，通过一号压缩弹簧142的弹力推动了滑板143和固定套141滑动，使固定套141动在在固定杆140的表面，固定套140的滑动推动推板10的滑动，推板10带动了一号延伸板11和二号延伸板12滑动在一号调节板8和二号调节板9的内部，从而便于对冲压成型的工件进行顶出的作用。

[0030] 其中，如附图2和附图4示，推板10的内部设有固定槽15，固定槽15内壁滑动连接有两个移动板16，两个移动板16相对的一侧表面均固定连接有二号压缩弹簧17，两个移动板16不相对的一侧表面分别与一号延伸板11和二号延伸板12固定连接，以便于通过二号压缩弹簧17的弹力推动了两个移动板16滑动在固定槽15的内部，两个移动板16的滑动推动了一号延伸板11和二号延伸板12向两端滑动，从而使一号延伸板11和二号延伸板12抵触在一号调节板8和二号调节板9的一侧。

[0031] 其中，如附图1、附图5和附图6示，上模具3的上表面均固定连接有多个支撑杆18，顶板5的下表面开设有环形槽19，支撑杆18的顶端滑动连接在环形槽19的内部，以便于童国支撑杆18和环形槽19对上模具3起到限位的作用。

[0032] 其中，如附图1、附图3和附图5示，转环133和调节环20的表面均开设有多个定位孔23，定位孔23的内部设有定位销24，两个定位销24的一端分别设在顶板5和底座1的内部，以便于通过定位销24可对转环133和调节环22进行固定的作用。

[0033] 本实用新型工作原理：使用时，通过二号压缩弹簧17的弹力推动了两个移动板16滑动在固定槽15的内部，两个移动板16的滑动推动了一号延伸板11和二号延伸板12向两端滑动，从而使一号延伸板11和二号延伸板12抵触在一号调节板8和二号调节板9的一侧，为了实现对下模具2内部的冲压空间进行调节，通过转动转环133带动了双向丝杆130的转动，双向丝杆130在螺纹和限位杆21的作用下推动了两个螺套131向相反的方向滑动，两个螺套131的滑动带动了连接杆132的滑动，两个连接杆132分别带动了一号调节板8和二号调节板9的滑动，从而可实现对下模具2内部的冲压空间进行调节的作用，通过一号调节板8和二号调节板9滑动的过程中，使一号延伸板11和二号延伸板12与一号调节板8和二号调节板9的一侧进行抵触，冲压完成后，通过通过一号压缩弹簧142的弹力推动了滑板143和固定套141滑动，使固定套141动在在固定杆140的表面，固定套140的滑动推动推板10的滑动，推板10带动了一号延伸板11和二号延伸板12滑动在一号调节板8和二号调节板9的内部，从而便于对冲压成型的工件进行顶出的作用，通过转动的调节环20可带动转动杆6的转动，转动杆6的转动带动了上模具3的转动，从而可根据需要对上模具3的方向进行调整，同时通过转动

