(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218826513 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202223283393.0

(22)申请日 2022.12.08

(73)专利权人 内蒙古电力(集团)有限责任公司
内蒙古超高压供电分公司
地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗金川开发区汇金道2号

(72)发明人 韩峰

(74)专利代理机构 衡水铭启专利代理事务所(特殊普通合伙) 13144
专利代理师 张璐

(51)Int.Cl.
H01F 27/06(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

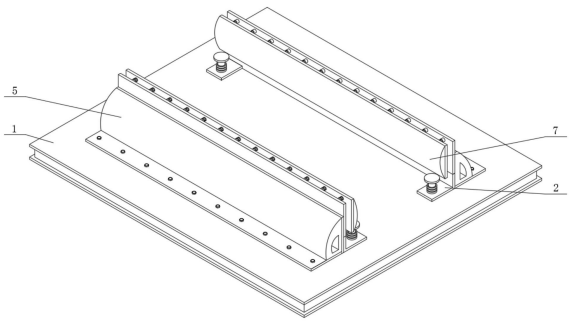
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种变压器安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及变压器安装技术领域，且公开了一种变压器安装结构，包括固定底板，所述固定底板的表面开设有螺纹孔，所述固定底板的表面固定连接有L板，所述L板的表面固定连接有防震组件，所述L板的顶面固定连接有挤压组件，所述L板侧面固定连接有支撑板，所述支撑板的侧面固定连接有固定组件。该变压器安装结构，通过挤压组件、支撑板和固定组件的设置，将固定板对应放置在固定底板上，拧动螺纹柱，使得固定板和支撑板上的L板进行固定，从而方便安装结构的组装拆卸，同时支撑板对挤压组件的横向进行支撑，进而将变压器缓慢往下放置后，变压器外壳被缓冲板上的弧度片挤压，从而对变压器进行侧面柔性挤压固定，提高变压器的稳定性。



CN 218826513 U

1.一种变压器安装结构,包括固定底板(1),其特征在于:所述固定底板(1)的表面开设有螺纹孔,所述固定底板(1)的表面固定连接有L板(2),所述L板(2)的表面固定连接有防震组件(3),所述L板(2)的顶面固定连接有挤压组件(4),所述L板(2)侧面固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)的侧面固定连接有固定组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种变压器安装结构,其特征在于:所述防震组件(3)包括阻尼弹簧(301)、承压柱(302)和受力块(303),所述阻尼弹簧(301)的顶面固定连接有承压柱(302),所述承压柱(302)的一端固定连接有受力块(303)。

3.根据权利要求2所述的一种变压器安装结构,其特征在于:所述防震组件(3)的数量有四个,所述防震组件(3)呈矩形阵列分布。

4.根据权利要求1所述的一种变压器安装结构,其特征在于:所述挤压组件(4)包括挤压板(401)、缓冲弹簧(402)和缓冲板(403),所述挤压板(401)的侧面固定连接有缓冲弹簧(402),所述缓冲弹簧(402)的一端固定连接有缓冲板(403)。

5.根据权利要求1所述的一种变压器安装结构,其特征在于:所述固定组件(6)包括固定板(601)和螺纹柱(602),所述固定板(601)的表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹柱(602)。

6.根据权利要求4所述的一种变压器安装结构,其特征在于:所述缓冲板(403)的表面固定连接有弧度片(7),所述弧度片(7)的材质是橡胶。

一种变压器安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器安装技术领域，具体为一种变压器安装结构。

背景技术

[0002] 变电站，是电网中改变电压的场所，一般指降压变电站，而500kV变电站是指最高电压等级为500kV的变电站，其输入电能和输出电能的电压分一般为500kV和220kV。其中，在使用时，需要将500KV的变压器进行电压转环，这个时候就需要用到变压器，500kv变压器的体积较大，因此，需要特定的安装结构对变压器进行安装。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN208368308U中公开的一种变压器安装结构，虽然，本实用新型达到了对变压器进行可拆卸式安装，提高了安装速度，并且安装方式提高了变压器的安全性的效果。

[0004] 但是，该变压器安装结构，具有以下的缺点

[0005] (1)变压器在遇到外力时，不容易将外力进行缓冲，导致变压器防震效果较差；

[0006] (2)在大风等天气时，变压器侧面受力，会导致变压器不稳。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种变压器安装结构，解决了上述背景技术中提出的变压器不便于对外力进行缓冲以及缺少侧面支撑固定的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种变压器安装结构，包括固定底板，所述固定底板的表面开设有螺纹孔，所述固定底板的表面固定连接有L板，所述L板的表面固定连接有防震组件，所述L板的顶面固定连接有挤压组件，所述L板侧面固定连接有支撑板，所述支撑板的侧面固定连接有固定组件。

