(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212209130 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020911880.9

(22)申请日 2020.05.27

(73)专利权人 蒋小春
地址 065000 河北省廊坊市安次区爱民西道101号

(72)发明人 蒋小春

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

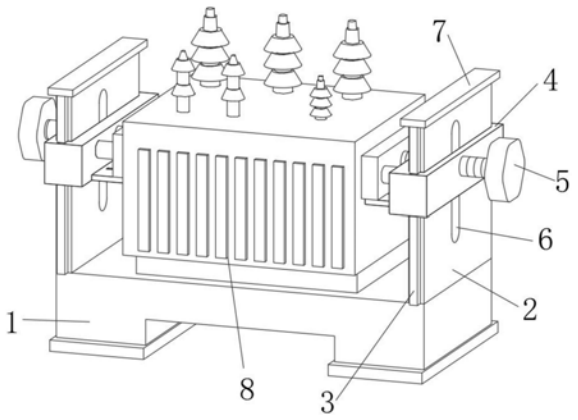
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑用便于安装的变压器

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑用便于安装的变压器，包括底座，所述底座的上端中部放置有一个变压器主体，所述底座的上端远离变压器主体的两侧均固定焊接有一个支撑板，所述支撑板的前端均设置有一个稳固条，且稳固条与支撑板为一体结构，所述支撑板上通过稳固条滑动连接有一个调节机构，所述调节机构靠近变压器主体的一侧端面设置有一个紧固机构，且两个紧固机构的对立端面均紧贴变压器主体的外侧端面，所述支撑板远离变压器主体的一侧端面中部开有一个左右穿通的活动槽，所述紧固机构的中部与活动槽滑动连接在一起，所述支撑板的上端均固定焊接有一个限位板。本实用新型所述的一种建筑用便于安装的变压器，便于安装拆卸，劳动强度低，节约成本。



CN 212209130 U

1.一种建筑用便于安装的变压器，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的上端中部放置有一个变压器主体(8)，所述底座(1)的上端远离变压器主体(8)的两侧均固定焊接有一个支撑板(2)，所述支撑板(2)的前端均设置有一个稳固条(3)，且稳固条(3)与支撑板(2)为一体结构，所述支撑板(2)上通过稳固条(3)滑动连接有一个调节机构(4)，所述调节机构(4)靠近变压器主体(8)的一侧端面设置有一个紧固机构(5)，且两个紧固机构(5)的对立端面均紧贴变压器主体(8)的外侧端面，所述支撑板(2)远离变压器主体(8)的一侧端面中部开有一个左右穿通的活动槽(6)，所述紧固机构(5)的中部与活动槽(6)滑动连接在一起，所述支撑板(2)的上端均固定焊接有一个限位板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用便于安装的变压器，其特征在于：所述调节机构(4)包括移动块(41)，所述移动块(41)靠近变压器主体(8)的一侧端面开有两个连接槽(42)和一个螺孔(43)，且螺孔(43)位于两个连接槽(42)之间，所述移动块(41)靠近变压器主体(8)的一侧端面下部固定焊接有一个拖板(44)，所述拖板(44)的上端两侧均开有一个滑槽(45)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑用便于安装的变压器，其特征在于：所述移动块(41)的内部结构与支撑板(2)的外部结构相适配，所述移动块(41)套接在支撑板(2)上并通过螺杆将调节机构(4)与支撑板(2)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑用便于安装的变压器，其特征在于：所述紧固机构(5)包括紧固板(51)，所述紧固板(51)远离变压器主体(8)的一端固定连接有两个稳固杆(53)，所述稳固杆(53)远离紧固板(51)的一端固定连接有一个弹簧(54)，且弹簧(54)套接在稳固杆(53)的后部，所述紧固板(51)远离变压器主体(8)的一端通过轴承转动连接有一个螺纹杆(55)，且螺纹杆(55)位于两个稳固杆(53)之间，所述螺纹杆(55)远离紧固板(51)的一端固定连接有一个调节块(56)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑用便于安装的变压器，其特征在于：所述螺纹杆(55)的直径尺寸小于活动槽(6)的槽宽，所述稳固杆(53)远离紧固板(51)端面的直径大于稳固杆(53)靠近紧固板(51)的端面直径。

