



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222834348 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421860341.1

(22) 申请日 2024.08.02

(73) 专利权人 绵阳市万茂精密科技有限责任公司

地址 621000 四川省绵阳市经开区贾家店街89号南湖双创园1期A栋2楼A区

(72) 发明人 王建

(74) 专利代理机构 重庆见龙专利代理有限公司
50326

专利代理师 薛布赫

(51) Int. Cl.

G21D 1/62 (2006.01)

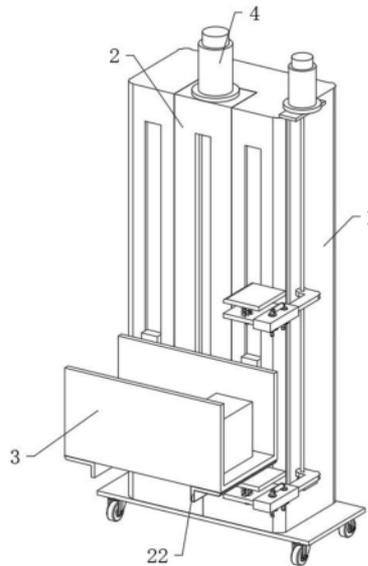
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高频淬火机床用工件同轴升降机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,包括机架和机架前端安装的箱体,箱体前端设置有移动座,所述箱体上端固定设置有第一电机,第一电机输出端安装有丝杆,丝杆的外壁螺纹设置有滑块,滑块前端与移动座后端连接,所述机架的一侧设置有防变形结构,防变形结构包括固定架,固定架上端设置有第二电机,第二电机输出端安装有转轴,转轴外壁固定设置有两组转动板,转动板的前端安装有托板。本实用新型所述的一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,可实现快捷对不同位置停留的移动座进行支撑,减少变形的情况发生。



1. 一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,包括机架(1)和机架(1)前端安装的箱体(2),其特征在于:箱体(2)前端设置有移动座(3),所述箱体(2)上端固定设置有第一电机(4),第一电机(4)输出端安装有丝杆(5),丝杆(5)的外壁螺纹设置有滑块(6),滑块(6)前端与移动座(3)后端连接,所述机架(1)的一侧设置有防变形结构(7),防变形结构(7)包括固定架(8),固定架(8)上端设置有第二电机(9),第二电机(9)输出端安装有转轴(10),转轴(10)外壁固定设置有两组转动板(11),转动板(11)的前端安装有托板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,其特征在于:托板(12)的下端设置有连接板(13),连接板(13)与托板(12)之间安装有两组弹簧(14),所述托板(12)一侧拐角上端为倾斜状。

3. 根据权利要求2所述的一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,其特征在于:所述弹簧(14)内部设置有活动杆(15),活动杆(15)上端与托板(12)下端固定连接,活动杆(15)下端穿过连接板(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,其特征在于:所述转动板(11)和连接板(13)之间安装有拆除结构(16),拆除结构(16)包括U形件(17),转动板(11)前端的连接板(13)后端开设有对接槽(18),U形件(17)的输出端穿过转动板(11)下端螺纹设置有螺母(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,其特征在于:所述U形件(17)上端横杆外壁设置有防滑套(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,其特征在于:所述U形件(17)的两侧竖杆外壁固定设置有限位板(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,其特征在于:所述移动座(3)的下端两侧均设置有固定板(22),固定板(22)的一端靠下拐角处为弧形。

一种高频淬火机床用工件同轴升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及淬火机床领域,特别涉及一种高频淬火机床用工件同轴升降机构。

背景技术

[0002] 淬火技术是将金属工件加热到某一适当温度并保持一段时间,随即浸入淬冷介质中快速冷却的金属热处理工艺。淬火可以提高金属工件的硬度及耐磨性,因而广泛用于各种工、模、量具及要求表面耐磨的零件如齿轮、轧辊、渗碳零件等。