[0011] 可选的，所述防震组件包括阻尼弹簧、承压柱和受力块，所述阻尼弹簧的顶面固定连接有承压柱，所述承压柱的一端固定连接有受力块。

[0012] 可选的，所述防震组件的数量有四个，所述防震组件呈矩形阵列分布。

[0013] 可选的，所述挤压组件包括挤压板、缓冲弹簧和缓冲板，所述挤压板的侧面固定连接有缓冲弹簧，所述缓冲弹簧的一端固定连接有缓冲板。

[0014] 可选的，所述固定组件包括固定板和螺纹柱，所述固定板的表面开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹柱。

[0015] 可选的，所述缓冲板的表面固定连接有弧度片，所述弧度片的材质是橡胶。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种变压器安装结构，具备以下有益效果：

[0018] 1、该变压器安装结构，通过L板和防震组件的设置，将变压器放置在四个受力块上，当变压器遇到外力时，受力块将力传递至承压柱底部的阻尼弹簧，阻尼弹簧将外力进行

缓冲,从而提高了变压器的防震效果。

[0019] 2、该变压器安装结构,通过挤压组件、支撑板和固定组件的设置,将固定板对应放置在固定底板上,拧动螺纹柱,使得固定板和支撑板上的L板进行固定,从而方便安装结构的组装拆卸,同时支撑板对挤压组件的横向进行支撑,进而将变压器缓慢往下放置后,变压器外壳被缓冲板上的弧度片挤压,从而对变压器进行侧面柔性挤压固定,提高变压器的稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型固定底板、固定组件和支撑板结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型防震组件结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型挤压组件结构示意图。

[0024] 图中:1、固定底板;2、L板;3、防震组件;301、阻尼弹簧;302、承压柱;303、受力块;4、挤压组件;401、挤压板;402、缓冲弹簧;403、缓冲板;5、支撑板;6、固定组件;601、固定板;602、螺纹柱;7、弧度片。

具体实施方式

[0025] 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。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。

[0026] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种变压器安装结构,包括固定底板1,固定底板1的表面开设有螺纹孔,固定底板1的表面固定连接有L板2,L板2的表面固定连接有防震组件3,通过L板2和防震组件3的设置,将变压器放置在四个受力块303上,当变压器遇到外力时,受力块303将力传递至承压柱302底部的阻尼弹簧301,阻尼弹簧301将外力进行缓冲,从而提高了变压器的防震效果,L板2的顶面固定连接有挤压组件4,L板侧面固定连接有支撑板5,支撑板5的侧面固定连接有固定组件6,通过挤压组件4、支撑板5和固定组件6的设置,将挤压板401对应放置在固定底板1上,拧动螺纹柱602,使得固定板601和支撑板5上的L板2进行固定,从而方便安装结构的组装拆卸,同时支撑板5对挤压组件4的横向进行支撑,进而将变压器缓慢往下放置后,变压器外壳被缓冲板403上的弧度片7挤压,从而对变压器进行侧面柔性挤压固定,提高变压器的稳定性。

[0027] 防震组件3包括阻尼弹簧301、承压柱302和受力块303,阻尼弹簧301的顶面固定连接有承压柱302,承压柱302的一端固定连接有受力块303,通过防震组件3的设置,起到了对变压器束线力进行缓冲的作用。

[0028] 防震组件3的数量有四个,防震组件3呈矩形阵列分布,通过四个防震组件3的设置,起到了对变压器四边进行防震缓冲的作用。

[0029] 挤压组件4包括挤压板401、缓冲弹簧402和缓冲板403,挤压板401的侧面固定连接有缓冲弹簧402,缓冲弹簧402的一端固定连接有缓冲板403,通过挤压组件4的设置,起到了对变压器侧面进行挤压固定的作用。

[0030] 固定组件6包括固定板601和螺纹柱602,固定板601的表面开设有螺纹孔,螺纹孔

的内部螺纹连接有螺纹柱602，通过固定组件6的设置，起到了将变压器进行固定的作用。

[0031] 缓冲板403的表面固定连接有弧度片7，弧度片7的材质是橡胶，通过弧度片7的设置。起到了增加变压器侧面柔性固定，同时在变压器放置时，防止挤压组件4应力破坏变压器外壳的作用。

[0032] 本实用新型中，该装置的工作步骤如下：

[0033] 1、将挤压板401对应放置在固定底板1上，拧动螺纹柱602，使得固定板601和支撑板5上的L板2进行固定

[0034] 2、同时支撑板5对挤压组件4的横向进行支撑，进而将变压器缓慢往下放置后，变压器外壳被缓冲板403上的弧度片7挤压；

[0035] 3、将变压器放置在四个受力块303上，当变压器遇到外力时，受力块303将力传递至承压柱302底部的阻尼弹簧301，阻尼弹簧301将外力进行缓冲。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

