



(12) 实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 221884813 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420256436.6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 长城电气股份有限公司

地址 030008 山西省太原市太原不锈钢产
业园区阳兴南街88号

(72) 发明人 陈光华 张照焜 付文龙 宋燕辉

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理
有限公司 44745

专利代理师 蔡晓琴

(51) Int. Cl.

H01F 27/06 (2006.01)

H01F 27/00 (2006.01)

H01F 27/33 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

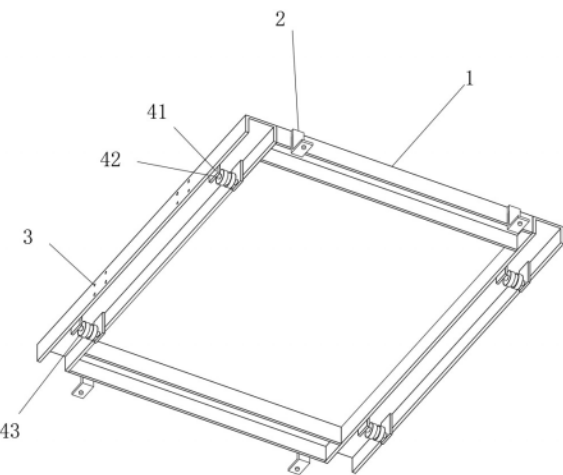
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种滑轨式变压器底座

(57) 摘要

本实用新型属于变压器底座技术领域,尤其为一种滑轨式变压器底座,包括框架,框架的一侧设置有安装块,框架的另一侧设置有螺纹孔,框架的上部表面一侧设置有固定槽,框架的下方设置有滑动机构,框架的一侧设置有连接机构,连接机构的上方设置有支撑机构,框架的内部设置有稳定机构,稳定机构的上方设置有降噪机构;连接机构包括连接板、连接块、连接座以及连接杆,连接板与连接块固定安装,连接座与连接块固定安装,连接杆固定安装在连接座的内部。本实用新型通过框架下方的移动机构使得变压器底座能够进行便捷的移动,同时通过支撑机构、稳定机构以及降噪机构的配合下能够使得变压器的安装更为稳定。



1. 一种滑轨式变压器底座, 包括框架(1), 所述框架(1)的一侧设置有安装块(2), 所述框架(1)的另一侧设置有螺纹孔(3), 所述框架(1)的上部表面一侧设置有固定槽(7), 其特征在于: 所述框架(1)的下方设置有滑动机构(4), 所述框架(1)的一侧设置有连接机构(5), 所述连接机构(5)的上方设置有支撑机构(6), 所述框架(1)的内部设置有稳定机构(8), 所述稳定机构(8)的上方设置有降噪机构(9);

所述连接机构(5)包括连接板(51)、连接块(52)、连接座(53)以及连接杆(54), 所述连接板(51)与连接块(52)固定安装, 所述连接座(53)与连接块(52)固定安装, 所述连接杆(54)固定安装在连接座(53)的内部;

所述支撑机构(6)包括套筒(61)、支撑螺杆(62)、连接件(63)以及支撑板(64), 所述支撑螺杆(62)螺纹连接在套筒(61)的内部, 所述连接件(63)与支撑板(64)固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种滑轨式变压器底座, 其特征在于: 所述滑动机构(4)包括侧板(41)、转轴(42)以及滑轮(43), 所述侧板(41)与框架(1)固定安装, 所述转轴(42)活动连接在侧板(41)之间, 所述滑轮(43)与转轴(42)固定安装, 所述滑动机构(4)设置有四组固定安装在框架(1)的下方两侧的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种滑轨式变压器底座, 其特征在于: 所述稳定机构(8)包括第一安装板(81)、第二安装板(82)、滑座(83)、锁紧螺栓(84)以及挂架(85), 所述滑座(83)与第二安装板(82)固定安装, 所述锁紧螺栓(84)与滑座(83)螺纹连接, 所述挂架(85)与第一安装板(81)固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种滑轨式变压器底座, 其特征在于: 所述降噪机构(9)包括壳体(91)、橡胶颗粒(92)、固定板(93)以及减震垫(94), 所述橡胶颗粒(92)位于壳体(91)的内部下方, 所述固定板(93)与减震垫(94)固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种滑轨式变压器底座, 其特征在于: 所述连接板(51)与框架(1)之间活动安装有固定螺栓, 所述套筒(61)与连接杆(54)活动连接, 所述支撑螺杆(62)与连接件(63)活动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种滑轨式变压器底座, 其特征在于: 所述滑座(83)位于第二安装板(82)的下方两侧, 所述滑座(83)与第一安装板(81)滑动连接, 所述第一安装板(81)和第二安装板(82)均设置有两组, 所述挂架(85)排布在第一安装板(81)的两端。

7. 根据权利要求4所述的一种滑轨式变压器底座, 其特征在于: 所述降噪机构(9)固定安装在稳定机构(8)的上部表面四角, 所述橡胶颗粒(92)填充在固定板(93)和壳体(91)之间, 所述减震垫(94)与壳体(91)活动连接。

