



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222274611 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420911162.X

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 辽宁亿通机械制造有限公司

地址 117000 辽宁省本溪市明山区平山路
154号

(72) 发明人 郑万军 王东 纪丰田 孙海峰

(74) 专利代理机构 北京励为众创知识产权代理
有限公司 11811

专利代理师 贾皓元

(51) Int. Cl. .

G21D 1/62 (2006.01)

G21D 1/42 (2006.01)

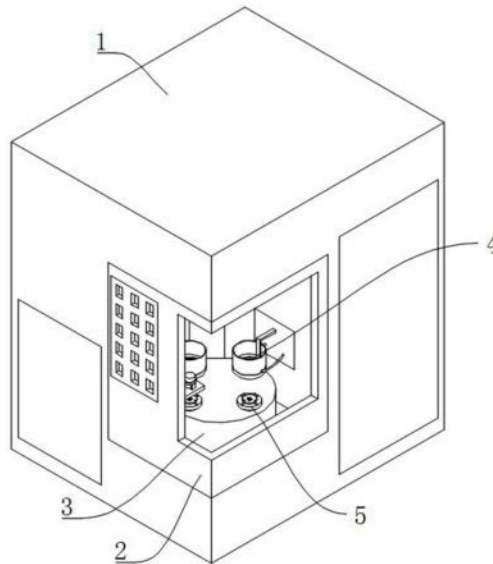
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中频淬火机床用定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种中频淬火机床用定位装置,属于淬火机床技术领域。该一种中频淬火机床用定位装置包括淬火机床主体和定位机构,淬火机床主体的正面安装有安装架,淬火机床主体的内壁安装有加工座,淬火机床主体内壁的两侧均安装有淬火感应圈,加工座的顶部安装有放置台,安装架的内壁安装有旋转机构,移动槽开设在放置台的顶部的四角,定位杆滑动安装在移动槽的内壁,滑动槽开设在移动槽的内壁,移动组件安装在滑动槽的内壁,本实用新型通过设置定位机构,能够在使用者将定位机构进行移动后会与淬火工件的内壁贴合,便于对放置到放置台上的工件进行挤压定位,从而便于对不同型号的工件进行限位,便于对工件进行淬火加工。



1. 一种中频淬火机床用定位装置, 包括淬火机床主体 (1), 所述淬火机床主体 (1) 的正面安装有安装架 (2), 所述淬火机床主体 (1) 的内壁安装有加工座 (3), 所述淬火机床主体 (1) 内壁的两侧均安装有淬火感应圈 (4), 其特征在于; 所述加工座 (3) 的顶部安装有放置台 (5), 所述安装架 (2) 的内壁安装有旋转机构 (6);

定位机构 (7), 所述定位机构 (7) 包括;

移动槽 (71), 所述移动槽 (71) 开设有四组, 所述移动槽 (71) 开设在放置台 (5) 的顶部的四角;

定位杆 (72), 所述定位杆 (72) 滑动安装在移动槽 (71) 的内壁;

滑动槽 (73), 所述滑动槽 (73) 开设在移动槽 (71) 的内壁;

移动组件 (74), 所述移动组件 (74) 安装在滑动槽 (73) 的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种中频淬火机床用定位装置, 其特征在于, 所述移动组件 (74) 包括弹簧 (741), 所述弹簧 (741) 固定安装在滑动槽 (73) 的内壁, 所述弹簧 (741) 的外端固定安装有滑动块 (742), 所述滑动块 (742) 固定安装在定位杆 (72) 的底部, 所述滑动块 (742) 与滑动槽 (73) 滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种中频淬火机床用定位装置, 其特征在于, 所述旋转机构 (6) 包括安装板 (61), 所述安装板 (61) 固定安装在安装架 (2) 的内壁, 所述安装板 (61) 的顶部安装有电机 (62), 所述电机 (62) 的输出端固定安装有旋转杆 (63), 所述旋转杆 (63) 的底部固定安装有旋转块 (64), 所述旋转块 (64) 呈六边形设置。

4. 根据权利要求2所述的一种中频淬火机床用定位装置, 其特征在于, 所述放置台 (5) 的顶部开设有安装孔 (8), 所述安装孔 (8) 的内壁螺纹有安装销 (9)。