[0003] 现有的淬火机床在使用时,需要使用升降结构,来调节移动座的高度位置,使得移动座位于不同的高度从而配合其他设备进行不同的作业,当移动座处于两个不同位置进行作业时,移动座前端受力,使得移动座与升降设备连接处容易出现变形,无法保证移动座的平稳性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,包括机架和机架前端安装的箱体,箱体前端设置有移动座,所述箱体上端固定设置有第一电机,第一电机输出端安装有丝杆,丝杆的外壁螺纹设置有滑块,滑块前端与移动座后端连接,所述机架的一侧设置有防变形结构,防变形结构包括固定架,固定架上端设置有第二电机,第二电机输出端安装有转轴,转轴外壁固定设置有两组转动板,转动板的前端安装有托板。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,托板的下端设置有连接板,连接板与托板之间安装有两组弹簧,所述托板一侧拐角上端为倾斜状。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述弹簧内部设置有活动杆,活动杆上端与托板下端固定连接,活动杆下端穿过连接板。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述转动板和连接板之间安装有拆除结构,拆除结构包括U形件,转动板前端的连接板后端开设有对接槽,U形件的输出端穿过转动板下端螺纹设置有螺母。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述U形件上端横杆外壁设置有防滑套。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述U形件的两侧竖杆外壁固定设置有限位板。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述移动座的下端两侧均设置有固定板,固定板的一端靠下拐角处为弧形。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过设置防变形结构,当移动座升降处于不同的位置停留需要配合其他设备进行作业时,使得托板对移动座的下端进行快捷支撑,避免其他设备位于移动座上端作业,导致

移动座受力较大出现连接处变形的情况发生;

[0015] 通过设置拆除结构,在作业人员将托板安装在转动板的前端时,可以实现快捷的对转动板进行导向安装,从而可以加快安装的效率,相对减少操作人员作业难度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种高频淬火机床用工件同轴升降机构的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种高频淬火机床用工件同轴升降机构的机架剖视图;

[0018] 图3为本实用新型一种高频淬火机床用工件同轴升降机构的移动座下端结构图;

[0019] 图4为本实用新型一种高频淬火机床用工件同轴升降机构的连接板局部剖视图;

[0020] 图5为本实用新型一种高频淬火机床用工件同轴升降机构的U形件结构图。

[0021] 图中:1、机架;2、箱体;3、移动座;4、第一电机;5、丝杆;6、滑块;7、防变形结构;8、固定架;9、第二电机;10、转轴;11、转动板;12、托板;13、连接板;14、弹簧;15、活动杆;16、安装结构;17、U形件;18、对接槽;19、螺母;20、防滑套;21、限位板;22、固定板。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1-5所示,一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,包括机架1和机架1前端安装的箱体2,箱体2前端设置有移动座3,箱体2上端固定设置有第一电机4,第一电机4输出端安装有丝杆5,丝杆5的外壁螺纹设置有滑块6,滑块6前端与移动座3后端连接,机架1的一侧设置有防变形结构7,防变形结构7包括固定架8,固定架8上端设置有第二电机9,第二电机9输出端安装有转轴10,转轴10外壁固定设置有两组转动板11,转动板11的前端安装有托板12。

[0024] 本实施例中,托板12的下端设置有连接板13,连接板13与托板12之间安装有两组弹簧14,托板12一侧拐角上端为倾斜状。

[0025] 连接板13用来设置对接槽18,方便与转动板11对接,弹簧14使得托板12有一个向上托起的力度,实现对移动座3下端进行托起,减少压力造成变形的可能。

[0026] 本实施例中,弹簧14内部设置有活动杆15,活动杆15上端与托板12下端固定连接,活动杆15下端穿过连接板13。

[0027] 活动杆15用来对托板12进行导向,同时保证托板12的稳固。

[0028] 本实施例中,转动板11和连接板13之间安装有拆除结构16,拆除结构16包括U形件17,转动板11前端的连接板13后端开设有对接槽18,U形件17的输出端穿过转动板11下端螺纹设置有螺母19。

[0029] U形件17实现转动板11与连接板13之间的安装。

[0030] 本实施例中,U形件17上端横杆外壁设置有防滑套20。

[0031] 防滑套20用来方便作业人员拿取U形件17。

[0032] 本实施例中,U形件17的两侧竖杆外壁固定设置有限位板21。

[0033] 当螺母19进行拧动安装时,限位板21对U形件17进行限位。

[0034] 本实施例中,移动座3的下端两侧均设置有固定板22,固定板22的一端靠下拐角处

为弧形。

[0035] 固定板22用来与托板12上端贴合。

[0036] 需要说明的是,本实用新型为一种高频淬火机床用工件同轴升降机构,启动第一电机4,从而使得丝杆5带动滑块6移动,从而实现移动座3处于不同的位置进行停留,即将配合其他设备进行加工作业,移动座3位置固定后,启动第二电机9,从而使得转轴10带动两组转动板11进行转动,从而使得转动板11带动托板12转动到移动座3的下端,托板12接触到固定板22的一端,从而受到挤压,挤压到弹簧14,使得托板12对移动座3下端进行托起;

