(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117954199 A
(43)申请公布日 2024.04.30

(21)申请号 202410089833.3

(22)申请日 2024.01.23

(71)申请人 江苏恒屹变压器股份有限公司
地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区大庙镇孤山村西

(72)发明人 刘兴慧

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
专利代理师 张建伟

(51)Int.Cl.
H01F 27/06(2006.01)
H01F 27/29(2006.01)
H01F 27/22(2006.01)
H01F 27/14(2006.01)
H01F 27/02(2006.01)

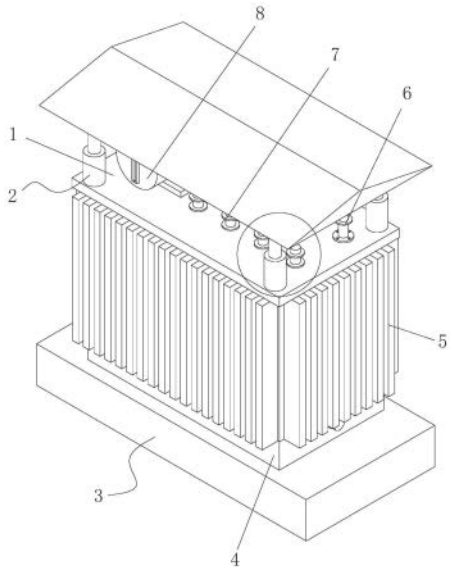
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种底座可自锁的变压器

(57)摘要

本发明公开了一种底座可自锁的变压器，属于变压器技术领域，包括变压器主体，所述变压器主体的底部连接有底座，底座的内部开设有自锁组件，变压器主体的顶部连接有防护组件，本发明通过设置自锁组件，将底座放入固定座中卡块与固定座相抵会自动缩入通槽中，而后在弹簧二的弹性作用力下卡块会与卡槽卡接完成对底座的锁定，安装简便自动锁定；本发明通过转动螺杆使两个固定板相向移动，固定板通过连接杆将卡块拉入通槽内以便于对装置实施拆卸；本发明通过设置防护组件，防护盖于装置的顶部进行遮挡保护可使装置的使用安全性更高，弹簧一形变可很起到很好的缓冲作用进而使防护盖的保护效果更好。



CN 117954199 A

1.一种底座可自锁的变压器,包括变压器主体,其特征在于:所述变压器主体的底部连接有底座,底座的内部开设有自锁组件,变压器主体的表面安装有散热鳍片,变压器主体的顶部连接有防护组件,变压器主体的顶部设置有油箱,油箱的侧面安装有高压接线端子,高压接线端子的侧面设置有低压接线端子。

2.根据权利要求1所述的一种底座可自锁的变压器,其特征在于:所述自锁组件包括有卡槽、卡块、弹簧二、连接杆、固定板和通槽,其中,底座的内部开设有通槽,通槽的内部嵌有两个固定板,固定板的外侧连接有两个连接杆,连接杆的表面套有卡块,卡块侧面的连接杆表面安装有弹簧二,底座的底部设置有固定座,固定座的内部开设有卡槽,卡块的侧端底部呈斜面结构,卡块与卡槽之间为插接式结构。

3.根据权利要求2所述的一种底座可自锁的变压器,其特征在于:所述底座的内部嵌有螺杆,两个通槽内部的螺杆表面螺纹方向相反,连接杆呈帽杆状结构。

4.根据权利要求2所述的一种底座可自锁的变压器,其特征在于:所述底座的侧面设置有定位套,定位套内部的螺杆表面套有定位块,定位块呈圆环状结构。

5.根据权利要求2所述的一种底座可自锁的变压器,其特征在于:所述固定板的表面与通槽的内壁之间紧密贴合,卡块的两侧均连接防脱块,通槽的侧面呈横T形结构。

6.根据权利要求1所述的一种底座可自锁的变压器,其特征在于:所述防护组件包括有防护盖、滑杆和滑座,其中,变压器主体的顶部连接有四个滑座,滑座的内部嵌有滑杆,滑杆的顶部连接有防护盖。