一种滑轨式变压器底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器底座技术领域,具体为一种滑轨式变压器底座。

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、隔离和稳压(磁饱和变压器)等。而在变压器的安装以及移动的过程中,通常需要用到变压器底座,故而便需要一种滑轨式变压器底座。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的变压器底座在进行使用时由于变压器的整体重量较大,从而使得变压器的移动不够便捷,从而影响变压器的安装;

[0005] 2、现有的变压器底座在进行使用时,由于变压器底座不具备一定的支撑稳定结构,从而致使在变压器进行移动的过程中容易出现移位,从而影响移动的稳定性;

[0006] 3、现有的变压器底座,现有的变压器在进行使用时通常会因变压器的较大自重产生震动,从而使得变压器的噪声增大。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种滑轨式变压器底座,解决了现今存在的变压器底座通常为固定式不易移动以及不具备支撑结构和降噪结构的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种滑轨式变压器底座,包括框架,所述框架的一侧设置有安装块,所述框架的另一侧设置有螺纹孔,所述框架的上部表面一侧设置有固定槽,所述框架的下方设置有滑动机构,所述框架的一侧设置有连接机构,所述连接机构的上方设置有支撑机构,所述框架的内部设置有稳定机构,所述稳定机构的上方设置有降噪机构;

[0009] 所述连接机构包括连接板、连接块、连接座以及连接杆,所述连接板与连接块固定安装,所述连接座与连接块固定安装,所述连接杆固定安装在连接座的内部;

[0010] 所述支撑机构包括套筒、支撑螺杆、连接件以及支撑板,所述支撑螺杆螺纹连接在套筒的内部,所述连接件与支撑板固定安装。

[0011] 在其中一些实施例中,所述滑动机构包括侧板、转轴以及滑轮,所述侧板与框架固定安装,所述转轴活动连接在侧板之间,所述滑轮与转轴固定安装,所述滑动机构设置有四组固定安装在框架的下方两侧的内部。

[0012] 在其中一些实施例中,所述稳定机构包括第一安装板、第二安装板、滑座、锁紧螺栓以及挂架,所述滑座与第二安装板固定安装,所述锁紧螺栓与滑座螺纹连接,所述挂架与第一安装板固定安装。

[0013] 在其中一些实施例中,所述降噪机构包括壳体、橡胶颗粒、固定板以及减震垫,所述橡胶颗粒位于壳体的内部下方,所述固定板与减震垫固定安装。

[0014] 在其中一些实施例中,所述连接板与框架之间活动安装有固定螺栓,所述套筒与连接杆活动连接,所述支撑螺杆与连接件活动连接。

[0015] 在其中一些实施例中,所述滑座位于第二安装板的下方两侧,所述滑座与第一安装板滑动连接,所述第一安装板和第二安装板均设置有两组,所述挂架排布在第一安装板的两端。

[0016] 在其中一些实施例中,所述降噪机构固定安装在稳定机构的上部表面四角,所述橡胶颗粒填充在固定板和壳体之间,所述减震垫与壳体活动连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种滑轨式变压器底座,具备以下有益效果:

[0018] 1、该一种滑轨式变压器底座,通过由四组槽钢组成的框架,而变压器与框架为面接触,同时框架与地面为线接触,且接触面更大,因此本装置的变压器底座稳定性更佳,通过在框架的下方安装的侧板,而在侧板之间活动连接有转轴,同时在转轴的表面固定安装有滑轮,因此本装置在进行使用时能够通过位于框架下方内部的四组滑动机构使得底座能够带动变压器进行便捷的移动。

[0019] 2、该一种滑轨式变压器底座,通过在框架的底部安装的滑动机构使得变压器底座能够带动变压器进行便捷的移动,同时配合在框架的两侧活动安装的连接机构和支撑机构的作用下,通过连接机构能够将支撑机构与框架进行安装,而通过支撑机构的支持螺杆与套筒的螺纹连接使得支撑板的高度能够跟随变压器大小的不同进行调节,且通过连接座内部安装的连接杆与支撑机构的活动连接使得支撑机构能够倾斜,而通过连接件能够使得支撑板进行角度调节并与变压器进行贴合,故而本装置在进行使用时能够保证变压器在移动过程中的稳定性从而有效的避免变压器出现移位的现象。

[0020] 3、该一种滑轨式变压器底座,通过在框架的两侧设置的支撑机构与框架内部的稳定机构的配合下,通过稳定机构的第一安装板以及挂架能够将稳定机构便捷的安装在框架的内部,同时通过滑座的作用下能够对第二安装板的位置根据变压器的大小进行位置调节,同时由于降噪机构安装在第二安装板的上部表面故而通过稳定机构与降噪机构的配合下,通过降噪机构的壳体内部填充的橡胶颗粒与减震垫的联动配合下能够避免变压器在进行使用时产生震动,从而使得本装置的变压器底座在进行使用时能够为变压器进行减震,进而降低变压器运行时因震动产生的噪音。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型框架结构立体图;