杆6是通过螺栓与上模具3进行连接，从而可便捷更换不同的上模具3。

[0034] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

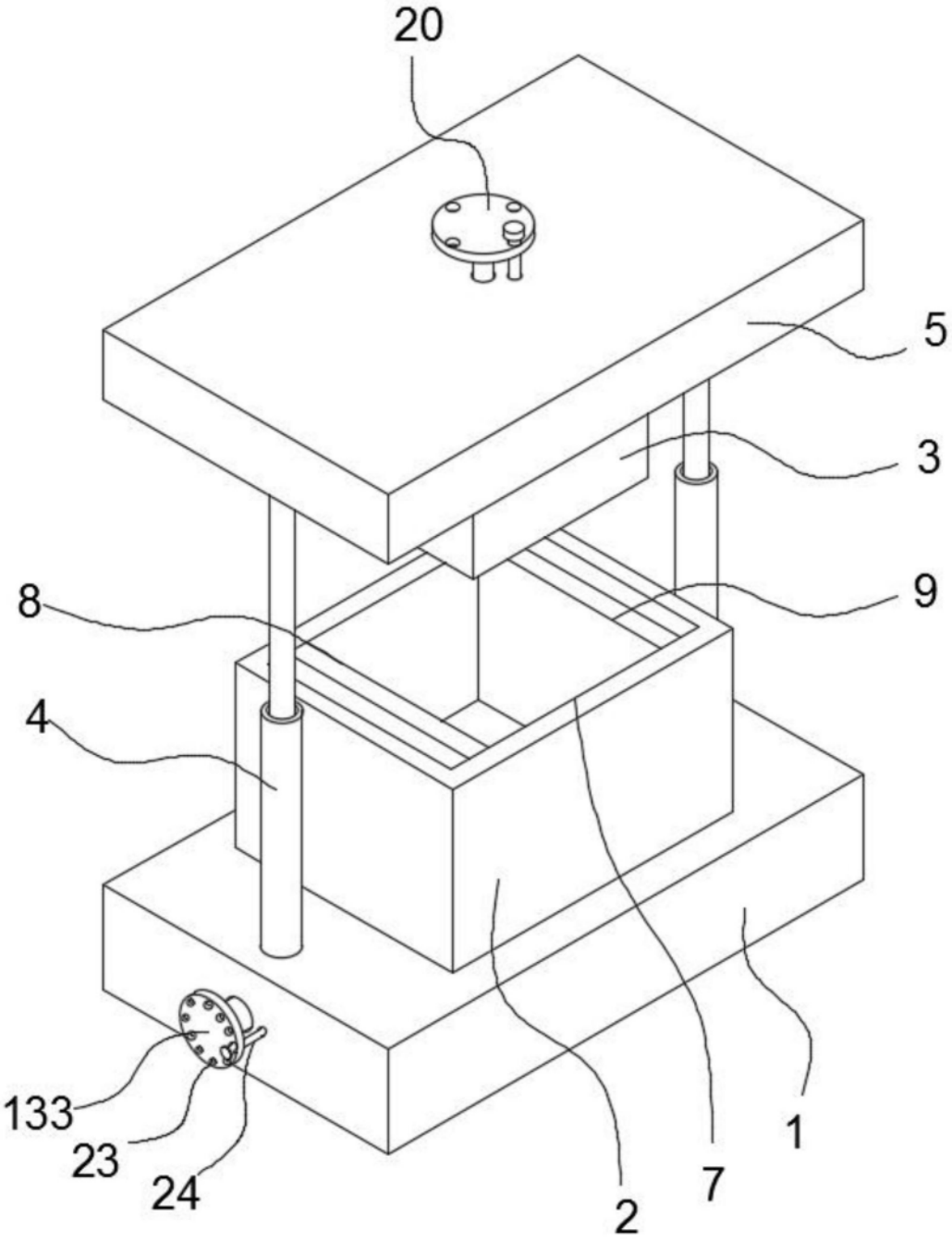


图1

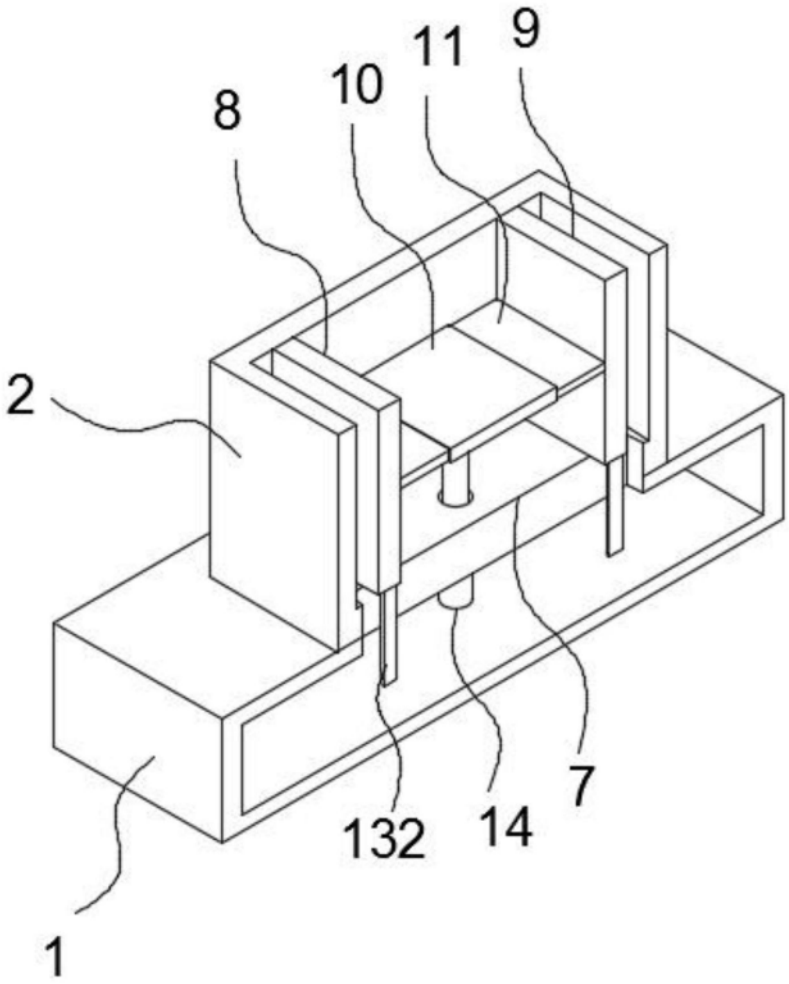


图2

