



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208507388 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821389536.7

(22)申请日 2018.08.28

(73)专利权人 江苏旭翔变压器有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区徐庄镇工业园徐海路158号

(72)发明人 翁玉付

(51)Int.Cl.

H01F 27/06(2006.01)

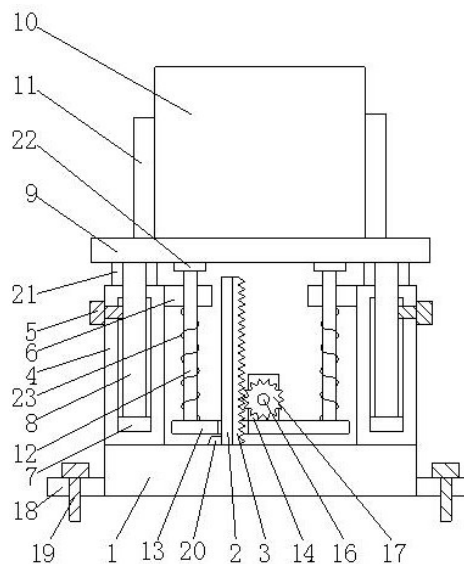
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高度可调节的油浸式变压器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高度可调节的油浸式变压器,包括底座,底座的顶部固定连接有支撑板,支撑板的右侧固定连接有齿条板,底座的顶部且位于支撑板的左右两侧均设置有连接座,连接座远离支撑板一侧的顶部螺纹连接有紧固螺栓,连接座靠近支撑板一侧的顶部固定连接有支撑滑套,连接座的内壁上滑动连接有滑块。本实用新型通过支撑板、齿条板、连接座、紧固螺栓、支撑滑套、滑块、第一支撑滑板、搁置板、第二支撑滑板、移动板、固定板、驱动电机、驱动转轴和齿轮相互配合,使得油浸式变压器可调节高度,需要对油浸式变压器检修时,直接降低高度即可,避免了攀爬至油浸式变压器上面的麻烦,给检修人员带来了便利。



1. 一种高度可调节的油浸式变压器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的右侧固定连接有齿条板(3),所述底座(1)的顶部且位于支撑板(2)的左右两侧均设置有连接座(4),所述连接座(4)远离支撑板(2)一侧的顶部螺纹连接有紧固螺栓(5),所述连接座(4)靠近支撑板(2)一侧的顶部固定连接有支撑滑套(6),所述连接座(4)的内壁上滑动连接有滑块(7),所述滑块(7)的顶部固定连接有第一支撑滑板(8),所述第一支撑滑板(8)的顶部贯穿连接座(4)且延伸至其外部,所述紧固螺栓(5)靠近支撑板(2)的一侧贯穿连接座(4)且延伸至其内部与第一支撑滑板(8)相互接触,两个第一支撑滑板(8)的顶部通过搁置板(9)固定连接,所述搁置板(9)的顶部设置有变压器本体(10),所述变压器本体(10)的左右两侧均通过加固板(11)与搁置板(9)固定连接,所述搁置板(9)的底部对应支撑滑套(6)的位置设置有第二支撑滑板(12),所述第二支撑滑板(12)的底部贯穿支撑滑套(6)且延伸至其下方,两个第二支撑滑板(12)的底部通过移动板(13)固定连接,所述支撑板(2)与齿条板(3)的顶部均贯穿移动板(13)且延伸至其上方,所述移动板(13)的顶部且位于齿条板(3)的右侧固定连接有固定板(14),所述固定板(14)的后侧固定连接有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出轴上固定连接有驱动转轴(16),所述驱动转轴(16)的前侧贯穿固定板(14)且延伸至其外部,所述驱动转轴(16)的表面对应齿条板(3)的位置固定连接有与齿条板(3)的右侧相互啮合的齿轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的油浸式变压器,其特征在于:所述底座(1)的左右两侧均固定连接有安装板(18),所述安装板(18)的顶部设置有固定螺栓(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的油浸式变压器,其特征在于:所述支撑板(2)左侧的底部固定连接有加强筋(20),所述加强筋(20)的底部与底座(1)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的油浸式变压器,其特征在于:所述第一支撑滑板(8)的表面且位于连接座(4)的顶部套接有减振套(21),所述减振套(21)的顶部与搁置板(9)的底部相互接触。

5. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的油浸式变压器,其特征在于:所述搁置板(9)的底部对应第二支撑滑板(12)的位置固定连接有固定套(22),所述固定套(22)的内壁与第二支撑滑板(12)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的油浸式变压器,其特征在于:所述第二支撑滑板(12)的表面且位于支撑滑套(6)的底部套接有缓冲弹簧(23),所述支撑滑套(6)与移动板(13)之间通过缓冲弹簧(23)固定连接。

一种高度可调节的油浸式变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油浸式变压器技术领域,具体为一种高度可调节的油浸式变压器。

背景技术

[0002] 随着中国经济持续健康高速发展,电力需求持续快速增长,电力系统中,发电厂将天然的一次能源转变成电能,向远方的电力用户送电,为了减小输电线路上的电能损耗及线路阻抗压降,需要将电压升高;为了满足电力用户安全的需要,又要将电压降低,并分配给各个用户,这就需要能升高和降低电压,并能分配电能的变电所。所以变电所是电力系统中通过其变换电压、接受和分配电能的电工装置,它是联系发电厂和电力用户的中间环节,同时通过变电所将各电压等级的电网联系起来。其中变压器是变电所最重要的设备,它的性能与配置直接影响到变电所的先进性、经济性和可靠性。

[0003] 现有的油浸式变压器的安装位置都是固定的,不能够调节油浸式变压器的高度,当需要对油浸式变压器进行检修时,检修人员需要攀爬到油浸式变压器的上面进行维修,给检修带来了不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高度可调节的油浸式变压器,具备便于调节高度的优点,解决了现有的油浸式变压器高度固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高度可调节的油浸式变压器,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的右侧固定连接有齿条板,所述底座的顶部且位于支撑板的左右两侧均设置有连接座,所述连接座远离支撑板一侧的顶部螺纹连接有紧固螺栓,所述连接座靠近支撑板一侧的顶部固定连接有支撑滑套,所述连接座的内壁上滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有第一支撑滑板,所述第一支撑滑板的顶部贯穿连接座且延伸至其外部,所述紧固螺栓靠近支撑板的一侧贯穿连接座且延伸至其内部与第一支撑滑板相互接触,两个第一支撑滑板的顶部通过搁置板固定连接,所述搁置板的顶部设置有变压器本体,所述变压器本体的左右两侧均通过加固板与搁置板固定连接,所述搁置板的底部对应支撑滑套的位置设置有第二支撑滑板,所述第二支撑滑板的底部贯穿支撑滑套且延伸至其下方,两个第二支撑滑板的底部通过移动板固定连接,所述支撑板与齿条板的顶部均贯穿移动板且延伸至其上方,所述移动板的顶部且位于齿条板的右侧固定连接有固定板,所述固定板的后侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接有驱动转轴,所述驱动转轴的前侧贯穿固定板且延伸至其外部,所述驱动转轴的表面对应齿条板的位置固定连接有与齿条板的右侧相互啮合的齿轮。

[0006] 优选的,所述底座的左右两侧均固定连接有安装板,所述安装板的顶部设置有固定螺栓。

[0007] 优选的,所述支撑板左侧的底部固定连接有加强筋,所述加强筋的底部与底座的

顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述第一支撑滑板的表面且位于连接座的顶部套接有减振套,所述减振套的顶部与搁置板的底部相互接触。