[0022] 图2为本实用新型整体安装结构主视图;

[0023] 图3为本实用新型连接机构结构立体图;

[0024] 图4为本实用新型支撑机构结构立体图;

[0025] 图5为本实用新型框架内部结构俯视图;

[0026] 图6为本实用新型稳定机构结构立体图;

[0027] 图7为本实用新型降噪机构结构主视剖析图。

[0028] 图中:1、框架;2、安装块;3、螺纹孔;4、滑动机构;41、侧板;42、转轴;43、滑轮;5、连接机构;51、连接板;52、连接座;53、连接块;54、连接杆;6、支撑机构;61、套筒;62、支撑螺杆;63、连接件;64、撑板;7、固定槽;8、稳定机构;81、第一安装板;82、第二安装板;83、滑座;

84、锁紧螺栓;85、挂架;9、降噪机构;91、壳体;92、橡胶颗粒;93、固定板;94、减震垫。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 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。

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-7,本实施方案中:一种滑轨式变压器底座,包括框架1,框架1的一侧设置有安装块2,通过安装块2对框架1进行安装固定,框架1的另一侧设置有螺纹孔3,通过螺纹孔3安装连接机构5,框架1的上部表面一侧设置有固定槽7,通过固定槽7将变压器固定在框架1的表面,框架1的下方设置有滑动机构4,框架1的一侧设置有连接机构5,连接机构5的上方设置有支撑机构6,框架1的内部设置有稳定机构8,稳定机构8的上方设置有降噪机构9;

[0033] 连接机构5包括连接板51、连接块52、连接座53以及连接杆54,连接板51与连接块52固定安装,连接座53与连接块52固定安装,连接杆54固定安装在连接座53的内部,通过连接机构5的连接板51将连接机构5与框架1进行安装;

[0034] 支撑机构6包括套筒61、支撑螺杆62、连接件63以及支撑板64,支撑螺杆62螺纹连接在套筒61的内部,连接件63与支撑板64固定安装,通过支撑螺杆62的作用下调节支撑板64。

[0035] 本实施例中,滑动机构4包括侧板41、转轴42以及滑轮43,侧板41与框架1固定安装,转轴42活动连接在侧板41之间,滑轮43与转轴42固定安装,滑动机构4设置有四组固定安装在框架1的下方两侧的内部,通过侧板41将滑轮43安装在框架1的下方内部;稳定机构8包括第一安装板81、第二安装板82、滑座83、锁紧螺栓84以及挂架85,滑座83与第二安装板82固定安装,锁紧螺栓84与滑座83螺纹连接,挂架85与第一安装板81固定安装,通过锁紧螺栓84对第二安装板82的位置进行固定;降噪机构9包括壳体91、橡胶颗粒92、固定板93以及减震垫94,橡胶颗粒92位于壳体91的内部下方,固定板93与减震垫94固定安装,通过降噪机构9降低变压器的震动,从而降低因工装产生的噪音;连接板51与框架1之间活动安装有固定螺栓,套筒61与连接杆54活动连接,支撑螺杆62与连接件63活动连接,通过连接座53以及连接杆54安装支撑机构6的套筒61;滑座83位于第二安装板82的下方两侧,滑座83与第一安

装板81滑动连接,第一安装板81和第二安装板82均设置有两组,挂架85排布在第一安装板81的两端,通过第一安装板81以及第二安装板82配合降噪机构9为变压器提供支撑和降噪的效果;降噪机构9固定安装在稳定机构8的上部表面四角,橡胶颗粒92填充在固定板93和壳体91之间,减震垫94与壳体91活动连接。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通挂架85将稳定机构8安装在框架1的内部后,通过根据变压器大小的不同,推动第二安装板82在第一安装板81的表面进行移动,调节至合适的位置后,通过转动锁紧螺栓84便可将第二安装板82的位置进行固定,同时通过将变压器送至框架1的上部表面,通过框架1表面的固定槽7将变压器进行安装固定后,通过使用螺栓穿过连接板51与框架1侧面的螺纹孔3进行螺纹连接便可将连接机构5与支撑机构6与框架1进行安装,而安装完成后,通过转动支撑螺杆62,由于支撑螺杆62与套筒61螺纹连接,故而能够对支撑板64的高度进行调节至适合变压器的高度后,通过支撑机构6与连接杆54的活动连接使得支撑机构6带动支撑板64向变压器倾斜并抵住变压器,同时通过使用螺栓穿过支撑板64与变压器安装便可实现对变压器的支撑固定,当安装固定完成后,通过在框架1的下方通过侧板41以及转轴42安装的滑轮43的作用下配合现有的滑轨能够通过变压器底座对变压器进行便捷移动,而移动至安装位置后,通过安装块2便可实现对变压器底座以及变压器的安装,同时在变压器进行使用时,通过稳定机构8上方安装的降噪机构9的壳体91内部填充的橡胶颗粒92与减震垫94的配合下能够有效的降低变压器使用时的震动,从而降低变压器与框架1的共振,进而降低变压器运行使得噪声。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