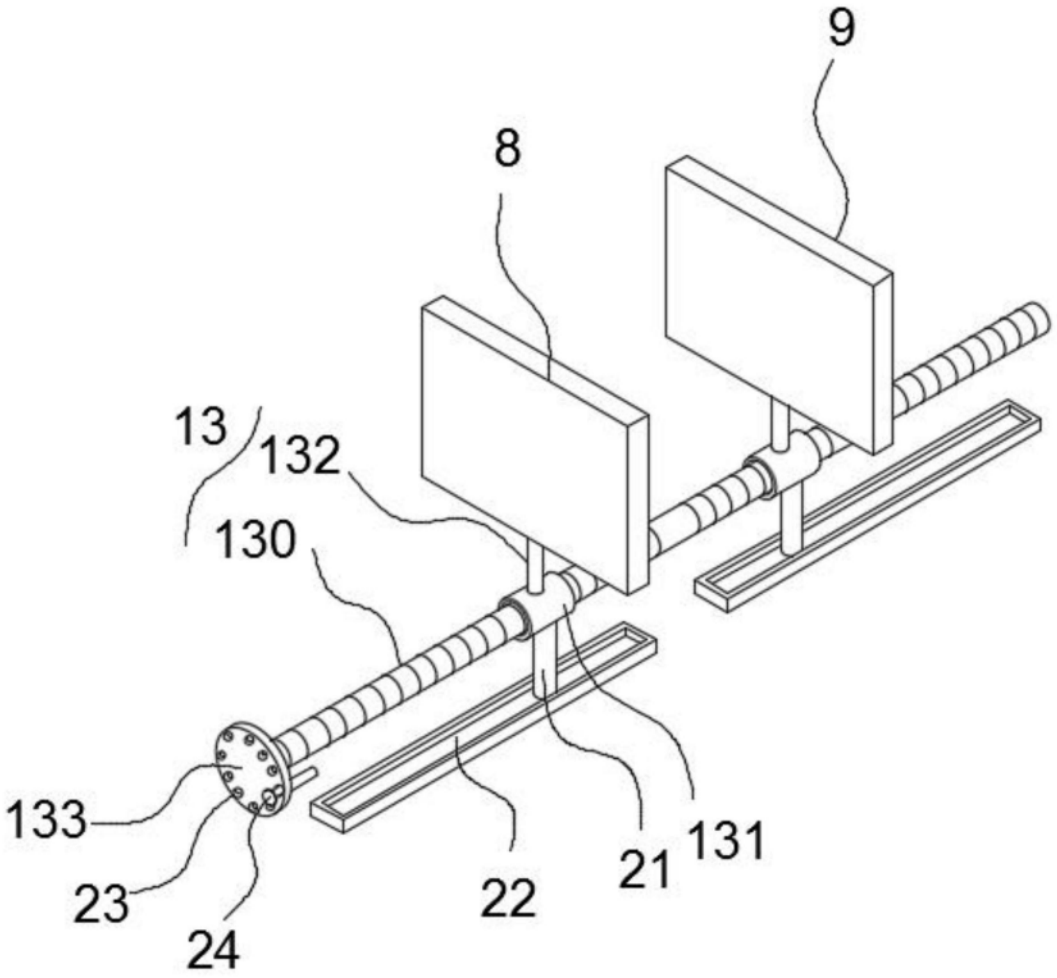


图3

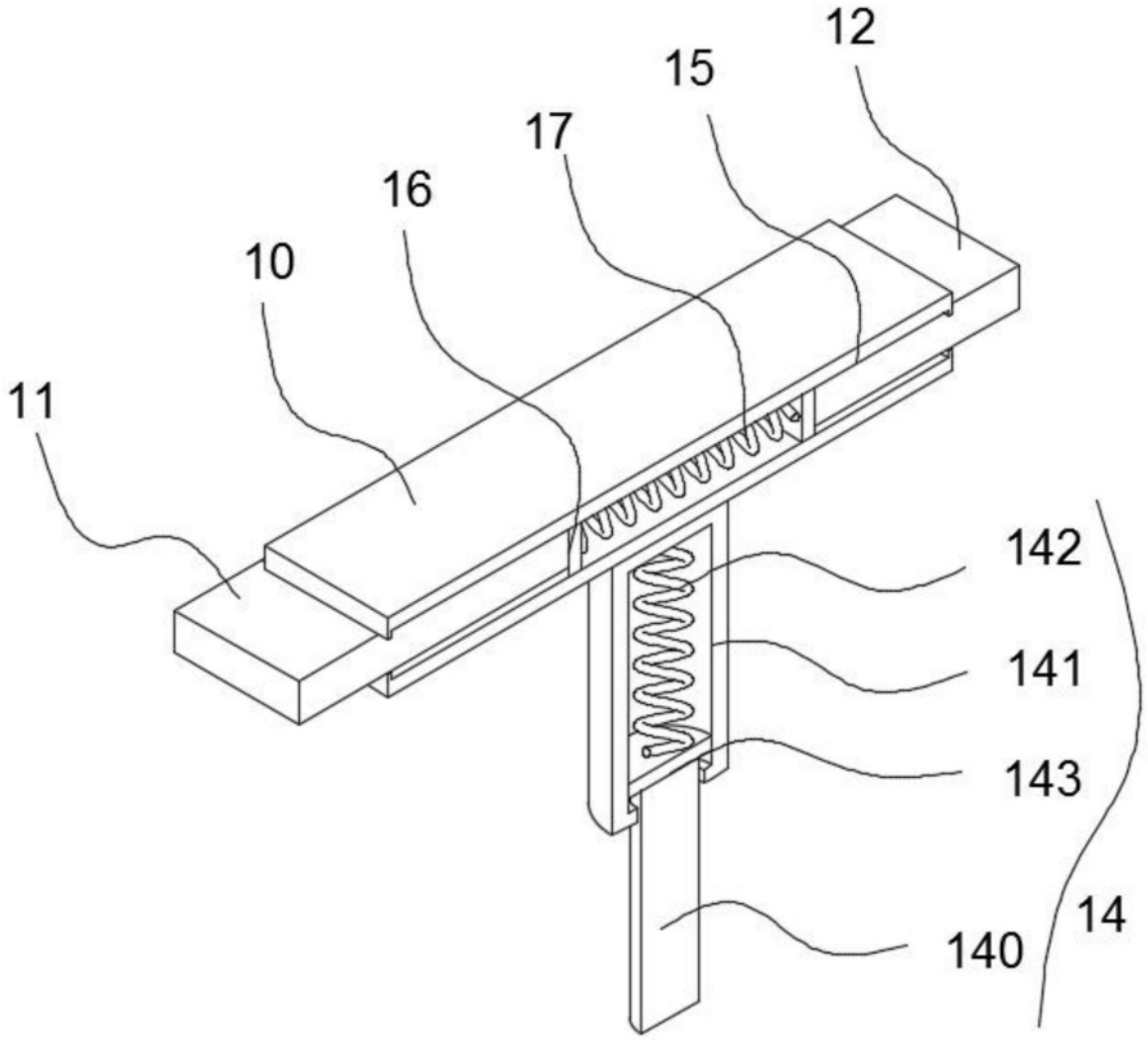


图4