6.根据权利要求4所述的一种建筑用便于安装的变压器，其特征在于：所述稳固杆(53)远离紧固板(51)的一端套机在连接槽(42)内且弹簧(54)的一端与连接槽(42)的一侧槽壁固定连接，所述螺纹杆(55)的一端依次贯穿螺孔(43)和活动槽(6)且螺纹杆(55)的中部与稳固杆(53)螺纹连接在一起，所述紧固板(51)通过滑块(52)滑动连接在滑槽(45)内与拖板(44)滑动连接。

一种建筑用便于安装的变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域，特别涉及一种建筑用便于安装的变压器。

背景技术

[0002] 变压器是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)，主要功能有：电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等，按用途可以分为：电力变压器和特殊变压器(电炉变、整流变、工频试验变压器、调压器、矿用变、音频变压器、中频变压器、高频变压器、冲击变压器、仪用变压器、电子变压器、电抗器和互感器等)。

[0003] 目前在建筑施工过程中，提出需要大量的螺栓将变压器进行安装，不但提高了安装成本，且增加了工作人员的安装强度，在施工完毕后，对变压器转移需要再次取下螺栓，操作繁琐，费时费力，故此，我们提出了一种建筑用便于安装的变压器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑用便于安装的变压器，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种建筑用便于安装的变压器，包括底座，所述底座的上端中部放置有一个变压器主体，所述底座的上端远离变压器主体的两侧均固定焊接有一个支撑板，所述支撑板的前端均设置有一个稳固条，且稳固条与支撑板为一体结构，所述支撑板上通过稳固条滑动连接有一个调节机构，所述调节机构靠近变压器主体的一侧端面设置有一个紧固机构，且两个紧固机构的对立端面均紧贴变压器主体的外侧端面，所述支撑板远离变压器主体的一侧端面中部开有一个左右穿通的活动槽，所述紧固机构的中部与活动槽滑动连接在一起，所述支撑板的上端均固定焊接有一个限位板。

[0007] 优选的，所述调节机构包括移动块，所述移动块靠近变压器主体的一侧端面开有两个连接槽和一个螺孔，且螺孔位于两个连接槽之间，所述移动块靠近变压器主体的一侧端面下部固定焊接有一个拖板，所述拖板的上端两侧均开有一个滑槽。

[0008] 优选的，所述移动块的内部结构与支撑板的外部结构相适配，所述移动块套接在支撑板上并通过螺杆将调节机构与支撑板固定连接。

[0009] 优选的，所述紧固机构包括紧固板，所述紧固板远离变压器主体的一端固定连接有两个稳固杆，所述稳固杆远离紧固板的一端固定连接有一个弹簧，且弹簧套接在稳固杆的后部，所述紧固板远离变压器主体的一端通过轴承转动连接有一个螺纹杆，且螺纹杆位于两个稳固杆之间，所述螺纹杆远离紧固板的一端固定连接有一个调节块。

[0010] 优选的，所述螺纹杆的直径尺寸小于活动槽的槽宽，所述稳固杆远离紧固板端面的直径大于稳固杆靠近紧固板的端面直径。

[0011] 优选的，所述稳固杆远离紧固板的一端套机在连接槽内且弹簧的一端与连接槽的

一侧槽壁固定连接，所述螺纹杆的一端依次贯穿螺孔和活动槽且螺纹杆的中部与稳固杆螺纹连接在一起，所述紧固板通过滑块滑动连接在滑槽内与拖板滑动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 一、本实用新型通过设置紧固机构，可以通过转动调节块使螺纹杆转动，推动紧固板在拖板的上端水平方向上自由移动，可以对变压器主体进行快速夹持固定，避免采用大量螺栓固定，操作便捷，劳动强度低，且便于后续拆卸维护；