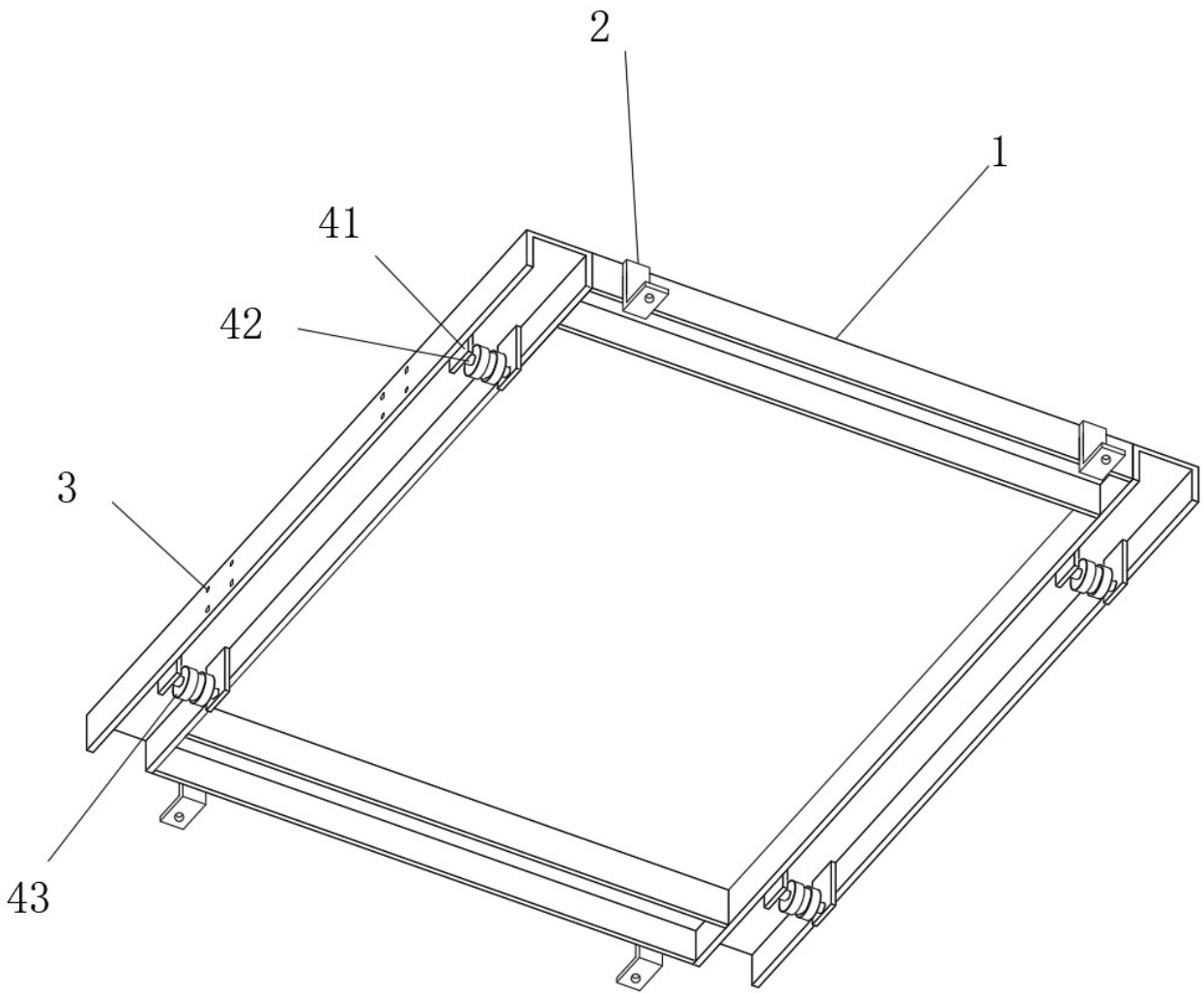


图1