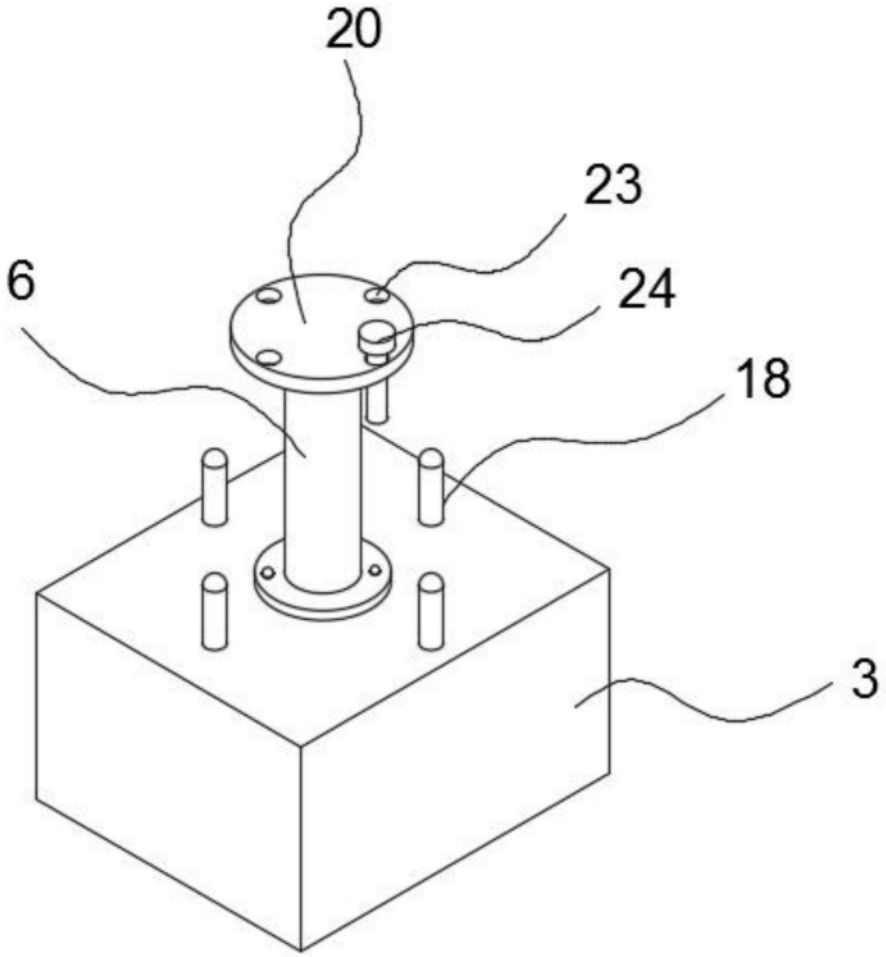


图5

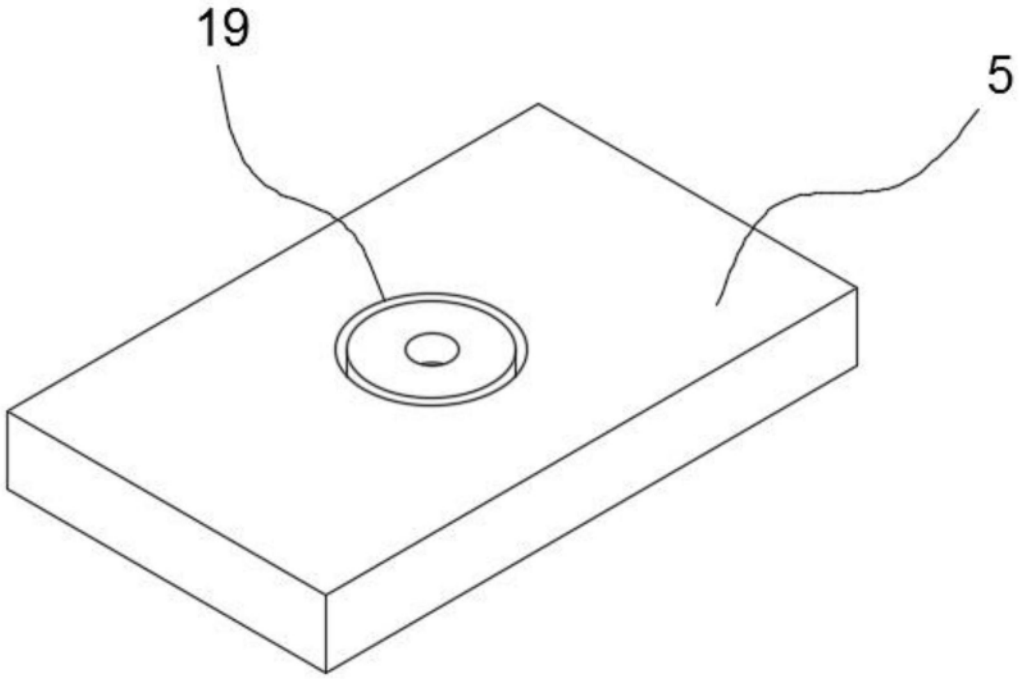


图6