5. 根据权利要求4所述的一种中频淬火机床用定位装置, 其特征在于, 所述安装销 (9) 的底部固定安装有连接柱 (10), 所述连接柱 (10) 与安装孔 (8) 转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种中频淬火机床用定位装置, 其特征在于, 所述滑动块 (742) 的内侧固定安装有牵引绳 (11), 所述牵引绳 (11) 远离滑动块 (742) 的一端与连接柱 (10) 的表面固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种中频淬火机床用定位装置, 其特征在于, 所述安装板 (61) 的顶部固定安装有支撑板 (12), 所述电机 (62) 的表面固定安装有安装环 (13), 所述支撑板 (12) 的顶部与安装环 (13) 底部的两侧固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种中频淬火机床用定位装置, 其特征在于, 所述定位杆 (72) 的表面固定安装有垫块 (14), 所述垫块 (14) 为耐热弹性材料制成。

一种中频淬火机床用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及淬火机床技术领域,具体而言,涉及一种中频淬火机床用定位装置。

背景技术

[0002] 淬火机床一般指使用感应加热电源进行淬火工艺的特殊机床设备,具有精度高、可靠性好、省时省力等优点,淬火机床主要由床身、滑台、夹紧旋转机构、冷却系统、淬火液循环系统、电气控制系统等组成,淬火机床一般都是单工位,淬火机床从结构上有立式和卧式两大类,用户可根据淬火工艺选择淬火机床,对于特殊零件或特殊工艺,可根据加热工艺要求设计制造专用淬火机床,其中淬火机床就包括中频淬火机床是对销轴、突缘、法兰盘等中小异形零件进行中频感应加热及喷液淬火的感应热处理装置。

[0003] 但现有技术中的中频淬火机床都是一种型号配有一套适配的定位工装,这就导致一台机床需要配有很多工装以适应多型号工件的加工,且更换工件型号时,需要更换配套的工装,会浪费大量的时间。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种中频淬火机床用定位装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种中频淬火机床用定位装置,包括淬火机床主体,所述淬火机床主体的正面安装有安装架,所述淬火机床主体的内壁安装有加工座,所述淬火机床主体内壁的两侧均安装有淬火感应圈,所述加工座的顶部安装有放置台,所述安装架的内壁安装有旋转机构;

[0007] 定位机构,所述定位机构包括;

[0008] 移动槽,所述移动槽开设有四组,所述移动槽开设在放置台的顶部的四角;

[0009] 定位杆,所述定位杆滑动安装在移动槽的内壁;

[0010] 滑动槽,所述滑动槽开设在移动槽的内壁;

[0011] 移动组件,所述移动组件安装在滑动槽的内壁。

[0012] 在一个优选的方案中,所述移动组件包括弹簧,所述弹簧固定安装在滑动槽的内壁,所述弹簧的外端固定安装有滑动块,所述滑动块固定安装在定位杆的底部,所述滑动块与滑动槽滑动配合。

[0013] 在一个优选的方案中,所述旋转机构包括安装板,所述安装板固定安装在安装架的内壁,所述安装板的顶部安装有电机,所述电机的输出端固定安装有旋转杆,所述旋转杆的底部固定安装有旋转块,所述旋转块呈六边形设置。

[0014] 在一个优选的方案中,所述放置台的顶部开设有安装孔,所述安装孔的内壁螺纹有安装销。

[0015] 在一个优选的方案中,所述安装销的底部固定安装有连接柱,所述连接柱与安装孔转动连接。

[0016] 在一个优选的方案中,所述滑动块的内侧固定安装有牵引绳,所述牵引绳远离滑动块的一端与连接柱的表面固定连接。

[0017] 在一个优选的方案中,所述安装板的顶部固定安装有支撑板,所述电机的表面固定安装有安装环,所述支撑板的顶部与安装环底部的两侧固定连接。

[0018] 在一个优选的方案中,所述定位杆的表面固定安装有垫块,所述垫块为耐热弹性材料制成。

[0019] 本实用新型提供的一种中频淬火机床用定位装置,其有益效果包括有:

[0020] 1、通过设置定位机构,能够在使用者将定位机构进行移动后会与淬火工件的内壁贴合,便于对放置到放置台上的工件进行挤压定位,从而便于对不同型号的工件进行限位,便于对工件进行淬火加工。

[0021] 2、通过设置旋转机构、安装孔、安装销、连接柱和牵引绳,能够便于使用者将旋转机构插入到安装销中,从而便于带动安装销进行旋转,使安装销能够通过连接柱带动牵引绳进行收卷和放出,从而便于将定位杆进行移动。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图;