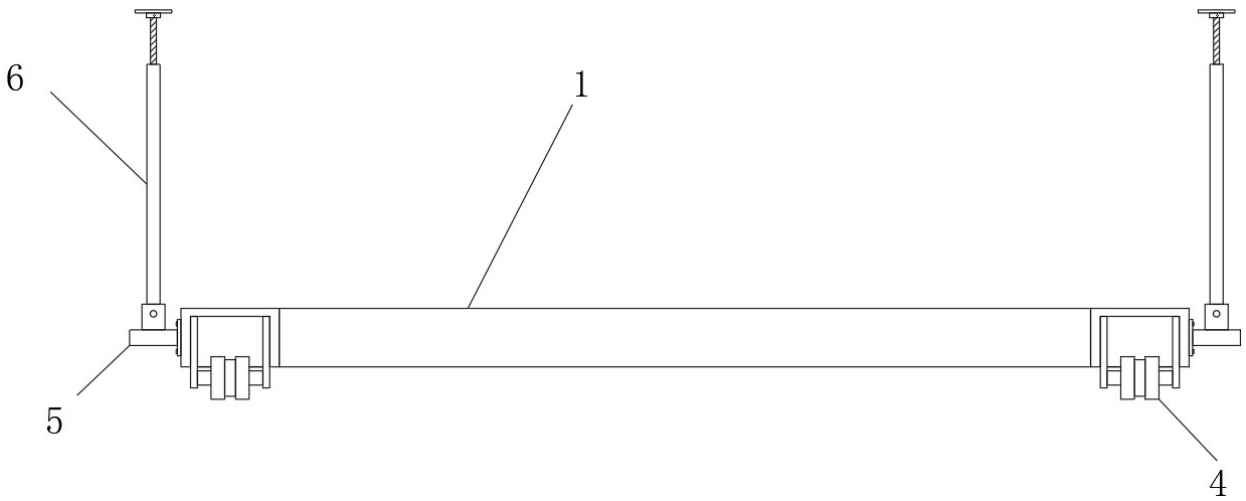


图2

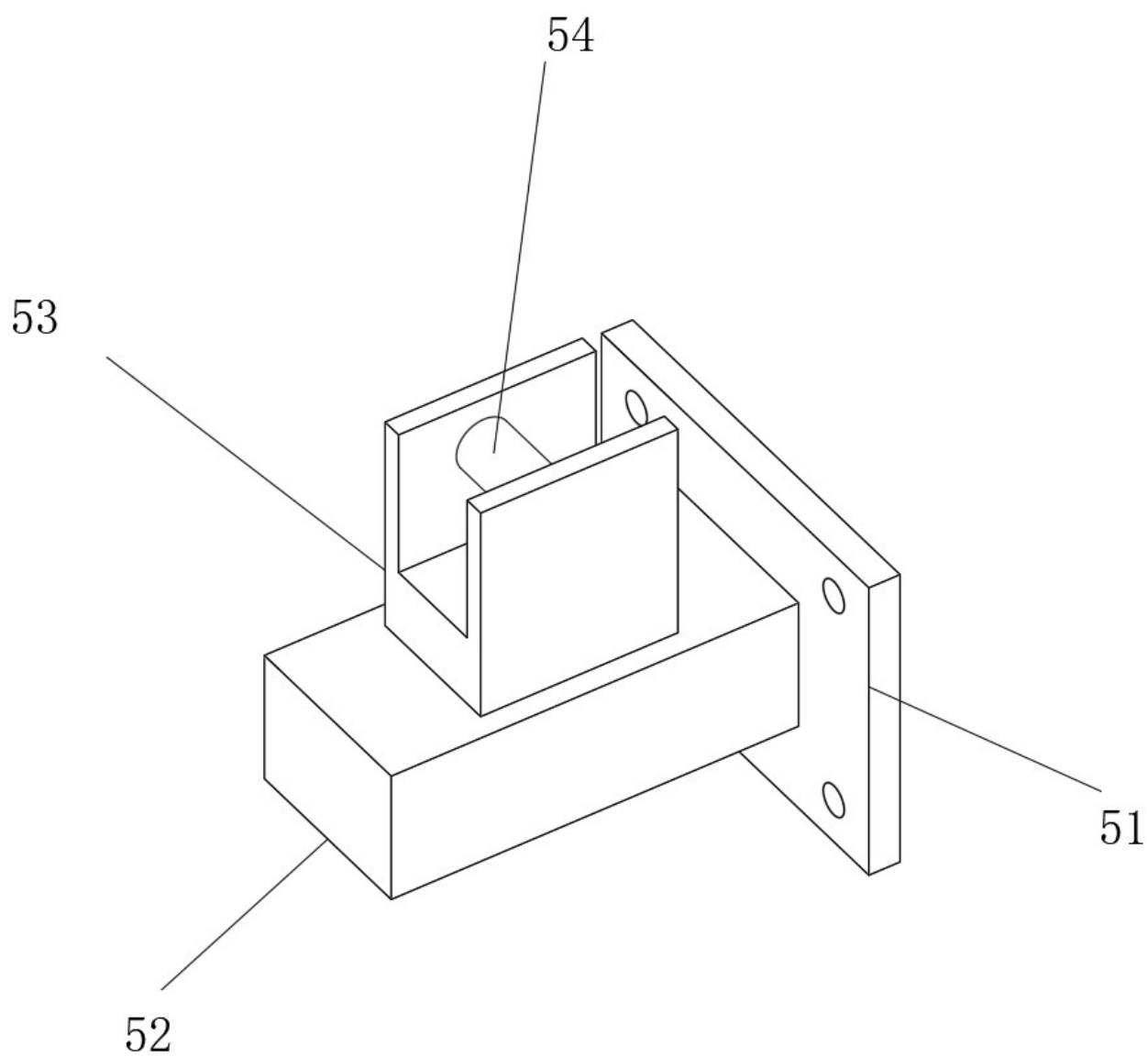


