



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221659212 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202322934204.X

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 青岛六和方盛机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区七星河
路315号

(72) 发明人 江濬安 马星

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 张少康

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/00 (2006.01)

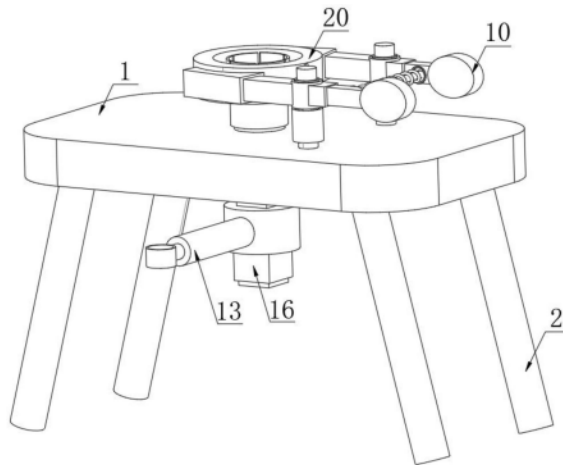
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

零件压铆螺母返修工装

(57) 摘要

本实用新型公开了零件压铆螺母返修工装,涉及压铆螺母返修技术领域,包括主板、安装在主板底部的支撑腿,主板的表面固定连接有夹持组件,夹持组件包括安装在主板表面的固定轴,固定轴的表面固定连接有固定圈,固定圈的表面活动套接有连接圈,连接圈的表面固定连接有连接杆,连接杆的一端固定连接有夹持弧板,夹持弧板的内表面呈弧面,弧面的表面固定连接有弧形橡胶圈,连接圈的另一端固定连接有圆形圈,圆形圈的内侧固定连接有双向伸缩杆。本实用新型提供的零件压铆螺母返修工装,通过设有夹持组件,可方便对压铆螺母内部的螺纹进行修复,此方式操作简单,更进一步的解决了传统夹持组件操作过于繁琐的问题。



1. 零件压铆螺母返修工装, 包括主板(1)、安装在主板(1)底部的支撑腿(2), 其特征在于, 所述主板(1)的表面固定连接有关持组件;

所述夹持组件包括安装在主板(1)表面的固定轴(3), 所述固定轴(3)的表面固定连接有关固圈(4), 所述固固圈(4)的表面活动套接有关连接圈(5), 所述连接圈(5)的表面固定连接有关连接杆(6), 所述连接杆(6)的一端固定连接有关夹持弧板(7), 所述夹持弧板(7)的内表面呈弧面(8), 所述弧面(8)的表面固定连接有关弧形橡胶圈(9), 所述连接圈(5)的另一端固固连接有关圆形圈(10), 所述圆形圈(10)的内侧固定连接有关双向伸缩杆(12), 所述双向伸缩杆(12)的表面套接有关弹簧(11), 所述弹簧(11)与双向伸缩杆(12)的两端均与圆形圈(10)的内侧进行固定连接。

2. 根据权利要求1所述的零件压铆螺母返修工装, 其特征在于, 所述主板(1)表面设有转动组件, 所述转动组件包括位于主板(1)底部的把手(13), 所述把手(13)的一端固定连接有关连接件(14), 所述连接件(14)的内部开设有卡槽(15), 所述连接件(14)的底部固定连接有关螺纹套(16)。

3. 根据权利要求2所述的零件压铆螺母返修工装, 其特征在于, 所述主板(1)的表面设有旋转轴(17), 所述旋转轴(17)的底部固定连接有关卡块(18), 所述卡块(18)的底部固定连接有关螺杆(19), 所述螺杆(19)与螺纹套(16)相互适配, 所述卡块(18)与卡槽(15)相互适配且进行活动连接, 所述卡块(18)与螺杆(19)贯穿至主板(1)的底部与螺纹套(16)及卡槽(15)进行连接, 且旋转轴(17)位于主板(1)的内部进行活动套接, 所述旋转轴(17)的顶部固定连接有关定位组件。