[0037] 在其他设备位于移动座3上端进行作业时,不会由于造成的压力使得移动座3与滑块6连接处出现变形的情况发生;

[0038] 在需要对托板12进行安装作业时,将托板12后端的对接槽18套设在转动板11前端,使用U形件17穿过连接板13一侧,使用螺母19进行紧固,从而实现快速对连接板13的安装。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

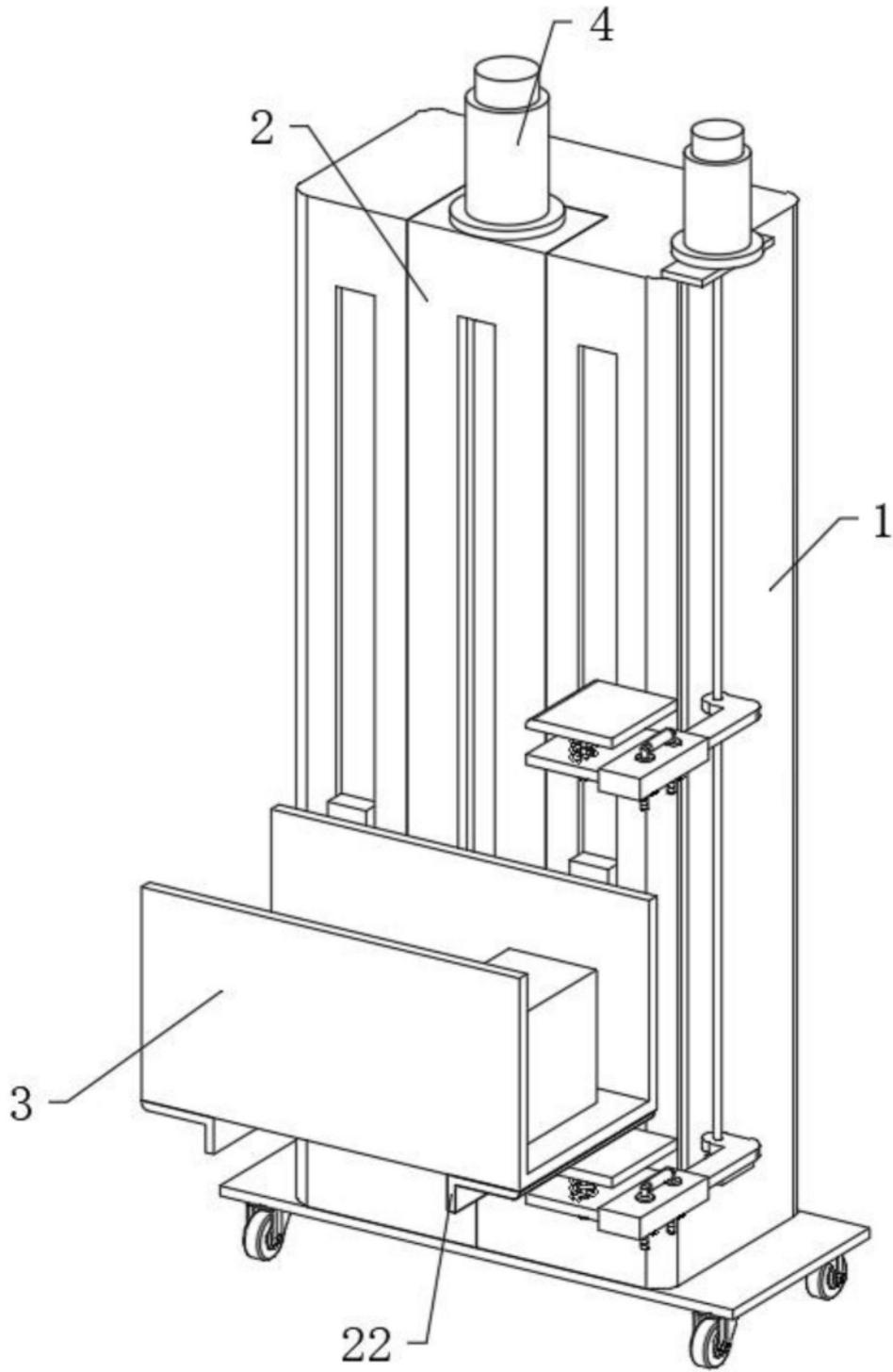


图1

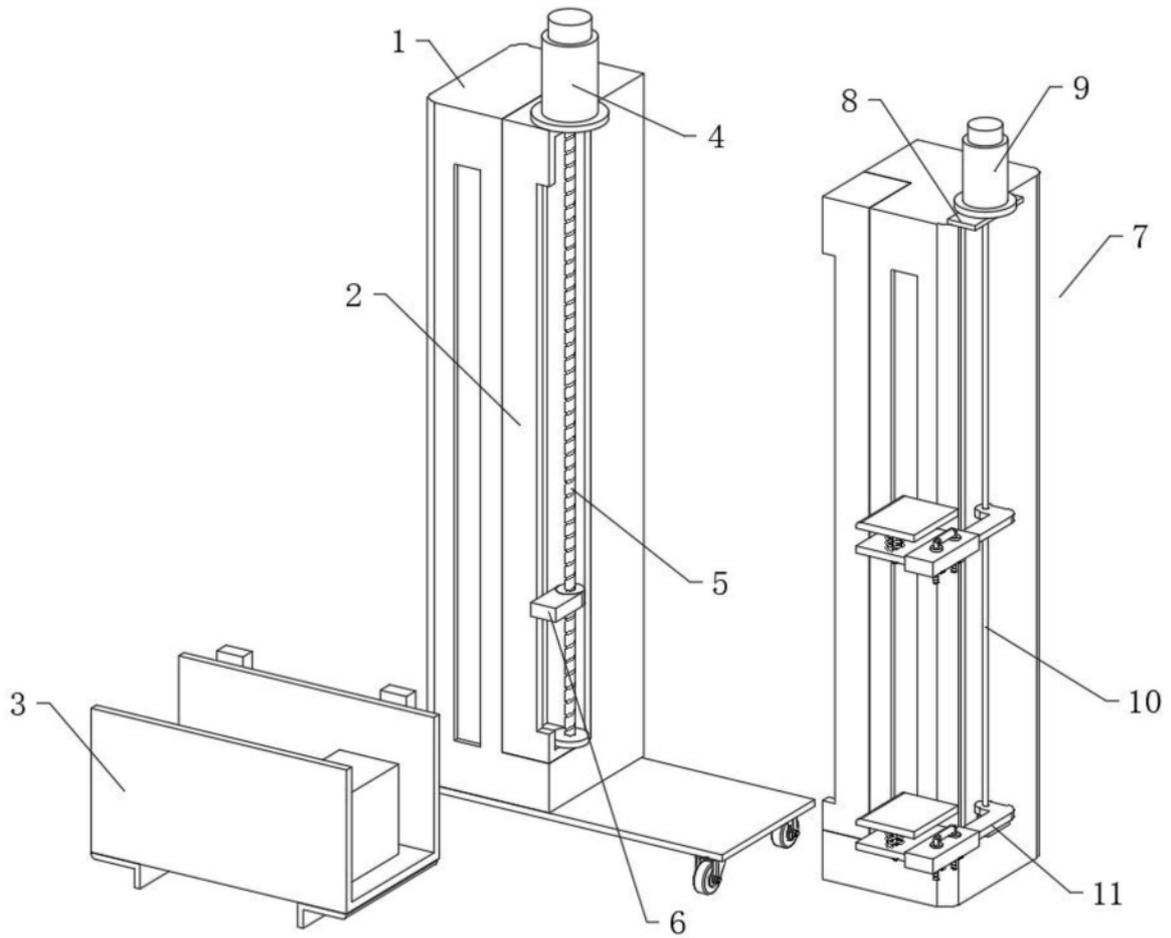


图2

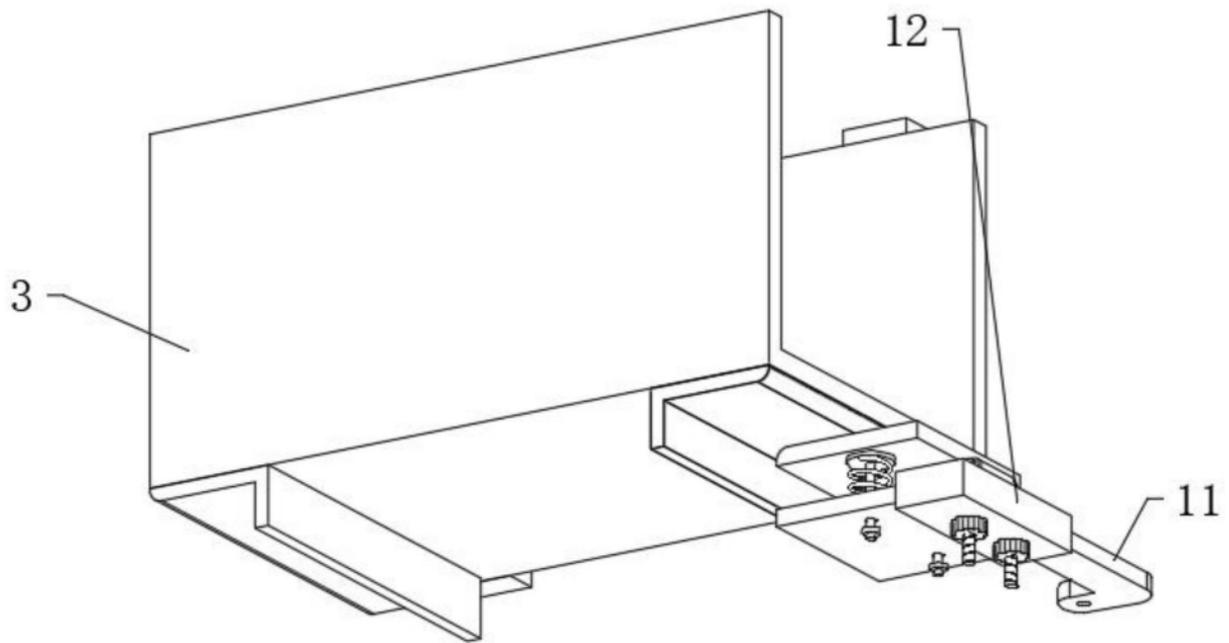