图3

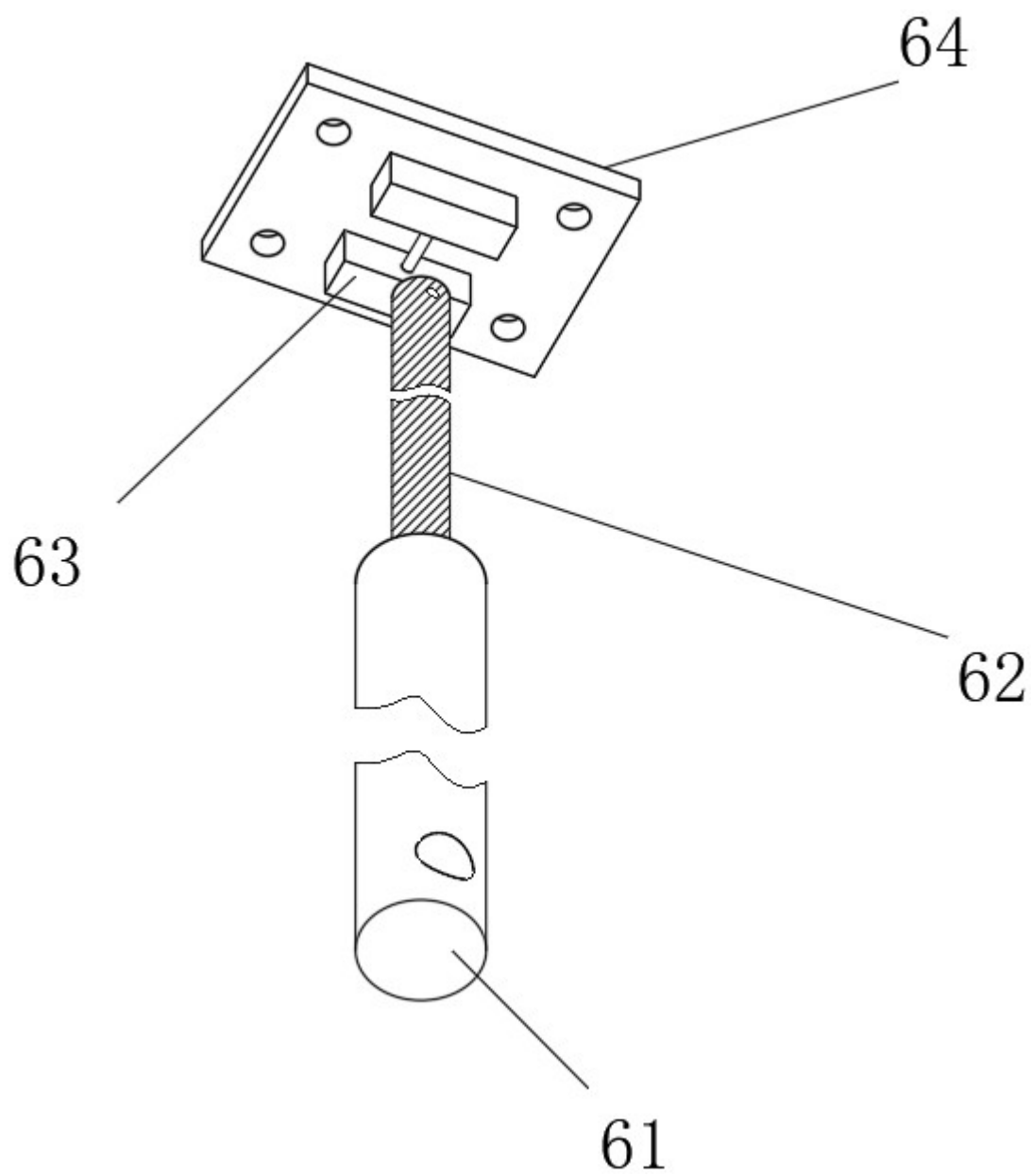


图4