4. 根据权利要求3所述的零件压铆螺母返修工装, 其特征在于, 所述定位组件包括与旋转轴(17)进行固定连接的定位圈(20), 所述定位圈(20)的内侧开设有环形阵列的定位孔(25), 所述定位孔(25)的内部均固定连接有关环形阵列的伸缩杆(21), 所述伸缩杆(21)的表面套接有关定位簧(22), 所述伸缩杆(21)与定位簧(22)的一端固定连接有关固定块(26)。

5. 根据权利要求4所述的零件压铆螺母返修工装, 其特征在于, 所述固定块(26)的表面固定连接有关定位弧板(23), 所述定位弧板(23)的底部且位于旋转轴(17)的顶部设有导轨(24), 所述伸缩杆(21)与定位簧(22)的两端分别与定位孔(25)与固定块(26)进行固定连接, 夹持弧板(7)与弧面(8)与定位圈(20)相互适配。

零件压铆螺母返修工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铆螺母返修技术领域,具体涉及零件压铆螺母返修工装。

背景技术

[0002] 压铆螺母是普遍运用与钣金上的一种自扣紧螺母,其极大方便了一些不能采用焊接方式的钣金,但由于压铆螺母在使用的过程中,可能会出现内部螺纹断裂的情况,就需要对其进行返修。

[0003] 经检索,授权公告号为CN218168611U的中国专利公开了一种压铆螺母压紧装置,包括压铆装置以及液压枪,所述压铆装置包括设置于所述液压枪的枪管口上的支架,所述枪管口内伸缩设置有压头,所述压头伸出方向为施压方向,所述支架上设置有供所述压头滑动的滑孔,所述支架上还设置有压铆下模,所述压铆下模位于所述施压方向上,所述压铆下模用于套入压铆螺母,所述压头用于压紧母材与所述压铆螺母。本实用新型利用手持式液压压铆枪装备压铆工装,可手持操作,使用方便,灵活性高,便于携带;采用可拆卸更换的支架以及压铆下模,适应各种类型的母材结构,使得压铆下模能够对应套入需返修压铆螺母;通过压铆枪施加压力,压紧压铆螺母与母材,从而修复压铆螺母漏气,降低报废成本。

[0004] 在对内部螺纹断裂的压铆螺母进行返修时,需要对压铆螺母进行夹持,随后使用修补器材来对其进行修复,但由于传统的夹持方式在对压铆螺母进行固定时,较为繁琐,在对其内部的螺纹进行修复,可能会存在角度限制的情况,这时,就需要反复的调整夹持组件进行作业,如此反复,不便于压铆螺母的修复。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有零件压铆螺母返修工装存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供零件压铆螺母返修工装,解决了现有的夹持组件在进行作业时,较为繁琐的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 零件压铆螺母返修工装,包括主板、安装在主板底部的支撑腿,所述主板的表面固定连接夹持组件,所述夹持组件包括安装在主板表面的固定轴,所述固定轴的表面固定连接固定圈,所述固定圈的表面活动套接有连接圈,所述连接圈的表面固定连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接有夹持弧板,所述夹持弧板的内表面呈弧面,所述弧面的表面固定连接有弧形橡胶圈,所述连接圈的另一端固定连接有圆形圈,所述圆形圈的内侧固定连接有双向伸缩杆,所述双向伸缩杆的表面套接有弹簧,所述弹簧与双向伸缩杆的两端均与圆形圈的内侧进行固定连接,固定轴、固定圈、连接圈、连接杆、夹持弧板、弧面、弧形橡胶圈、圆形圈相互平行且并列,通过夹持组件可对压铆螺母进行全方位夹持,也可取消转动使压铆螺母进行转动,可使得其进行旋转,且操作简单。