7.根据权利要求6所述的一种底座可自锁的变压器,其特征在于:所述滑座的内部开设有滑槽,滑槽内部的滑杆底部设置有弹簧一。

8.根据权利要求6所述的一种底座可自锁的变压器,其特征在于:所述防护盖呈倒V型结构,滑杆的表面与滑槽的内壁之间紧密贴合。

一种底座可自锁的变压器

技术领域

[0001] 本发明属于变压器技术领域,具体涉及一种底座可自锁的变压器。

背景技术

[0002] 变压器是一种利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯),主要具有自锁式的特点,且普遍存在于各种各样的变压中,在使用时相对于一般的变压器更加适合。

[0003] 中国专利申请号为201821931158.0公开了一种自锁式变压器,包括变压器主体,所述变压器主体的底部固定安装有底座,所述变压器主体的顶部固定安装有顶板,所述底座的一侧固定安装有放油管,所述变压器主体的底端固定安装有安装块,所述安装块的一侧外表面开设有安装孔,所述变压器主体的一侧固定安装有散热鳍片,所述顶板的上表面固定安装有高压接线端子和低压接线端子,且低压接线端子位于高压接线端子的一侧。本发明所述的一种自锁式变压器,设有绝缘缓冲垫和弹簧垫圈,能够具有较好的绝缘性能和弹性性能,防止内部进行漏电,且能将接线座进行稳稳固定,防止松动漏水,避免不必要的危险情况发生,适用于不同工作状况,带来更好的使用前景。

[0004] 上述公开专利中,此变压器通过向底座上安装块内部安装孔内部锁入螺栓进行安装固定,底座无法自锁连接不够方便,接线端子与油箱均位于变压器主体顶部,无法对其实施很好的保护。

发明内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种底座可自锁的变压器,具有自锁连接,防护效果好的特点。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种底座可自锁的变压器,包括变压器主体,所述变压器主体的底部连接有底座,底座的内部开设有自锁组件,变压器主体的表面安装有散热鳍片,变压器主体的顶部连接有防护组件,变压器主体的顶部设置有油箱,油箱的侧面安装有高压接线端子,高压接线端子的侧面设置有低压接线端子。

[0007] 优选的,所述自锁组件包括有卡槽、卡块、弹簧二、连接杆、固定板和通槽,其中,底座的内部开设有通槽,通槽的内部嵌有两个固定板,固定板的外侧连接有两个连接杆,连接杆的表面套有卡块,卡块侧面的连接杆表面安装有弹簧二,底座的底部设置有固定座,固定座的内部开设有卡槽,卡块的侧端底部呈斜面结构,卡块与卡槽之间为插接式结构。

[0008] 优选的,所述底座的内部嵌有螺杆,两个通槽内部的螺杆表面螺纹方向相反,连接杆呈帽杆状结构。

[0009] 优选的,所述底座的侧面设置有定位套,定位套内部的螺杆表面套有定位块,定位块呈圆环状结构。

[0010] 优选的,所述固定板的表面与通槽的内壁之间紧密贴合,卡块的两侧均连接防脱块,通槽的侧面呈横T形结构。

[0011] 优选的,所述防护组件包括有防护盖、滑杆和滑座,其中,变压器主体的顶部连接有四个滑座,滑座的内部嵌有滑杆,滑杆的顶部连接有防护盖。

[0012] 优选的,所述滑座的内部开设有滑槽,滑槽内部的滑杆底部设置有弹簧一。

[0013] 优选的,所述防护盖呈倒V型结构,滑杆的表面与滑槽的内壁之间紧密贴合。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明通过设置自锁组件,将变压器主体的底座放入定位牢固的固定座中,卡块在重力作用下与固定座相抵会自动缩入通槽中,待底座进入固定座中后,在固定板侧面弹簧二的弹性作用力下,卡块于连接杆上会向外侧移动与卡槽卡接完成对底座的位置锁定,安装简便自动锁定使用效果更好。

[0016] 2、本发明通过设置定位套对定位块实施限位,转动螺杆可使螺杆限位旋转,在螺杆与固定板之间的啮合连接下,因螺杆两端表面的螺纹方向相反两个固定板可相向移动,固定板通过连接杆会将卡块拉入通槽内以便于对装置实施拆卸。

[0017] 3、本发明通过设置防护组件,防护盖于装置的顶部进行遮挡保护可使装置的使用安全性更高,对油箱与接线点的防护效果更好,防护盖抵御冲压带动滑杆于滑座的滑槽中移动,弹簧一形变可很起到很好的缓冲作用进而使防护盖的保护效果更好。