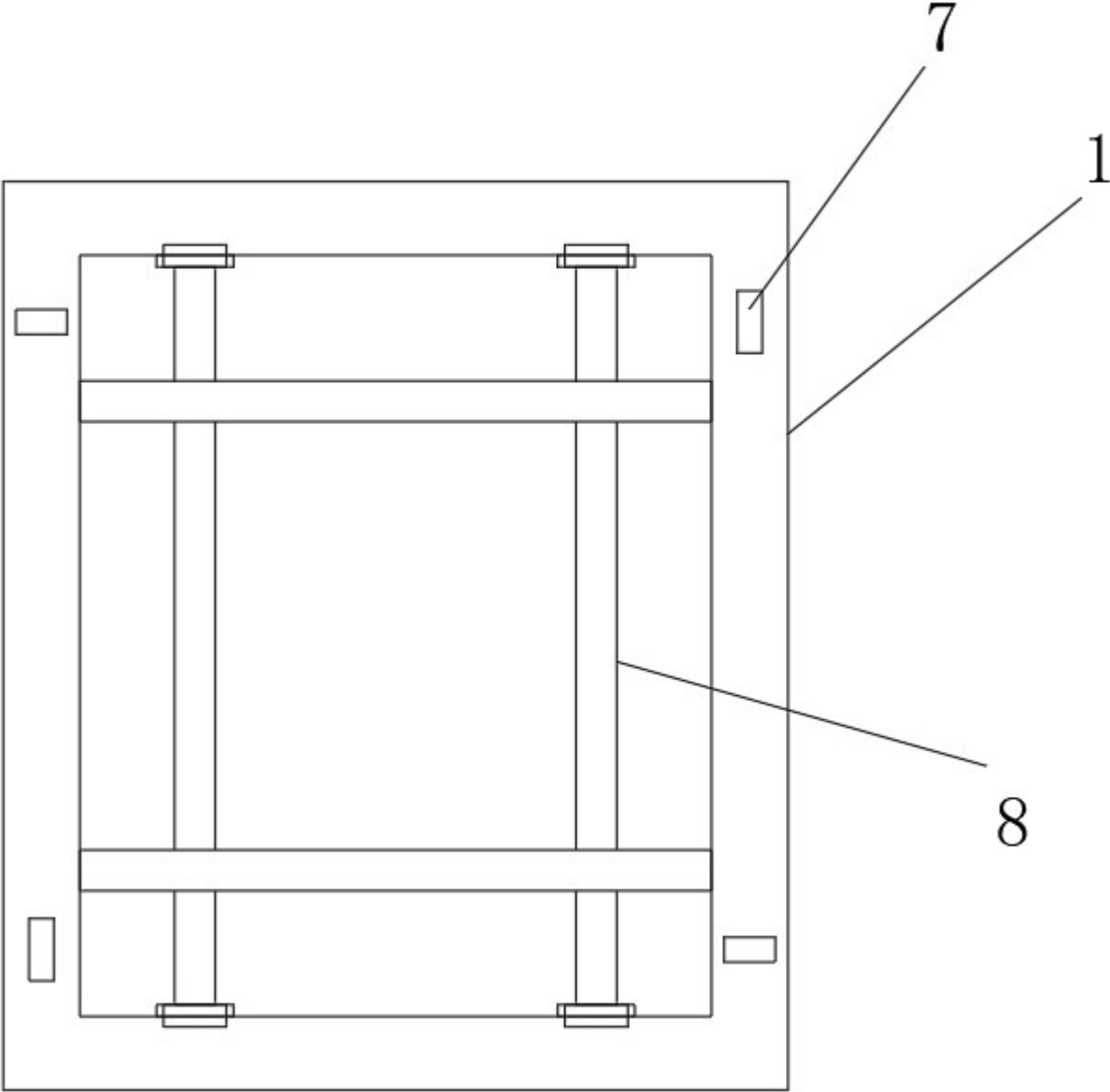


图5

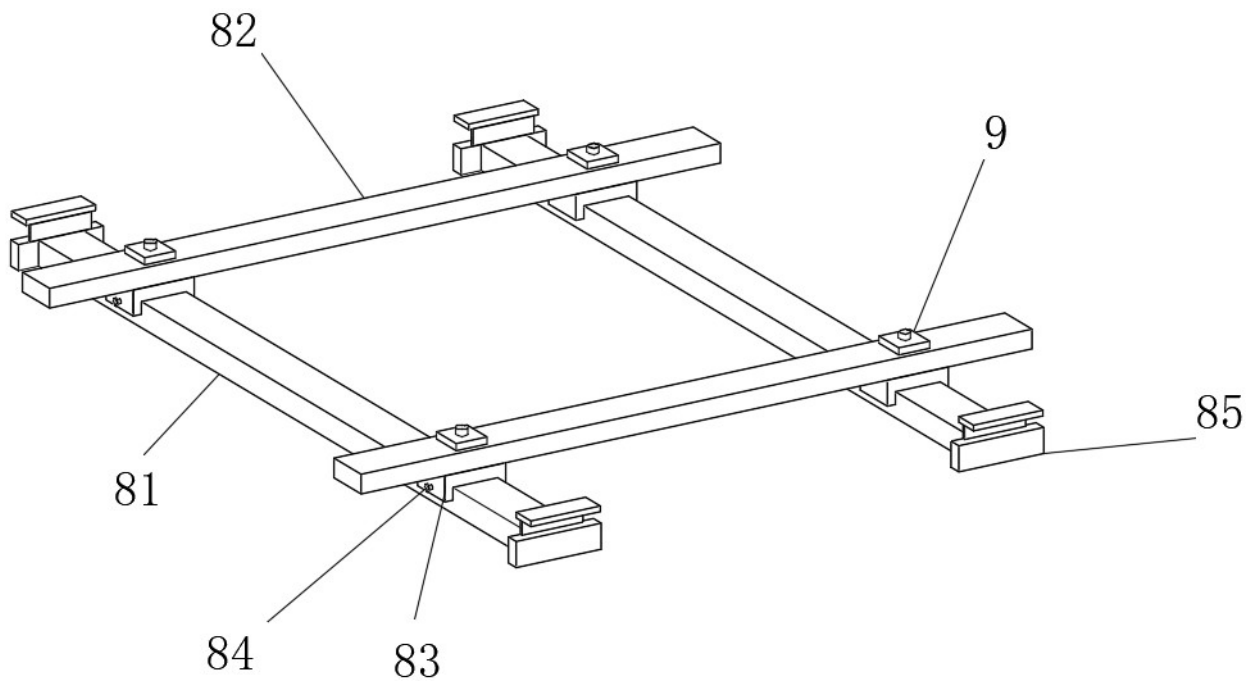