[0009] 优选的,所述主板表面设有转动组件,所述转动组件包括位于主板底部的把手,所述把手的一端固定连接连接件,所述连接件的内部开设有卡槽,所述连接件的底部固定

连接有螺纹套,转动组件可使得压铆螺母进行旋转,从而便可方便对其内部的螺纹进行修复。

[0010] 优选的,所述主板的表面设有旋转轴,所述旋转轴的底部固定连接有卡块,所述卡块的底部固定连接有螺杆,所述螺杆与螺纹套相互适配,所述卡块与卡槽相互适配且进行活动连接,所述卡块与螺杆贯穿至主板的底部与螺纹套及卡槽进行连接,且旋转轴位于主板的内部进行活动套接,所述旋转轴的顶部固定连接有定位组件。

[0011] 优选的,所述定位组件包括与旋转轴进行固定连接的定位圈,所述定位圈的内侧开设有环形阵列的定位孔,所述定位孔的内部均固定连接有环形阵列的伸缩杆,所述伸缩杆的表面套接有定位簧,所述伸缩杆与定位簧的一端固定连接有固定块,定位组件可使得压铆螺母在进行修复时,不会偏移。

[0012] 进一步地,所述固定块的表面固定连接有定位弧板,所述定位弧板的底部且位于旋转轴的顶部设置有导轨,所述伸缩杆与定位簧的两端分别与定位孔与固定块进行固定连接,夹持弧板与弧面与定位圈相互适配。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 本实用新型,通过设有夹持组件,在使用时挤压两组圆形圈使弹簧产生形变并带动双向伸缩杆进行伸缩,使两组圆形圈相互靠近,并以固定轴为中心使夹持弧板与弧形橡胶圈与定位圈取消接触,从而便可达到对其取消限位的目的,随后通过转动组件便可对定位圈进行旋转,进一步的可方便对压铆螺母内部的螺纹进行修复,此方式操作简单,更进一步的解决了传统夹持组件操作过于繁琐的问题。

[0015] 本实用新型,通过设有转动组件,在使用时挤压圆形圈使限位组件取消对定位圈的限位,随后转动把手使其带动卡块进行转动,并带动旋转轴使定位圈进行旋转,即可完成角度的调节,进一步的方便了对压铆螺母进行修复的目的。

[0016] 本实用新型,通过设有定位组件,可达到精准定位的目的,进一步的解决了其在修复的过程中会产生偏移的情况而导致修复不全面的问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构展示图;

[0020] 图3为本实用新型的夹持组件结构分解图;

[0021] 图4为本实用新型的定位组件结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、主板;2、支撑腿;3、固定轴;4、固定圈;5、连接圈;6、连接杆;7、夹持弧板;8、弧面;9、弧形橡胶圈;10、圆形圈;11、弹簧;12、双向伸缩杆;13、把手;14、连接件;15、卡槽;16、螺纹套;17、旋转轴;18、卡块;19、螺杆;20、定位圈;21、伸缩杆;22、定位簧;23、定位弧板;24、导轨;25、定位孔;26、固定块。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型实施例公开零件压铆螺母返修工装。

[0026] 本实用新型提供了如图1-4所示的零件压铆螺母返修工装包括主板1、安装在主板1底部的支撑腿2,主板1的表面固定连接夹持组件,夹持组件包括安装在主板1表面的固定轴3,固定轴3的表面固定连接固定圈4,固定圈4的表面活动套接有连接圈5,连接圈5的表面固定连接有连接杆6,连接杆6的一端固定连接夹持弧板7,夹持弧板7的内表面呈弧面8,弧面8的表面固定连接有弧形橡胶圈9,连接圈5的另一端固定连接有圆形圈10,圆形圈10的内侧固定连接有双向伸缩杆12,双向伸缩杆12的表面套接有弹簧11,弹簧11与双向伸缩杆12的两端均与圆形圈10的内侧进行固定连接。