[0023] 图1是本实用新型实施方式提供的整体立体图;

[0024] 图2为本实用新型实施方式提供的加工座立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型实施方式提供的放置台立体剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型实施方式提供的安装板局部立体结构示意图;

[0027] 图中:1、淬火机床主体;2、安装架;3、加工座;4、淬火感应圈;5、放置台;6、旋转机构;61、安装板;62、电机;63、旋转杆;64、旋转块;7、定位机构;71、移动槽;72、定位杆;73、滑动槽;74、移动组件;741、弹簧;742、滑动块;8、安装孔;9、安装销;10、连接柱;11、牵引绳;12、支撑板;13、安装环;14、垫块。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例

[0030] 参照图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种中频淬火机床用定位装置,包括淬火机床主体1和定位机构7,淬火机床主体1的正面安装有安装架2,淬火机床主体1的内

壁安装有加工座3,淬火机床主体1内壁的两侧均安装有淬火感应圈4,加工座3的顶部安装有放置台5,安装架2的内壁安装有旋转机构6,能够在工件放置到放置台5上后通过使用旋转机构6将放置台5顶部的结构进行旋转,从而便于将定位机构7进行移动,能够使定位机构7移动后与工件的内壁贴合,便于将定位机构7与工件的内壁贴合后对工件进行定位,从而便于对工件定位后进行淬火。

[0031] 参照图1-图4,在一个优选的实施方式中,通过设置定位机构7,定位机构7包括移动槽71、定位杆72、滑动槽73和移动组件74,移动槽71开设有四组,移动槽71开设在放置台5的顶部的四角,定位杆72滑动安装在移动槽71的内壁,滑动槽73开设在移动槽71的内壁,移动组件74安装在滑动槽73的内壁,能够使移动槽71开设后对定位杆72进行安装,便于定位杆72在移动槽71中进行移动,且在滑动槽73开设后能够对移动组件74进行安装,移动组件74包括弹簧741,弹簧741固定安装在滑动槽73的内壁,弹簧741的外端固定安装有滑动块742,滑动块742固定安装在定位杆72的底部,滑动块742与滑动槽73滑动配合,能够使弹簧741对滑动块742进行挤压,便于将滑动块742进行移动,使滑动块742在进行移动时带动定位杆72进行移动,从而便于定位杆72与工件的内壁贴合,能够使定位杆72对工件进行贴合定位。

[0032] 同时放置台5的顶部开设有安装孔8,安装孔8的内壁螺纹有安装销9,安装销9的底部固定安装有连接柱10,连接柱10与安装孔8转动连接,滑动块742的内侧固定安装有牵引绳11,牵引绳11远离滑动块742的一端与连接柱10的表面固定连接,能够使安装孔8开设后对安装销9进行安装,便于安装销9对连接柱10进行安装,使连接柱10对牵引绳11进行安装,从而便于将连接柱10旋转时对牵引绳11进行放出,能够使弹簧741对滑动块742进行移动,便于将定位杆72移动后与工件的内壁贴合,从而便于对工件进行定位。

[0033] 参照图1-图4,在一个优选的实施方式中,旋转机构6包括安装板61,安装板61固定安装在安装架2的内壁,安装板61的顶部安装有电机62,电机62的输出端固定安装有旋转杆63,旋转杆63的底部固定安装有旋转块64,旋转块64呈六边形设置,能够使安装板61在安装后对电机62进行安装,使电机62对旋转杆63和旋转块64进行安装,便于旋转块64插入到安装销9顶部的六边形槽中,从而便于电机62启动后带动旋转杆63转动后带动旋转块64进行旋转,能够使旋转块64带动安装销9进行转动,且安装板61的顶部固定安装有支撑板12,电机62的表面固定安装有安装环13,支撑板12的顶部与安装环13底部的两侧固定连接,能够使支撑板12安装后与安装到电机62表面的安装环13进行连接,从而便于对电机62进行支撑。