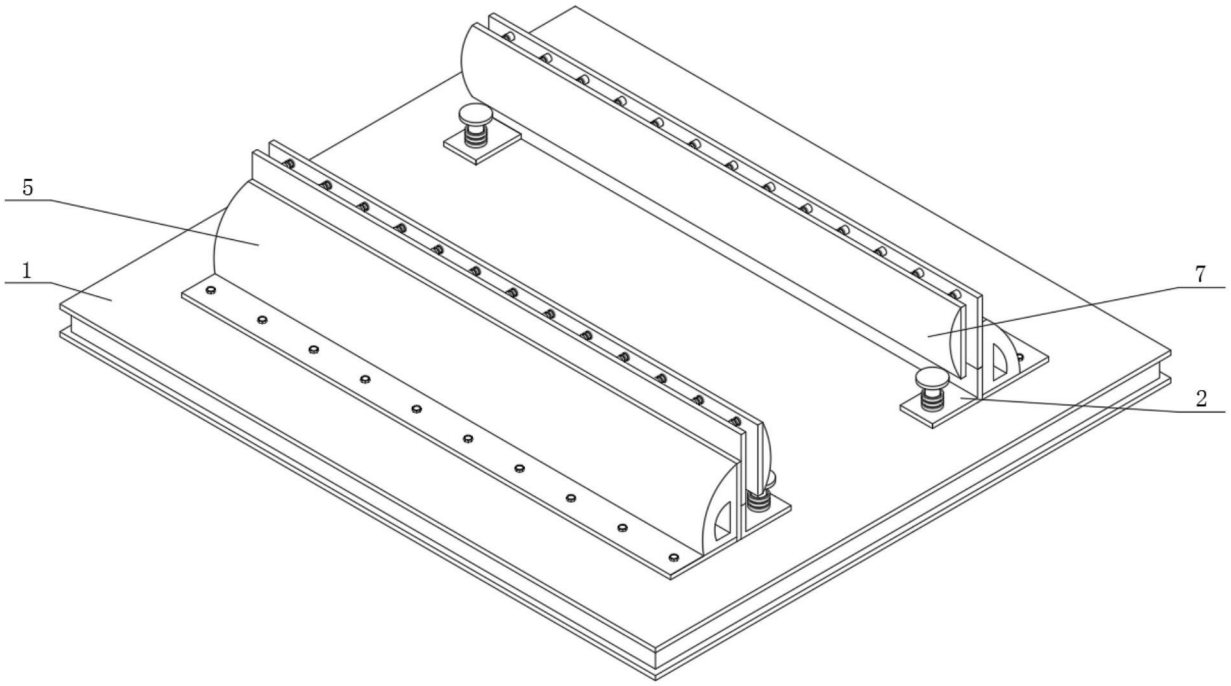


图1

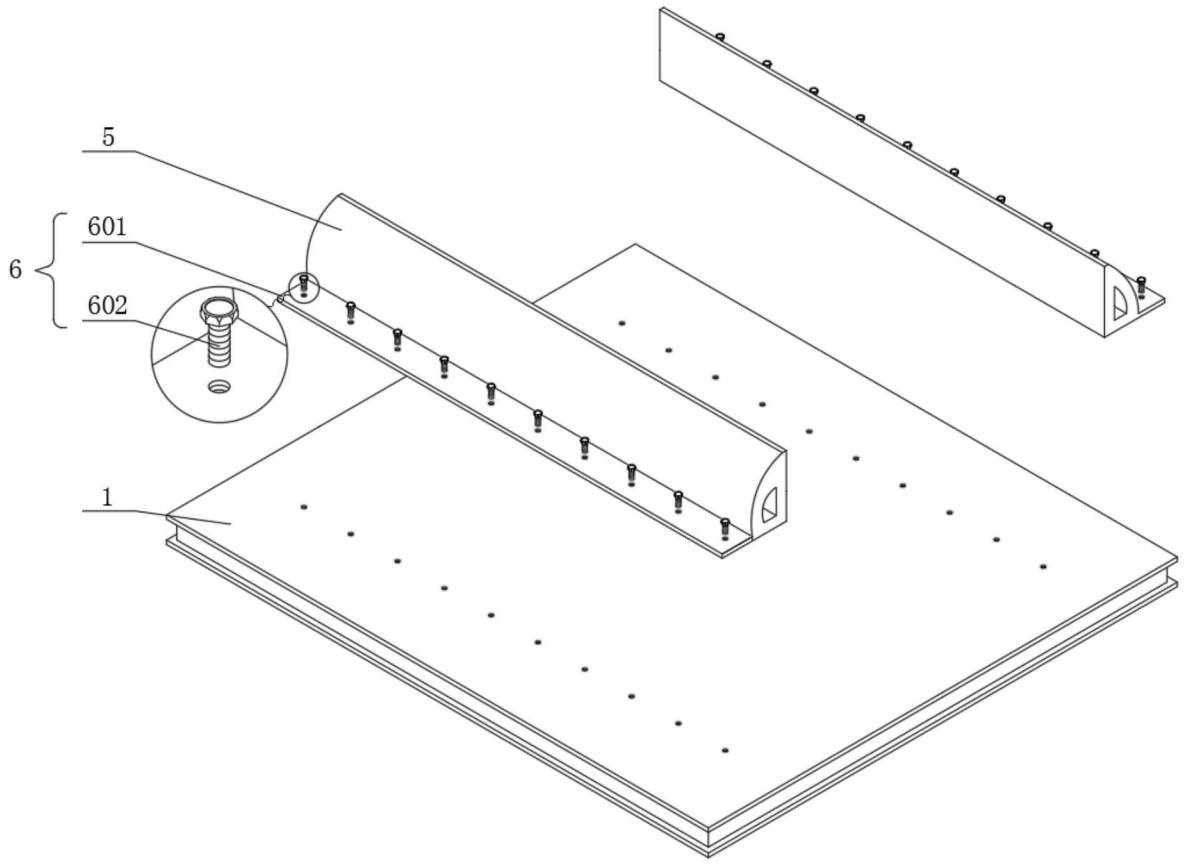


图2