[0027] 对压铆螺母定位完成后,弧形橡胶圈9位于定位圈20的表面,需要对其进行旋转时,首先挤压两组圆形圈10使弹簧11产生形变并带动双向伸缩杆12进行伸缩,使两组圆形圈10相互靠近,并以固定轴3为中心使夹持弧板7与弧形橡胶圈9与定位圈20取消接触,从而便可达到对其取消限位的目的,随后通过转动组件便可对定位圈20进行旋转,进一步的可方便对压铆螺母内部的螺纹进行修复,此方式操作简单,更进一步的解决了传统夹持组件操作过于繁琐的问题。

[0028] 为了方便压铆螺母内部螺纹的修复,如图2所示,主板1表面设有转动组件,转动组件包括位于主板1底部的把手13,把手13的一端固定连接连接件14,连接件14的内部开设有卡槽15,连接件14的底部固定连接螺纹套16,主板1的表面设有旋转轴17,旋转轴17的底部固定连接卡块18,卡块18的底部固定连接螺杆19,螺杆19与螺纹套16相互适配,卡块18与卡槽15相互适配且进行活动连接,卡块18与螺杆19贯穿至主板1的底部与螺纹套16及卡槽15进行连接,且旋转轴17位于主板1的内部进行活动套接,旋转轴17的顶部固定连接定位组件。

[0029] 对压铆螺母定位完成后,需要对不同角度进行修复时,挤压圆形圈10使限位组件取消对定位圈20的限位,随后转动把手13使其带动卡块18进行转动,并带动旋转轴17使定位圈20进行旋转,即可完成角度的调节,进一步的方便了对压铆螺母进行修复的目的。

[0030] 最后,为了修复的精准性,如图4所示,定位组件包括与旋转轴17进行固定连接的定位圈20,定位圈20的内侧开设有环形阵列的定位孔25,定位孔25的内部均固定连接有环形阵列的伸缩杆21,伸缩杆21的表面套接有定位簧22,伸缩杆21与定位簧22的一端固定连接固定块26,固定块26的表面固定连接定位弧板23,定位弧板23的底部且位于旋转轴17的顶部设置导轨24,伸缩杆21与定位簧22的两端分别与定位孔25与固定块26进行固定连接,夹持弧板7与弧面8与定位圈20相互适配。

[0031] 在对压铆螺母进行修复时,首先将其放置在定位圈20的内部,随后使得其对定位弧板23向周围挤压,其受到外力时,会使伸缩杆21进行伸缩并带动定位簧22产生形变,并使定位弧板23沿着导轨24向定位圈20的内侧进行滑动,当压铆螺母到达旋转轴17的表面时,定位簧22伸展为最大程度并带动伸缩杆21使定位弧板23与压铆螺母进行紧密贴合,从而便可达到精准定位的目的,进一步的解决了其在修复的过程中会产生偏移的情况而导致修复不全面的问题。