[0014] 二、本实用新型通过将移动块滑动连接在支撑板上，当达到合适高度后通过螺杆将其固定，可以对变压器主体进行不同高度的固定，灵活性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种建筑用便于安装的变压器的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种建筑用便于安装的变压器的调节机构的连接示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种建筑用便于安装的变压器的紧固机构的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种建筑用便于安装的变压器的移动块的内部结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、支撑板；3、稳固条；4、调节机构；5、紧固机构； 6、活动槽；7、限位板；8、变压器主体；41、移动块；42、连接槽；43、螺孔；44、拖板；45、滑槽；51、紧固板；52、滑块；53、稳固杆；54、弹簧； 55、螺纹杆；56、调节块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-4所示，一种建筑用便于安装的变压器，包括底座1，底座1的上端中部放置有一个变压器主体8，底座1的上端远离变压器主体8的两侧均固定焊接有一个支撑板2，支撑板2的前端均设置有一个稳固条3，且稳固条3 与支撑板2为一体结构，支撑板2上通过稳固条3滑动连接有一个调节机构4，调节机构4靠近变压器主体8的一侧端面设置有一个紧固机构5，且两个紧固机构5的对立端面均紧贴变压器主体8的外侧端面，支撑板2远离变压器主体8的一侧端面中部开有一个左右穿通的活动槽6，紧固机构5的中部与活动槽6滑动连接在一起，支撑板2的上端均固定焊接有一个限位板7。

[0024] 调节机构4包括移动块41，移动块41靠近变压器主体8的一侧端面开有两个连接槽

42和一个螺孔43，且螺孔43位于两个连接槽42之间，移动块 41靠近变压器主体8的一侧端面下部固定焊接有一个拖板44，拖板44的上端两侧均开有一个滑槽45，通过滑块52活动连接在滑槽45内提高紧固板51 的稳定性；移动块41的内部结构与支撑板2的外部结构相适配，移动块41 套接在支撑板2上并通过螺杆将调节机构4与支撑板2固定连接；紧固机构5包括紧固板51，紧固板51远离变压器主体8的一端固定连接有两个稳固杆 53，稳固杆53远离紧固板51的一端固定连接有一个弹簧54，且弹簧54套接在稳固杆53的后部，紧固板51远离变压器主体8的一端通过轴承转动连接有一个螺纹杆55，且螺纹杆55位于两个稳固杆53之间，螺纹杆55远离紧固板51的一端固定连接有一个调节块56，便于旋转螺纹杆55，操作便捷；螺纹杆55的直径尺寸小于活动槽6的槽宽，通过螺纹杆55在活动槽6内上下滑动带动移动块41在支撑板2上自由滑动，稳固杆53远离紧固板51端面的直径大于稳固杆53靠近紧固板51的端面直径，避免稳固杆53的一端从弹簧54内滑出；稳固杆53远离紧固板51的一端套机在连接槽42内且弹簧54的一端与连接槽42的一侧槽壁固定连接，起复位作用，螺纹杆55的一端依次贯穿螺孔43和活动槽6且螺纹杆55的中部与稳固杆53螺纹连接在一起，紧固板51通过滑块52滑动连接在滑槽45内与拖板44滑动连接。

[0025] 需要说明的是，本实用新型为一种建筑用便于安装的变压器，在对变压器主体8安装过程中，可以先将变压器主体8放置在底座1的上端，使移动块41在支撑板2上滑动到合适高度后通过螺杆进行固定，通过转动调节块56 使螺纹杆55转动，推动紧固板51在拖板44的上端向靠近变压器主体8的一侧滑动，此时，稳固杆53会在连接槽42内向靠近变压器主体8的一侧滑动，带动弹簧54压缩，当紧固板51的一端紧贴变压器主体8的一侧外表面时调整转动调节块56，通过相同的方法将变压器主体8的另一侧进行固定，从而完成整个变压器主体8的固定，避免采用大量螺栓固定，劳动强度低，通过反向转动调节块56使螺纹杆55带动紧固板51在拖板44的上端向远离变压器主体8的一侧滑动，通过弹簧54恢复弹性形变带动稳固杆53复位，可以将变压器主体8进行更换维护，可循环使用，节约成本。