[0009] 优选的,所述第二支撑滑板的表面且位于支撑滑套的底部套接有缓冲弹簧,所述支撑滑套与移动板之间通过缓冲弹簧固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过支撑板、齿条板、连接座、紧固螺栓、支撑滑套、滑块、第一支撑滑板、搁置板、第二支撑滑板、移动板、固定板、驱动电机、驱动转轴和齿轮相互配合,使得油浸式变压器可调节高度,需要对油浸式变压器检修时,直接降低高度即可,避免了攀爬至油浸式变压器上面的麻烦,给检修人员带来了便利。

[0012] 2、本实用新型通过设置安装板和固定螺栓,起到了固定住底座的作用,通过设置加强筋,起到了加固支撑板与底座之间连接的作用,通过设置减振套,起到了缓冲搁置板向下移动时产生的惯性振动的作用,通过设置固定套,起到了加固第二支撑滑板与搁置板之间连接的作用,通过设置缓冲弹簧,起到了缓冲移动板振动的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0014] 图2为本实用新型后视图的结构示意图。

[0015] 图中:1底座、2支撑板、3齿条板、4连接座、5紧固螺栓、6支撑滑套、7滑块、8第一支撑滑板、9搁置板、10变压器本体、11加固板、12第二支撑滑板、13移动板、14固定板、15驱动电机、16驱动转轴、17齿轮、18安装板、19固定螺栓、20加强筋、21减振套、22固定套、23缓冲弹簧。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,一种高度可调节的油浸式变压器,包括底座1,底座1的左右两侧均固定连接安装有安装板18,安装板18的顶部设置有固定螺栓19,通过设置安装板18和固定螺栓19,起到了固定住底座1的作用,底座1的顶部固定连接安装有支撑板2,支撑板2左侧的底部固定连接有加筋20,加筋20的底部与底座1的顶部固定连接,通过设置加筋20,起到了加固支撑板2与底座1之间连接的作用,支撑板2的右侧固定连接安装有齿条板3,底座1的顶部且位于支撑板2的左右两侧均设置有连接座4,连接座4远离支撑板2一侧的顶部螺纹连接有紧固螺栓5,连接座4靠近支撑板2一侧的顶部固定连接安装有支撑滑套6,连接座4的内壁上滑动连接有滑块7,滑块7的顶部固定连接有第一支撑滑板8,第一支撑滑板8的顶部贯穿连接座4且延伸至其外部,紧固螺栓5靠近支撑板2的一侧贯穿连接座4且延伸至其内部与第一支撑滑板8相互接触,通过设置紧固螺栓5,起到了限制第一支撑滑板8移动的作用,两个第一支撑滑板8的顶部通过搁置板9固定连接,第一支撑滑板8的表面且位于连接座4的顶部套接有减振套

21,减振套21的顶部与搁置板9的底部相互接触,通过设置减振套21,起到了缓冲搁置板9向下移动时产生的惯性振动的作用,搁置板9的顶部设置有变压器本体10,变压器本体10的左右两侧均通过加固板11与搁置板9固定连接,搁置板9的底部对应支撑滑套6的位置设置有第二支撑滑板12,搁置板9的底部对应第二支撑滑板12的位置固定连接有固定套22,固定套22的内壁与第二支撑滑板12固定连接,通过设置固定套22,起到了加固第二支撑滑板12与搁置板9之间连接的作用,第二支撑滑板12的底部贯穿支撑滑套6且延伸至其下方,通过设置支撑滑套6,起到了支撑第二支撑滑板12的作用,两个第二支撑滑板12的底部通过移动板13固定连接,第二支撑滑板12的表面且位于支撑滑套6的底部套接有缓冲弹簧23,支撑滑套6与移动板13之间通过缓冲弹簧23固定连接,通过设置缓冲弹簧23,起到了缓冲移动板13振动的作用,支撑板2与齿条板3的顶部均贯穿移动板13且延伸至其上方,移动板13的顶部且位于齿条板3的右侧固定连接有固定板14,固定板14的后侧固定连接有驱动电机15,驱动电机15的输出轴上固定连接有驱动转轴16,驱动转轴16的前侧贯穿固定板14且延伸至其外部,驱动转轴16的表面对应齿条板3的位置固定连接有与齿条板3的右侧相互啮合的齿轮17,通过支撑板2、齿条板3、连接座4、紧固螺栓5、支撑滑套6、滑块7、第一支撑滑板8、搁置板9、第二支撑滑板12、移动板13、固定板14、驱动电机15、驱动转轴16和齿轮17相互配合,使得油浸式变压器可调节高度,需要对油浸式变压器检修时,直接降低高度即可,避免了攀爬至油浸式变压器上面的麻烦,给检修人员带来了便利。