图6

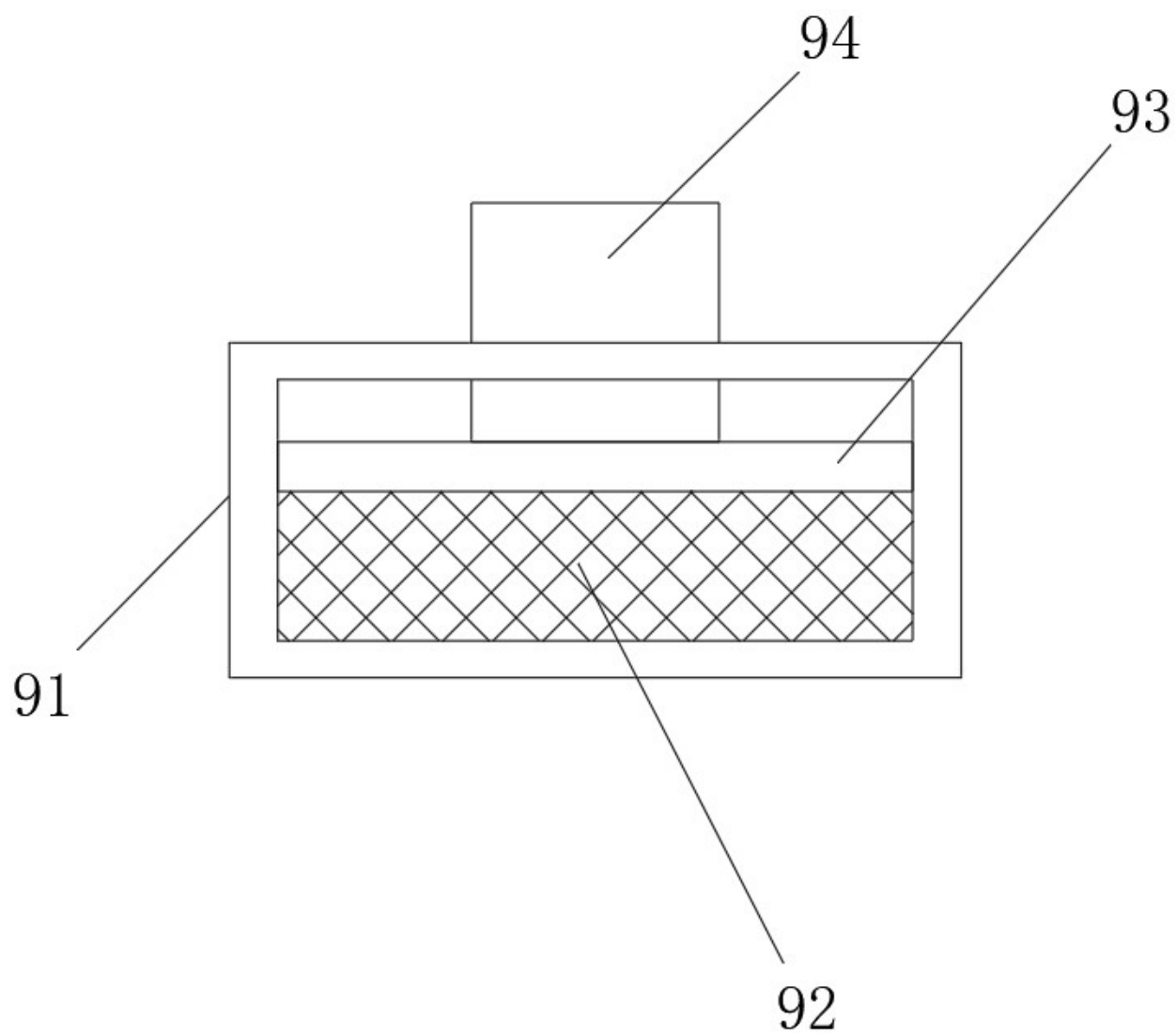


图7