[0032] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

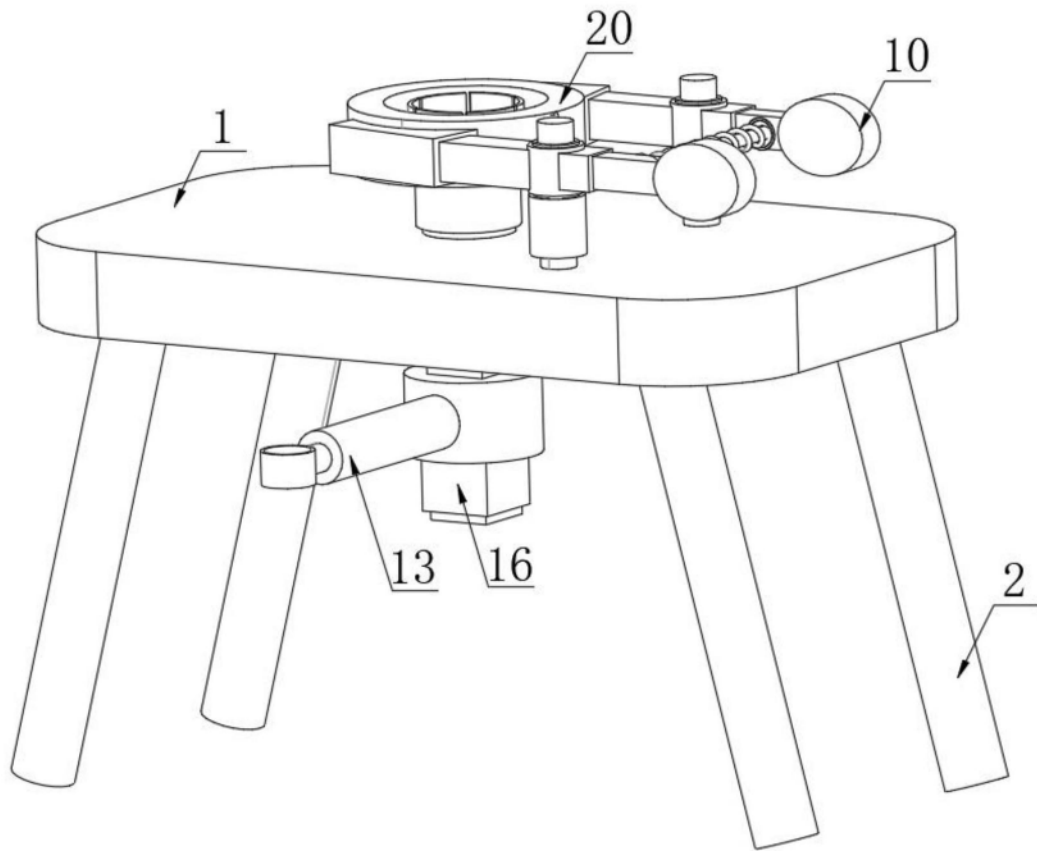