附图说明

[0018] 图1为本发明的主视图;

[0019] 图2为本发明的自锁组件主视图;

[0020] 图3为本发明的底座剖视图;

[0021] 图4为本发明的连接杆主视图;

[0022] 图5为本发明的防护组件主视图。

[0023] 图中:1、变压器主体;2、防护组件;21、防护盖;22、滑杆;23、滑座;24、弹簧一;25、滑槽;3、自锁组件;31、卡槽;32、固定座;33、卡块;34、螺杆;35、弹簧二;36、连接杆;37、固定板;38、通槽;391、定位块;392、定位套;4、底座;5、散热鳍片;6、高压接线端子;7、低压接线端子;8、油箱。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-5,本发明提供以下技术方案:一种底座可自锁的变压器,包括变压器主体1,变压器主体1的底部连接有底座4,底座4的内部开设有自锁组件3,变压器主体1的表面安装有散热鳍片5,变压器主体1的顶部连接有防护组件2,变压器主体1的顶部设置有油箱8,油箱8的侧面安装有高压接线端子6,高压接线端子6的侧面设置有低压接线端子7。

[0027] 具体的,自锁组件3包括有卡槽31、卡块33、弹簧二35、连接杆36、固定板37和通槽38,底座4的内部开设有通槽38,通槽38的内部嵌有两个固定板37,固定板37的外侧连接有

两个连接杆36,连接杆36的表面套有卡块33,卡块33侧面的连接杆36表面安装有弹簧二35,底座4的底部设置有固定座32,固定座32的内部开设有卡槽31,卡块33的侧端底部呈斜面结构,卡块33与卡槽31之间为插接式结构。

[0028] 通过采用上述技术方案,将变压器主体1的底座4放入定位牢固的固定座32中,卡块33在重力作用下与固定座32相抵会自动缩入通槽38中,待底座4进入固定座32中后,在固定板37侧面弹簧二35的弹性作用力下,卡块33于连接杆36上会向外侧移动与卡槽31卡接完成对底座4的位置锁定,安装简便自动锁定使用效果更好。

[0029] 具体的,底座4的内部嵌有螺杆34,两个通槽38内部的螺杆34表面螺纹方向相反,连接杆36呈帽杆状结构。

[0030] 通过采用上述技术方案,转动螺杆34在螺杆34与固定板37之间的啮合连接下,因螺杆34两端表面的螺纹方向相反两个固定板37可相向移动,固定板37通过连接杆36会将卡块33拉入通槽38内以便于对装置实施拆卸。

[0031] 具体的,底座4的侧面设置有定位套392,定位套392内部的螺杆34表面套有定位块391,定位块391呈圆环状结构。

[0032] 通过采用上述技术方案,定位套392对定位块391实施限位,转动螺杆34可使螺杆34限位旋转,便于使固定板37带动卡块33移动。

[0033] 具体的,固定板37的表面与通槽38的内壁之间紧密贴合,卡块33的两侧均连接防脱块,通槽38的侧面呈横T形结构。

[0034] 通过采用上述技术方案,通槽38对固定板37实施限位可使卡块33与卡槽31之间的卡接牢固,使装置的安装的更加稳定牢固,卡块33两侧的防脱块会对卡块33实施限位便于与固定座32抵压传动。

[0035] 本实施例使用时,将变压器主体1的底座4放入定位牢固的固定座32中,卡块33在重力作用下与固定座32相抵会自动缩入通槽38中,待底座4进入固定座32中后,在固定板37侧面弹簧二35的弹性作用力下,卡块33于连接杆36上会向外侧移动与卡槽31卡接完成对底座4的位置锁定,安装简便自动锁定使用效果更好,定位套392对定位块391实施限位,转动螺杆34可使螺杆34限位旋转,在螺杆34与固定板37之间的啮合连接下,因螺杆34两端表面的螺纹方向相反两个固定板37可相向移动,固定板37通过连接杆36会将卡块33拉入通槽38内以便于对装置实施拆卸,散热鳍片5于变压器主体1便于用于散热,高压接线端子6、低压接线端子7与外部接线进行使用,油箱8表面的油位表可显示油位高度。