[0034] 具体的,该一种中频淬火机床用定位装置的工作过程或工作原理为:使用时,使用者将工件放置到放置台5上,接着使用者将放置台5向上抬升,使旋转块64插入到安装销9底部的六边形槽中,接着使用者将电机62启动,使电机62通过旋转杆63带动安装销9进行旋转,便于安装销9将缠绕在连接柱10表面的牵引绳11放出,使弹簧741能够对滑动块742进行挤压,使滑动块742带动定位杆72进行移动,能够使定位杆72与工件的内壁贴合,从而便于对工件进行定位,接着将放置台5复位,并将加工座3进行转动,使加工座3移动到淬火感应圈4的底部,随后将放置台5向上移动,便于将工件移动到放置淬火感应圈4的内侧,从而便于对工件进行淬火,淬火完成后将工件进行复位,随后将工件转动到电机62的底部,使旋转块64对安装销9旋转,使连接柱10对牵引绳11进行拉动,能够将滑动块742进行复位,便于使

用者将工件取下。

[0035] 需要说明的是,淬火感应圈4和电机62为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

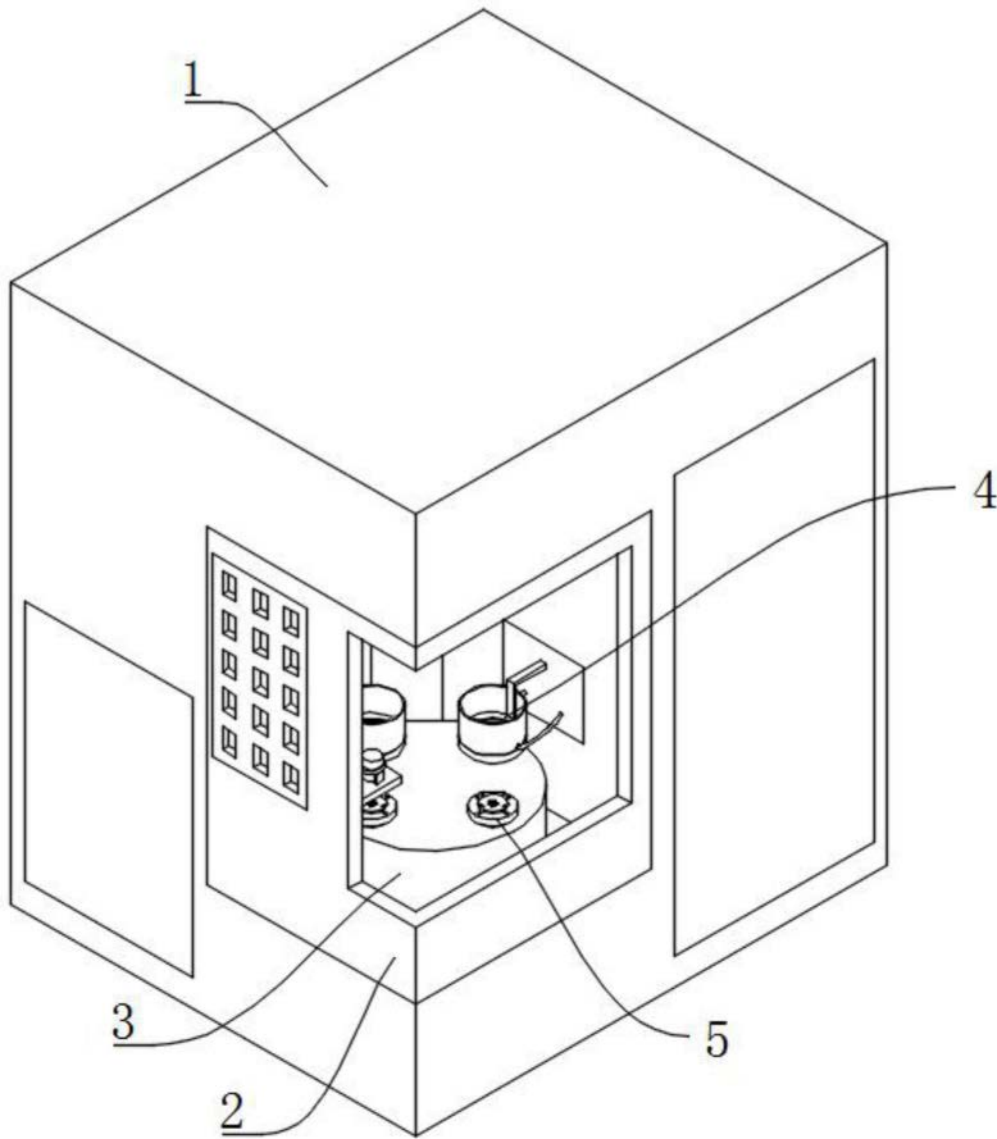


图1

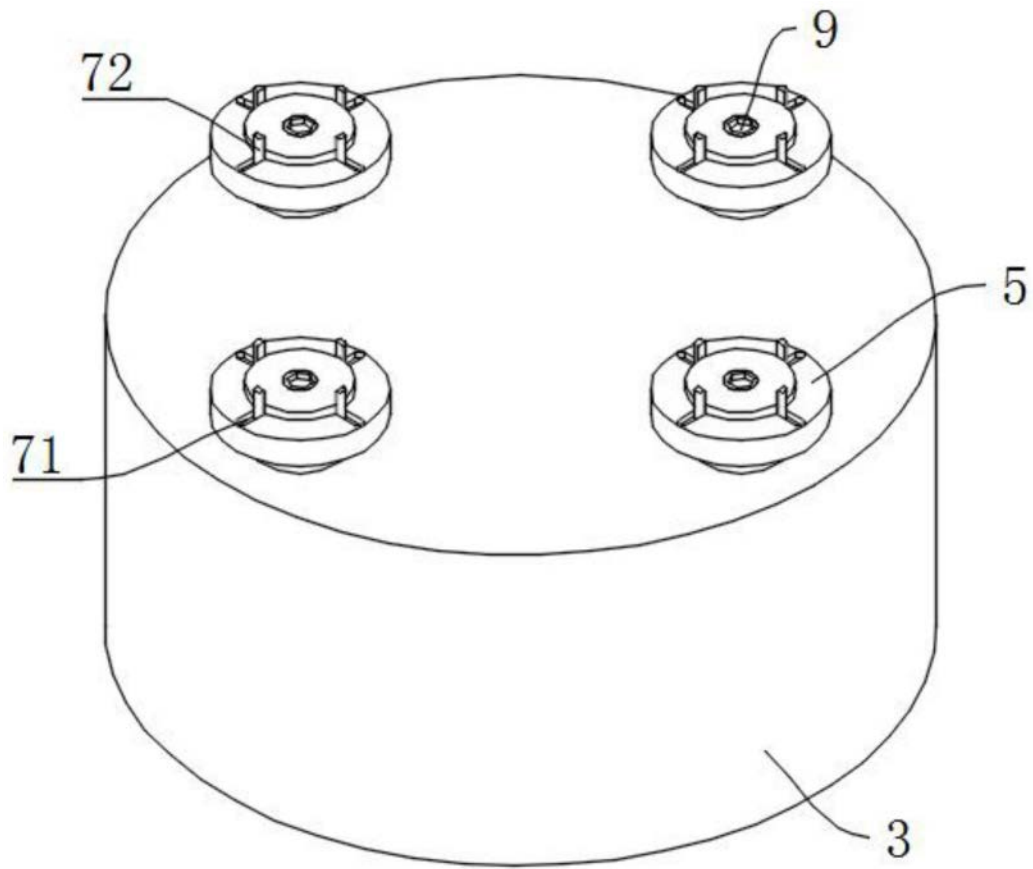


图2

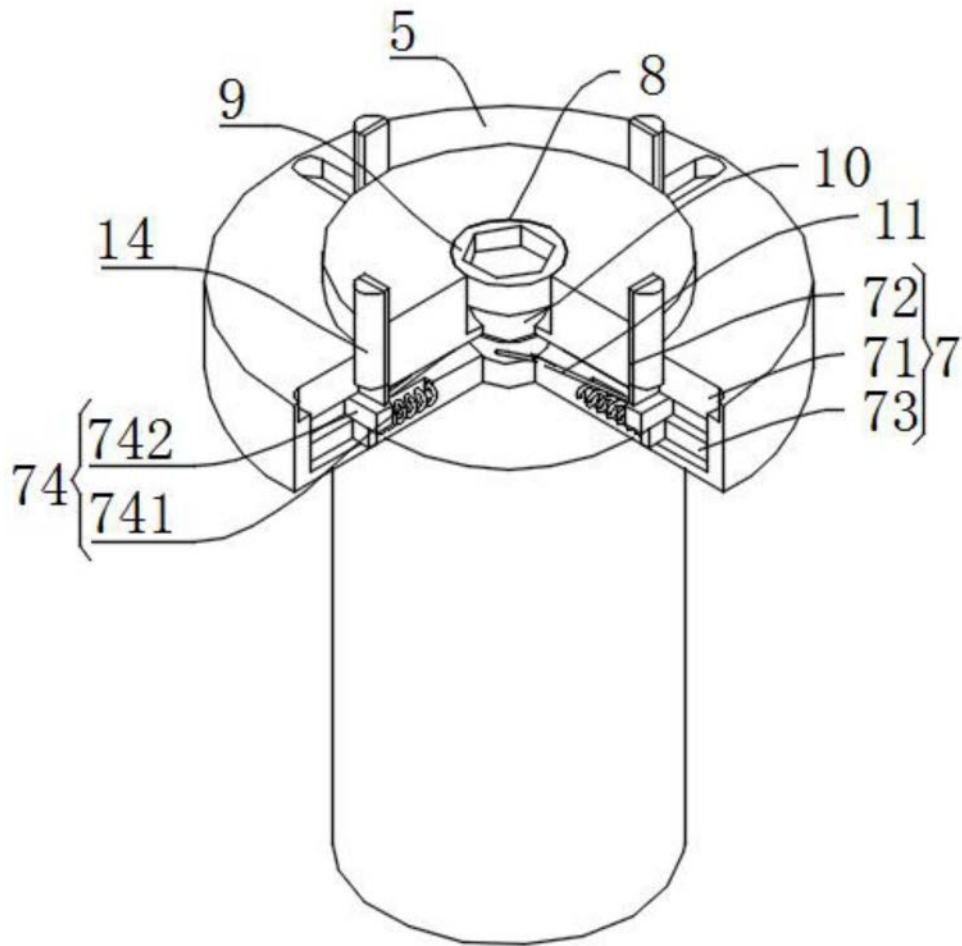


图3

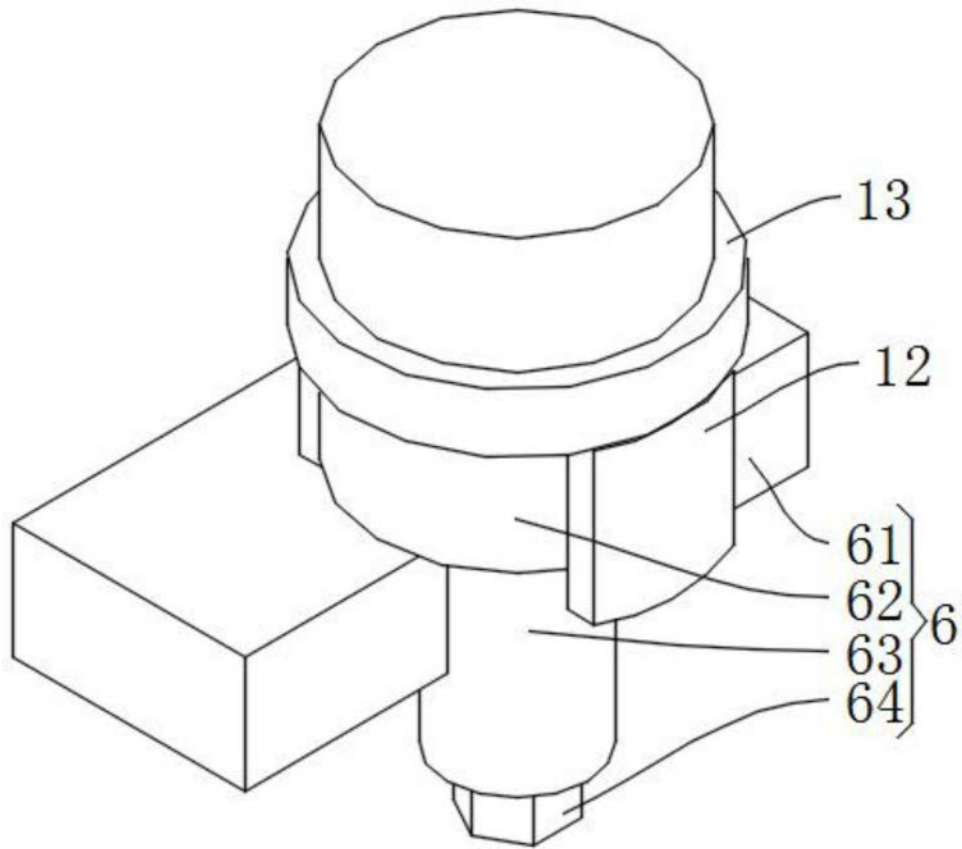


图4