[0026] 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。

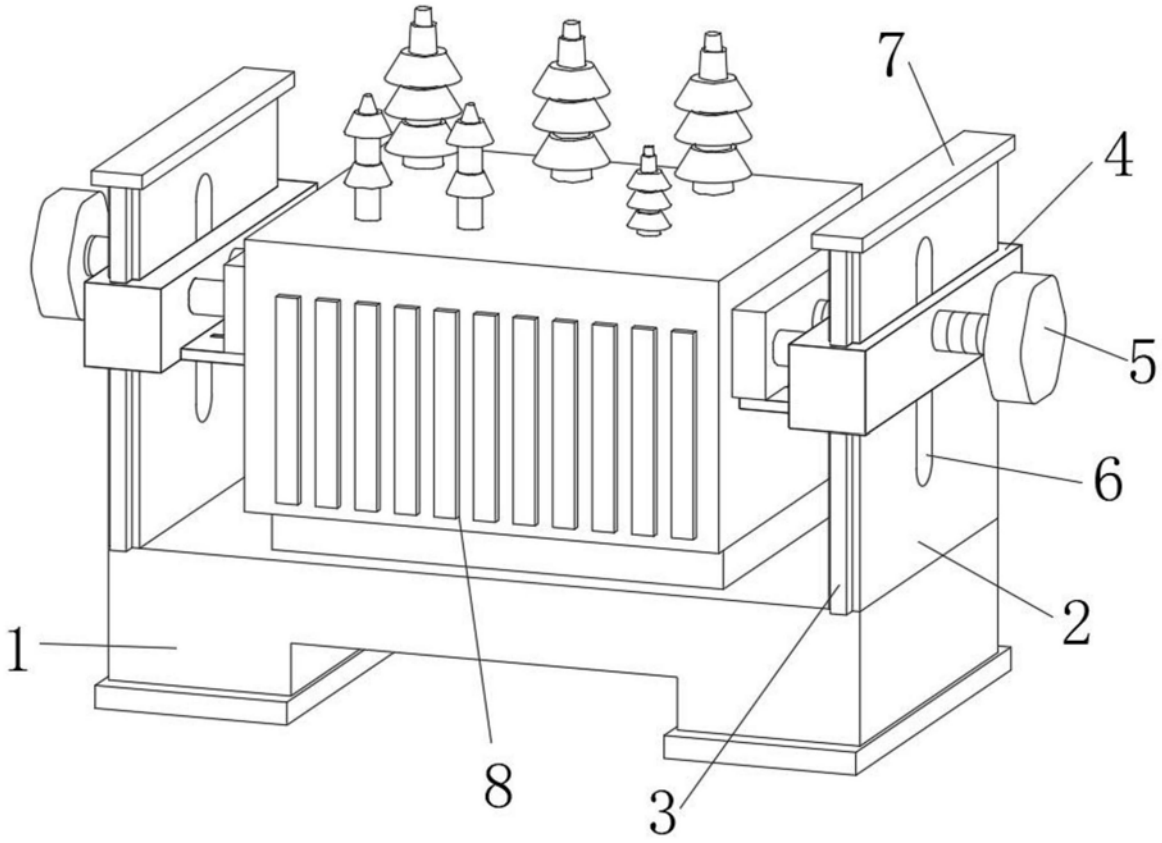


图1

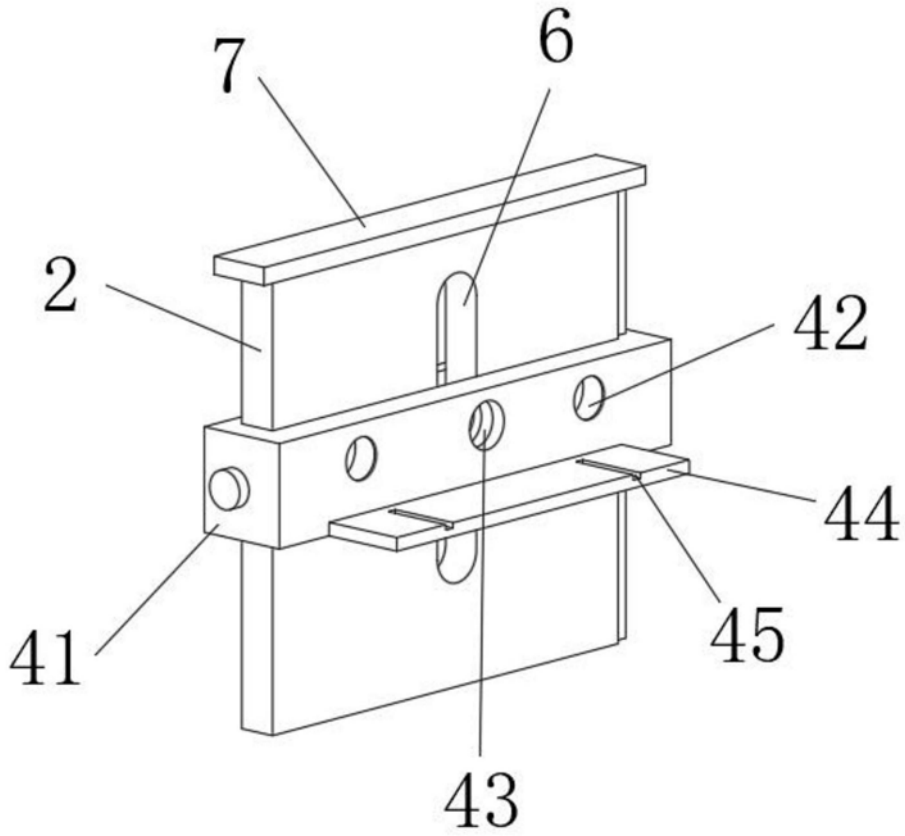


图2