[0036] 实施例2

[0037] 本实施例与实施例1不同之处在于:底座4的内部嵌有螺杆34,两个通槽38内部的螺杆34表面螺纹方向相反,连接杆36呈帽杆状结构。

[0038] 具体的,滑座23的内部开设有滑槽25,滑槽25内部的滑杆22底部设置有弹簧一24。

[0039] 通过采用上述技术方案,防护盖21抵御冲压带动滑杆22于滑座23的滑槽25中移动,弹簧一24形变可很起到很好的缓冲作用进而使防护盖21的保护效果更好。

[0040] 具体的,防护盖21呈倒V型结构,滑杆22的表面与滑槽25的内壁之间紧密贴合。

[0041] 通过采用上述技术方案,倒V型防护盖21可将落物向侧面排开,避免落物堆积于防护盖21顶部也使其保护效果更好。

[0042] 本实施例使用时,防护盖21于装置的顶部进行遮挡保护可使装置的使用安全性更

高,对油箱8与接线点的防护效果更好,防护盖21抵御冲压带动滑杆22于滑座23的滑槽25中移动,弹簧一24形变可很起到很好的缓冲作用进而使防护盖21的保护效果更好。

[0043] 本发明中的变压器主体1、底座4、散热鳍片5、高压接线端子6、低压接线端子7和油箱8的结构和使用原理在中国专利申请号为201821931158.0公开了一种自锁式变压器中已经公开,其工作原理是变压器主体1通过底座4底部安装板锁入螺栓进行安装固定,散热鳍片5于变压器主体1便于用于散热,高压接线端子6、低压接线端子7与外部接线进行使用,油箱8表面的油位表可显示油位。

[0044] 本发明的工作原理及使用流程:本发明使用时,将变压器主体1的底座4放入定位牢固的固定座32中,卡块33在重力作用下与固定座32相抵会自动缩入通槽38中,待底座4进入固定座32中后,在固定板37侧面弹簧二35的弹性作用力下,卡块33于连接杆36上会向外侧移动与卡槽31卡接完成对底座4的位置锁定,安装简便自动锁定使用效果更好,定位套392对定位块391实施限位,转动螺杆34可使螺杆34限位旋转,在螺杆34与固定板37之间的啮合连接下,因螺杆34两端表面的螺纹方向相反两个固定板37可相向移动,固定板37通过连接杆36会将卡块33拉入通槽38内以便于对装置实施拆卸,散热鳍片5于变压器主体1便于用于散热,高压接线端子6、低压接线端子7与外部接线进行使用,油箱8表面的油位表可显示油位高度,防护盖21于装置的顶部进行遮挡保护可使装置的使用安全性更高,对油箱8与接线点的防护效果更好,防护盖21抵御冲压带动滑杆22于滑座23的滑槽25中移动,弹簧一24形变可很起到很好的缓冲作用进而使防护盖21的保护效果更好。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