图1

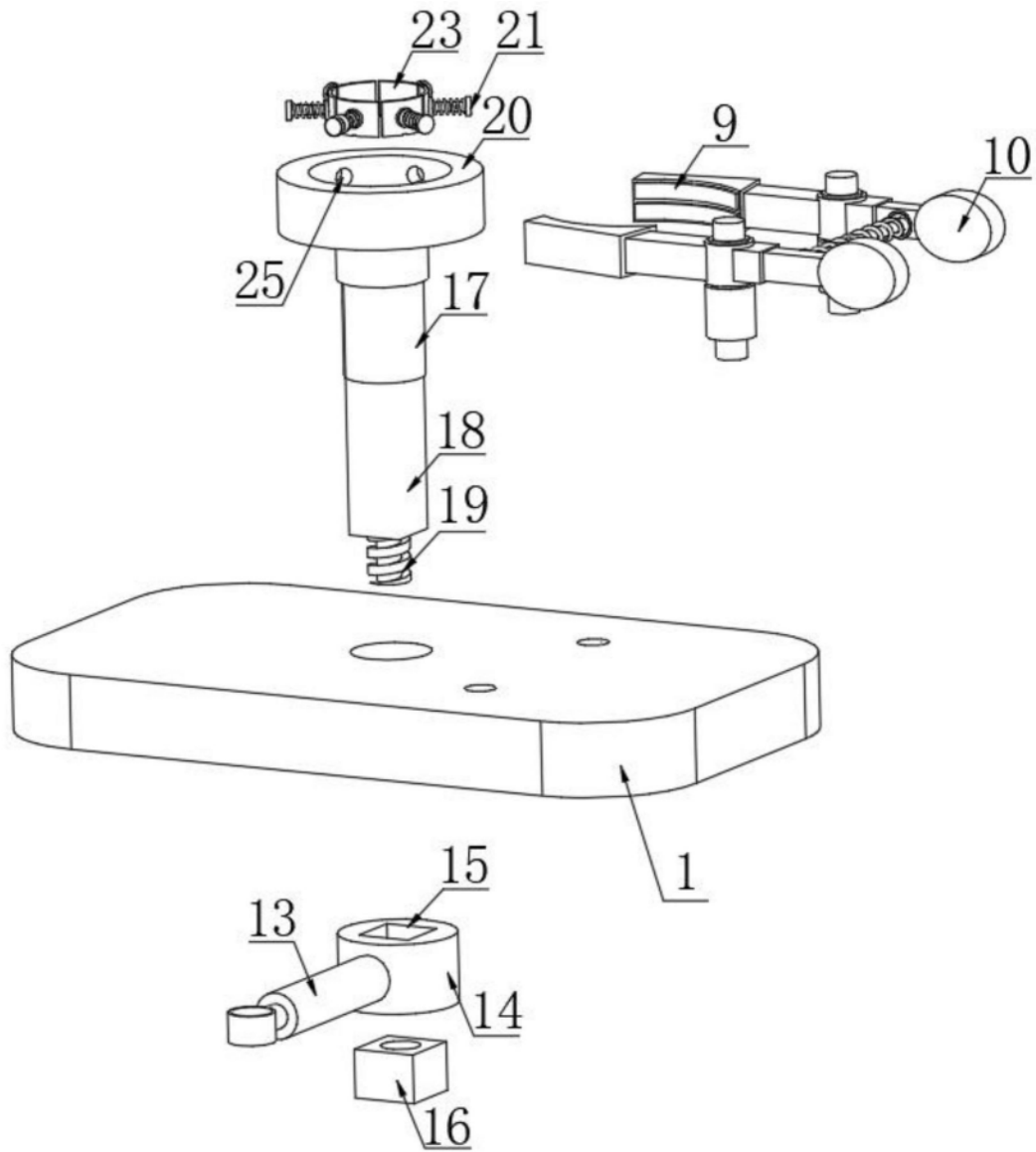


图2