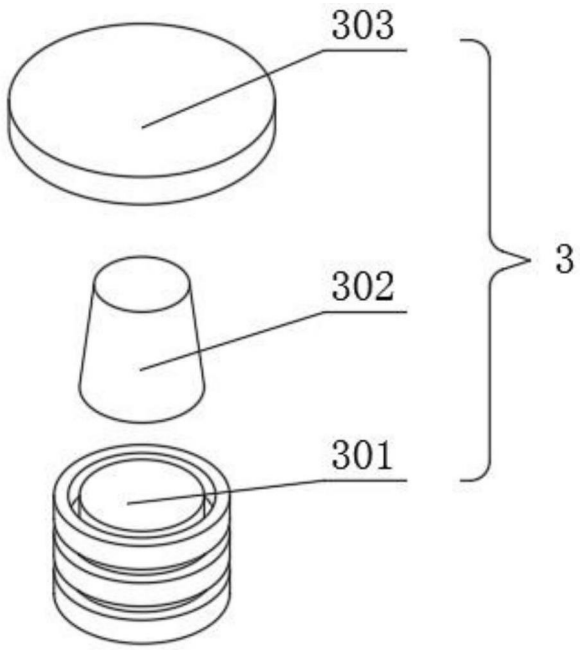


图3

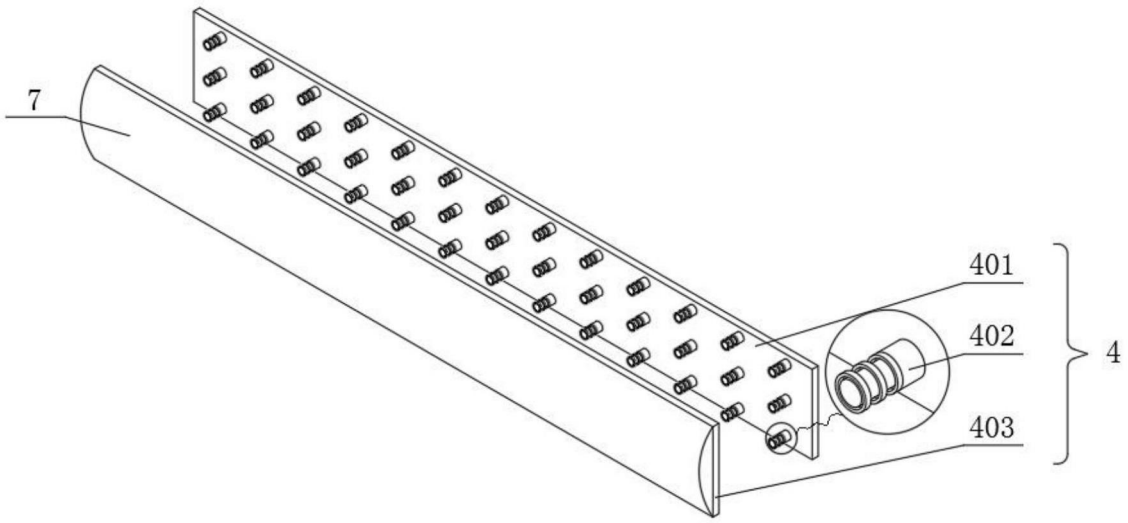


图4