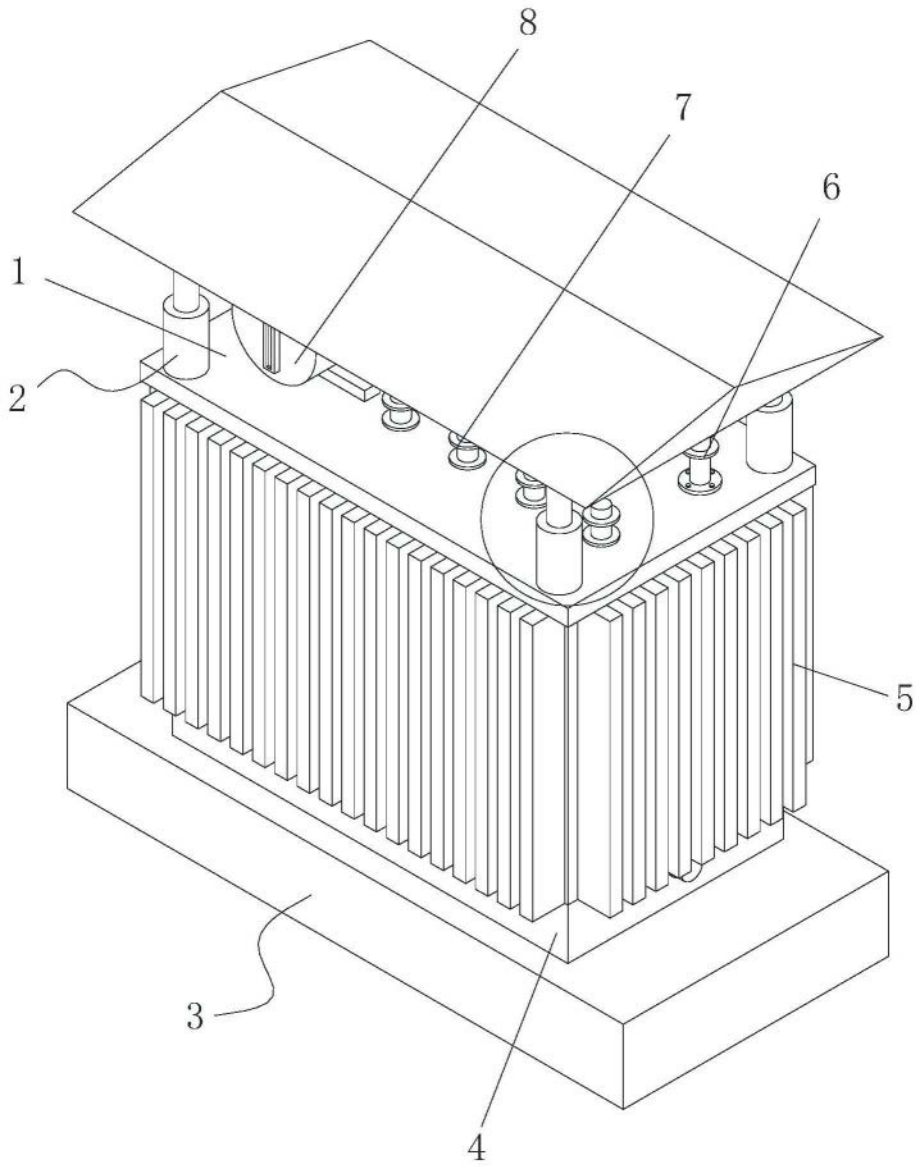


图1

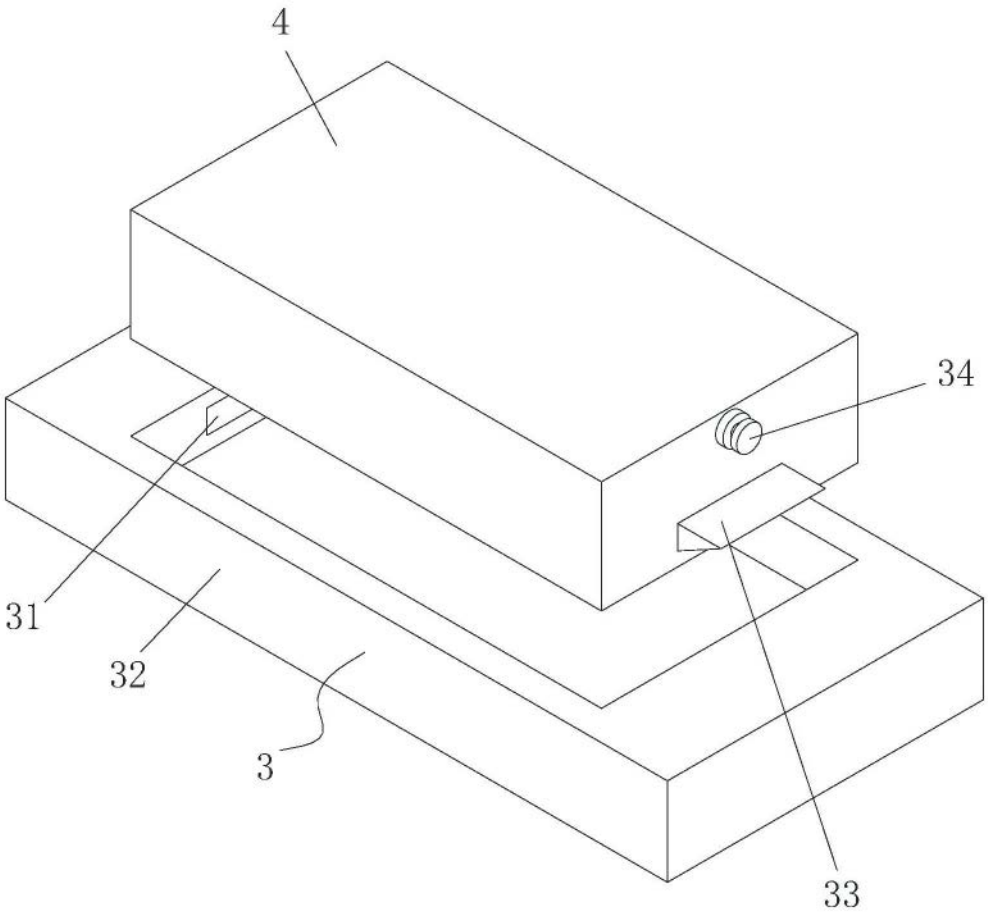