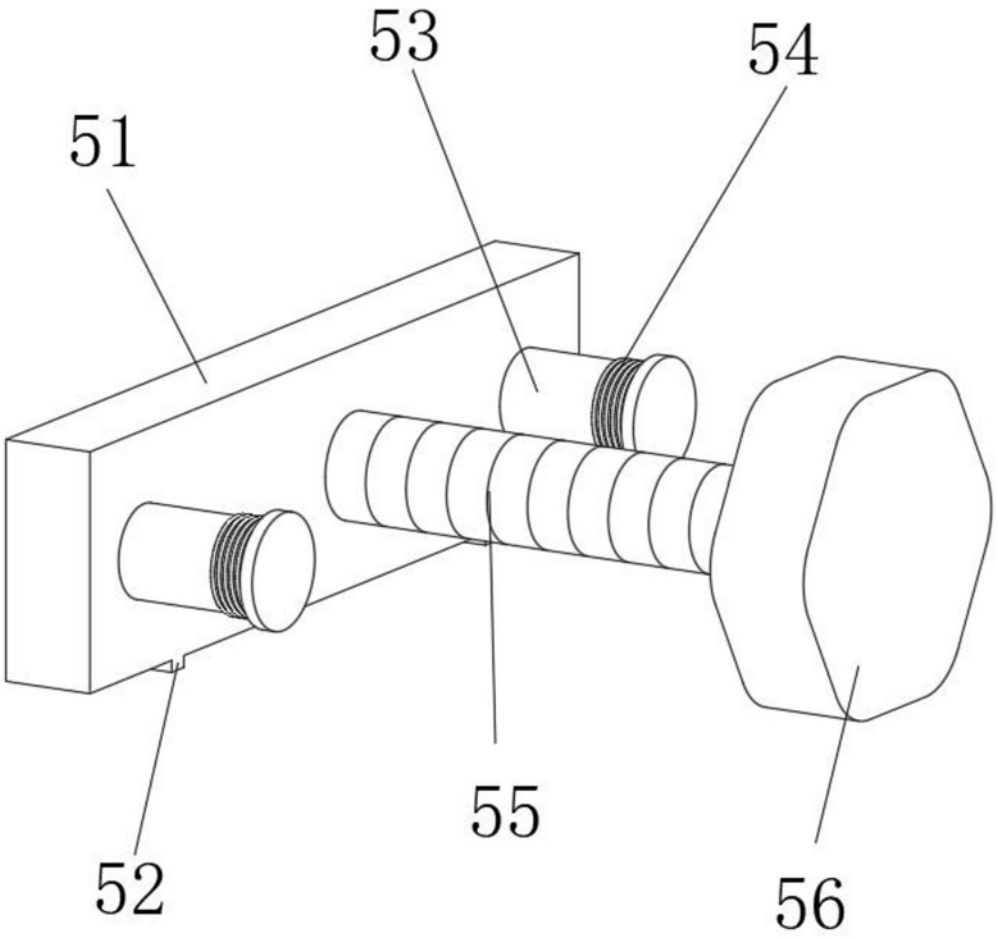


图3

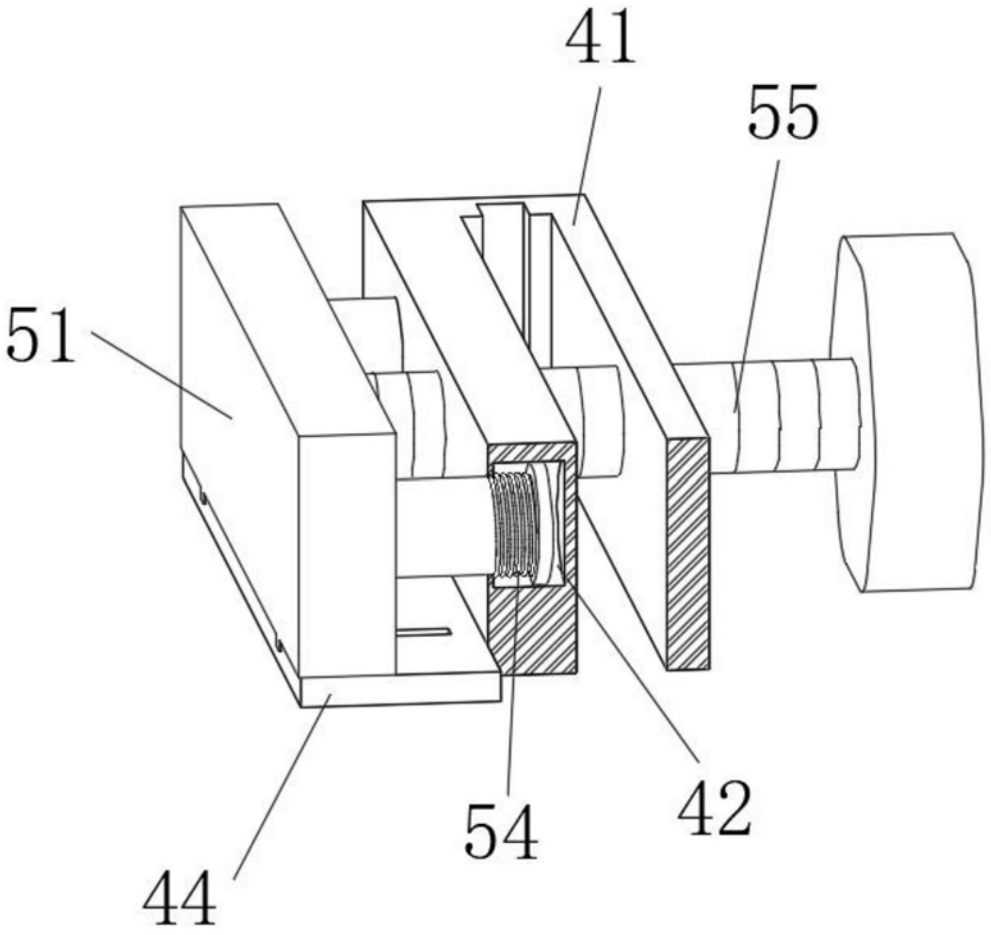


图4