图3

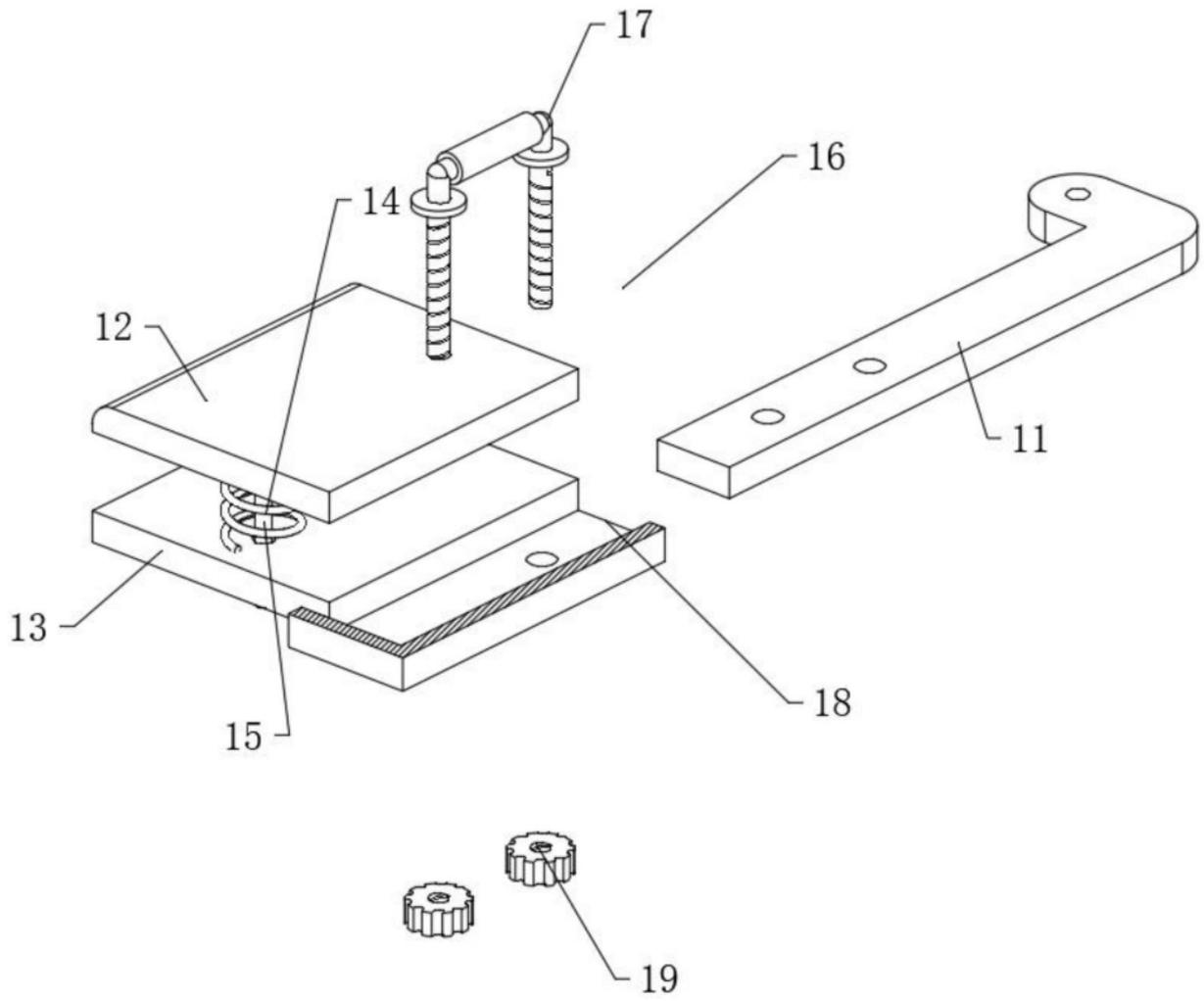


图4

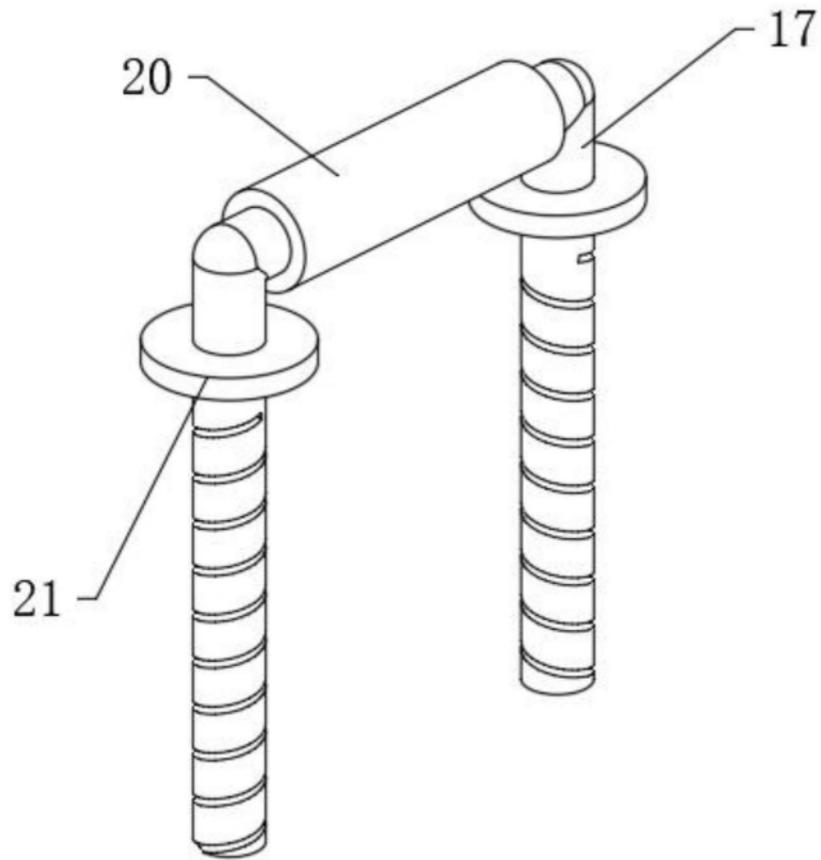


图5