图2

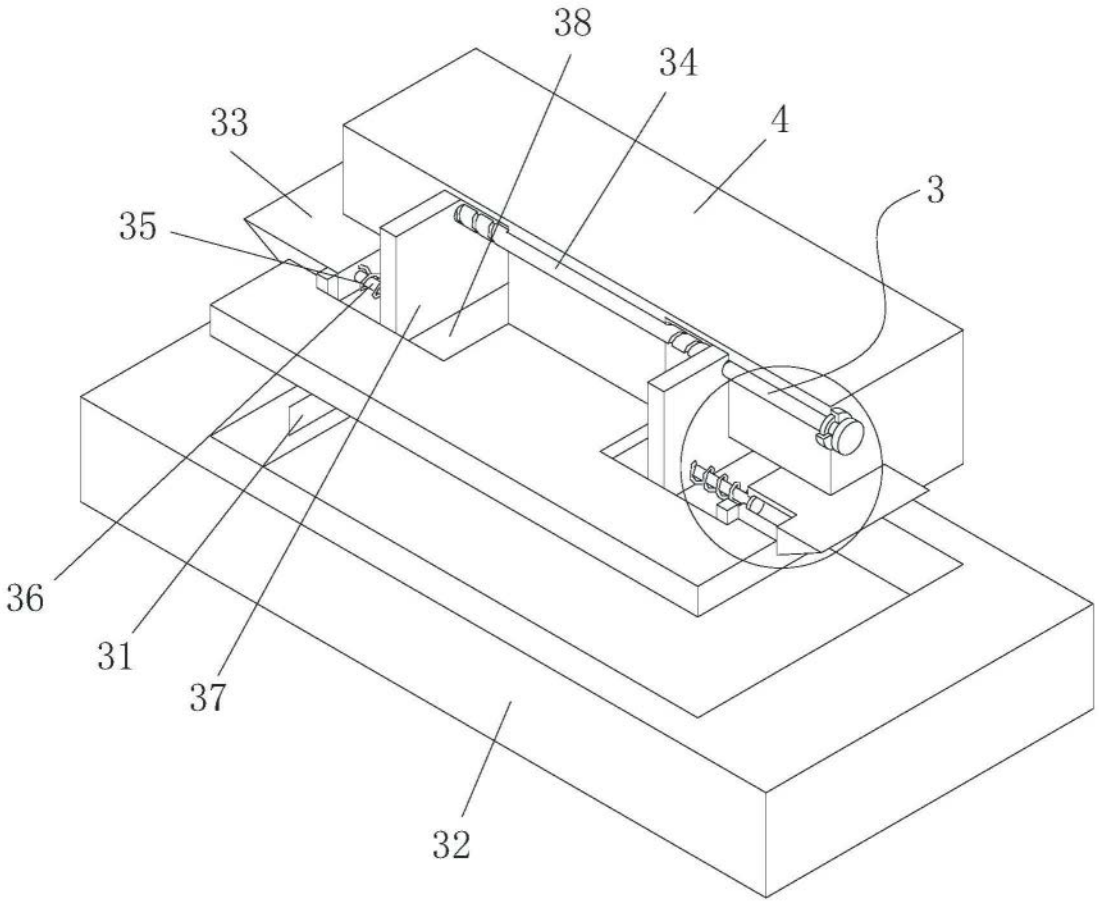


图3