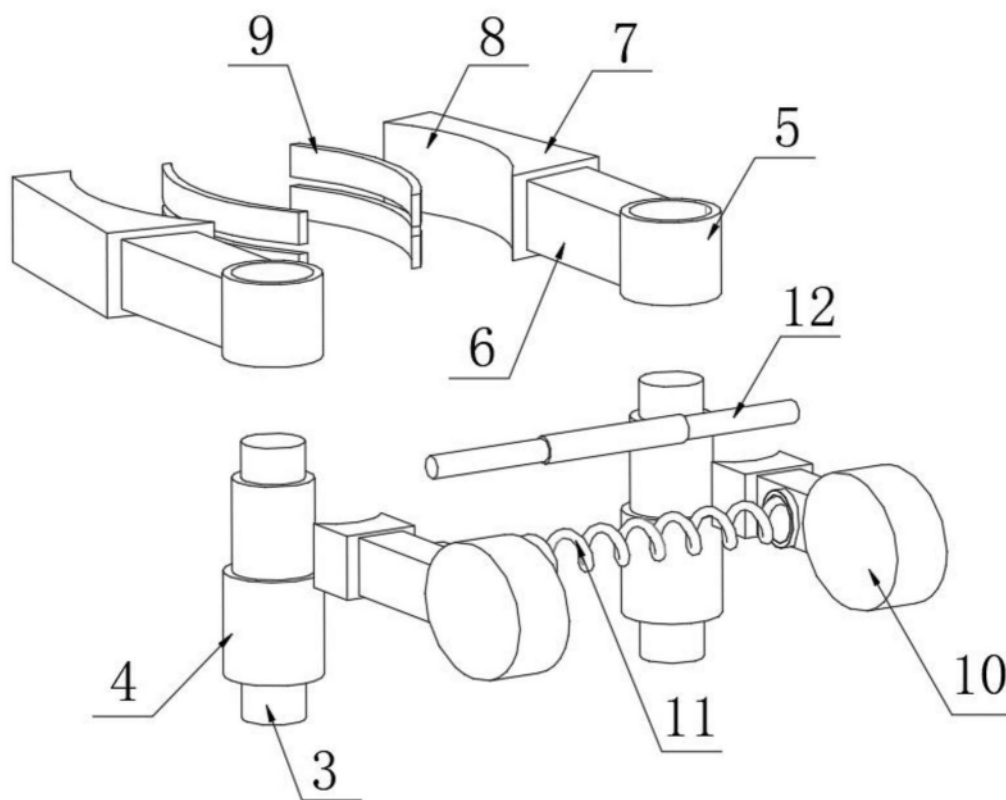


图3

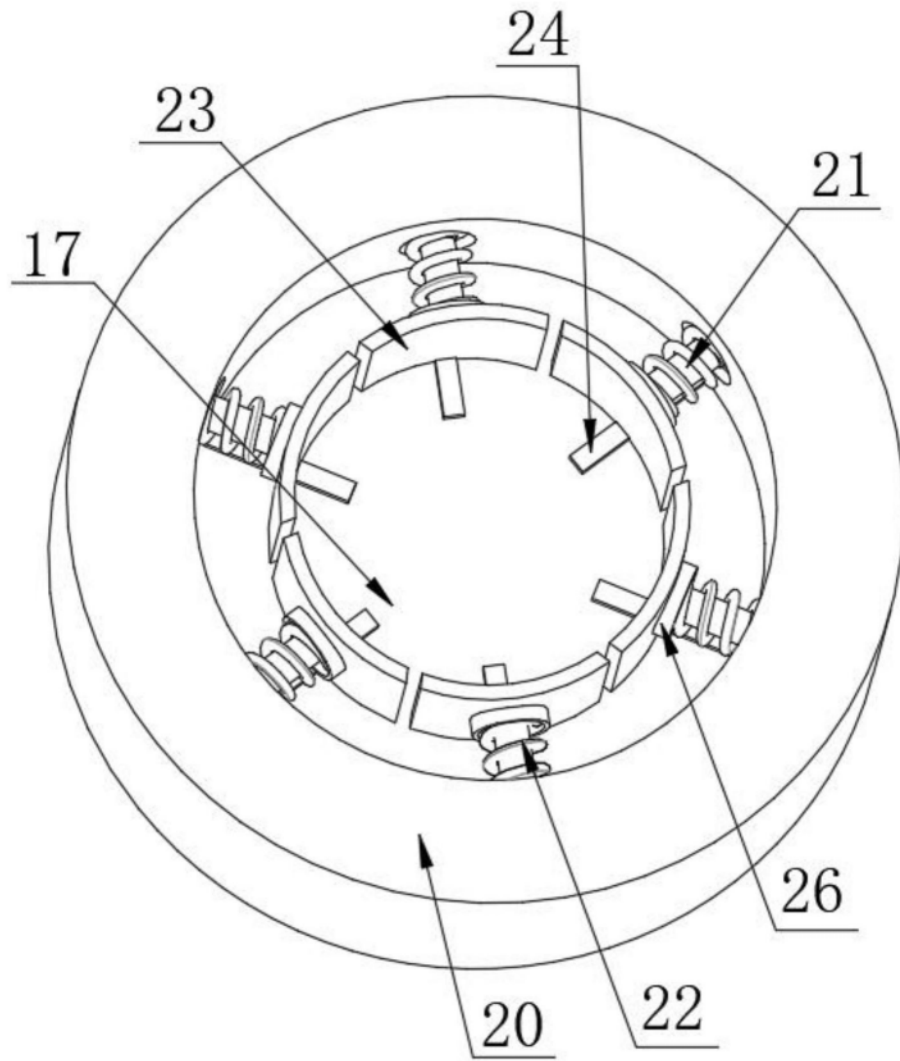


图4