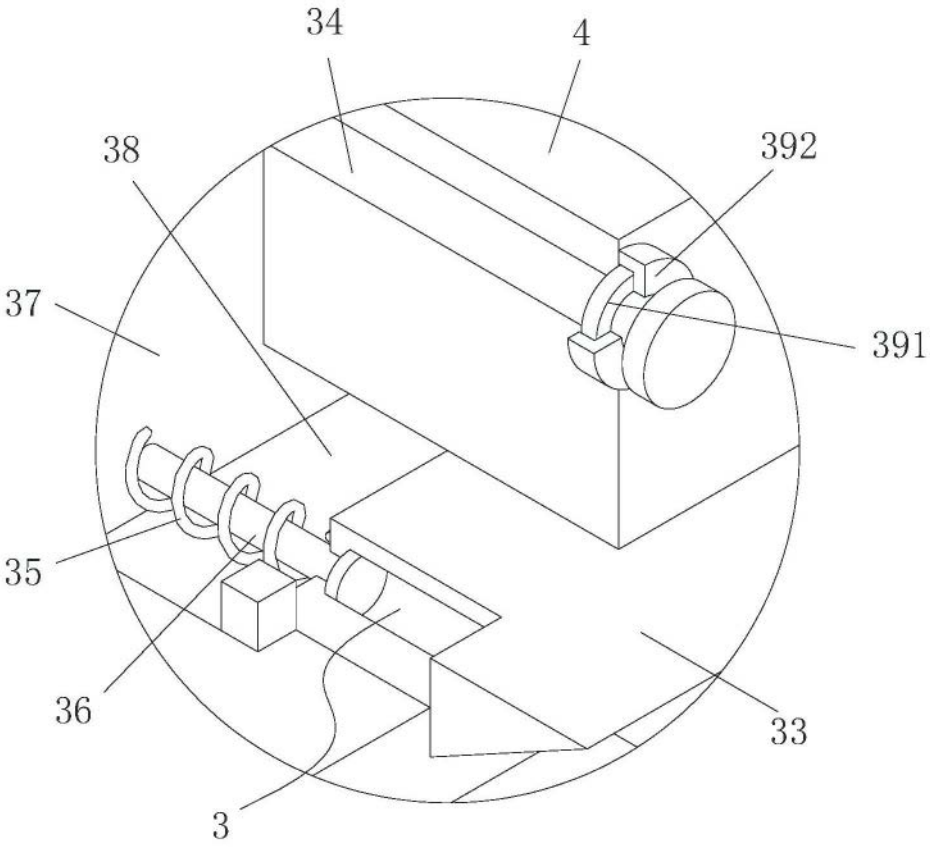


图4

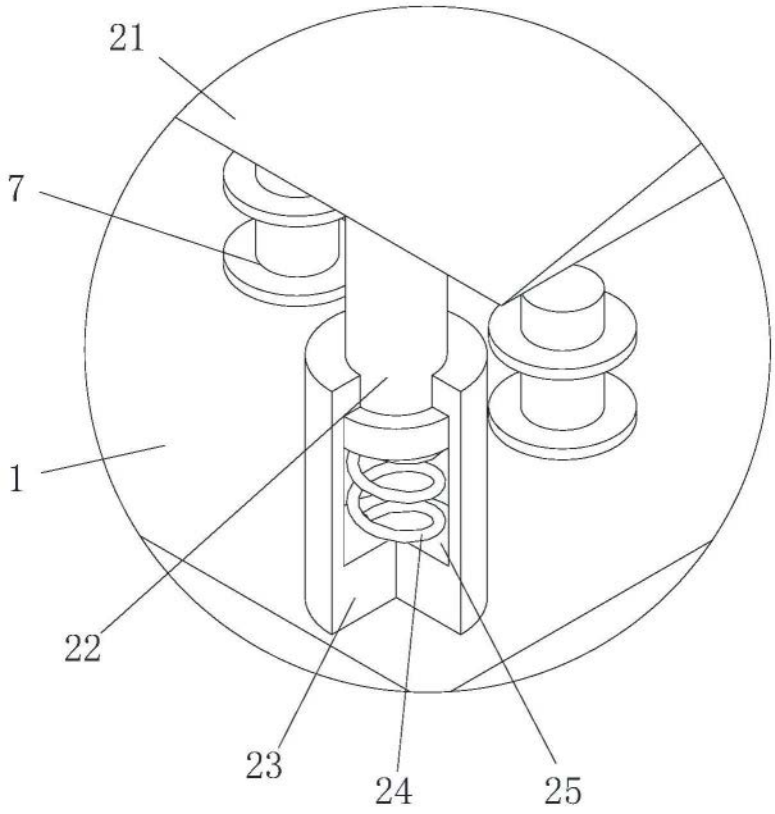


图5