[0018] 使用时,需要维修时,拧松紧固螺栓5,启动驱动电机15,驱动电机15通过驱动转轴16带动齿轮17转动,齿轮17在齿条板3的作用下向下移动,齿轮17通过驱动转轴16和驱动电机15带动固定板14向下移动,固定板14通过移动板13带动第二支撑滑板12向下移动,第二支撑滑板12通过搁置板9带动变压器本体10降低高度,降至最低时,关闭驱动电机15,对变压器本体10进行维修,维修完成后,启动驱动电机15,反向旋转,带动变压器本体10回到最高点,关闭驱动电机15,拧紧紧固螺栓5,维修完成,非常方便。

[0019] 综上所述:该高度可调节的油浸式变压器,通过支撑板2、齿条板3、连接座4、紧固螺栓5、支撑滑套6、滑块7、第一支撑滑板8、搁置板9、第二支撑滑板12、移动板13、固定板14、驱动电机15、驱动转轴16和齿轮17相互配合,解决了现有的油浸式变压器高度固定的问题。

[0020] 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。

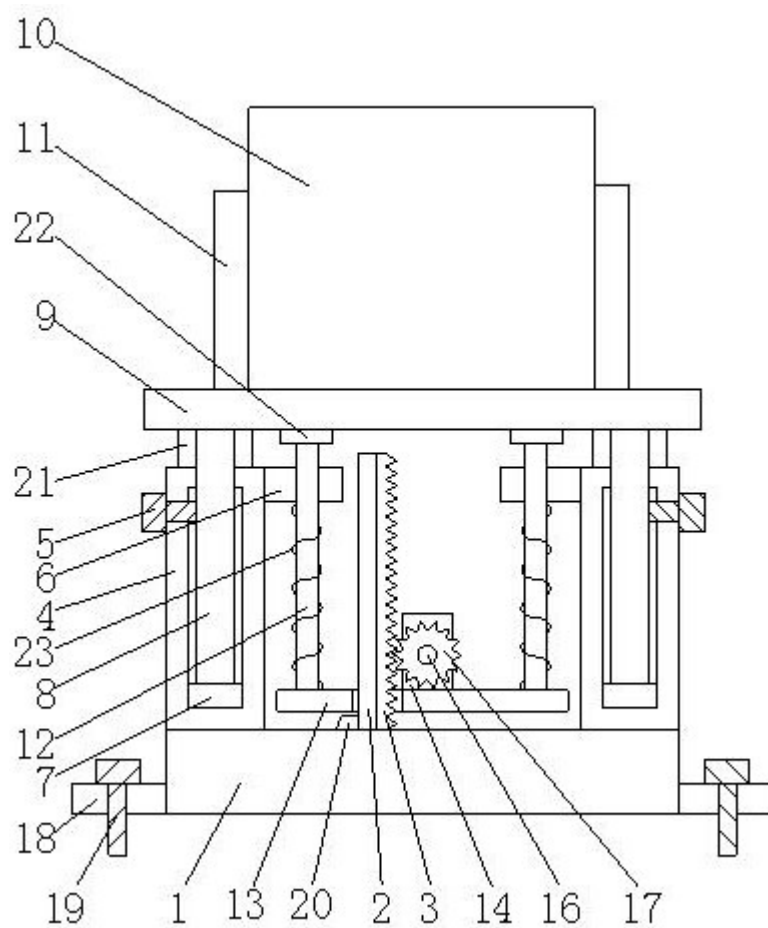


图1

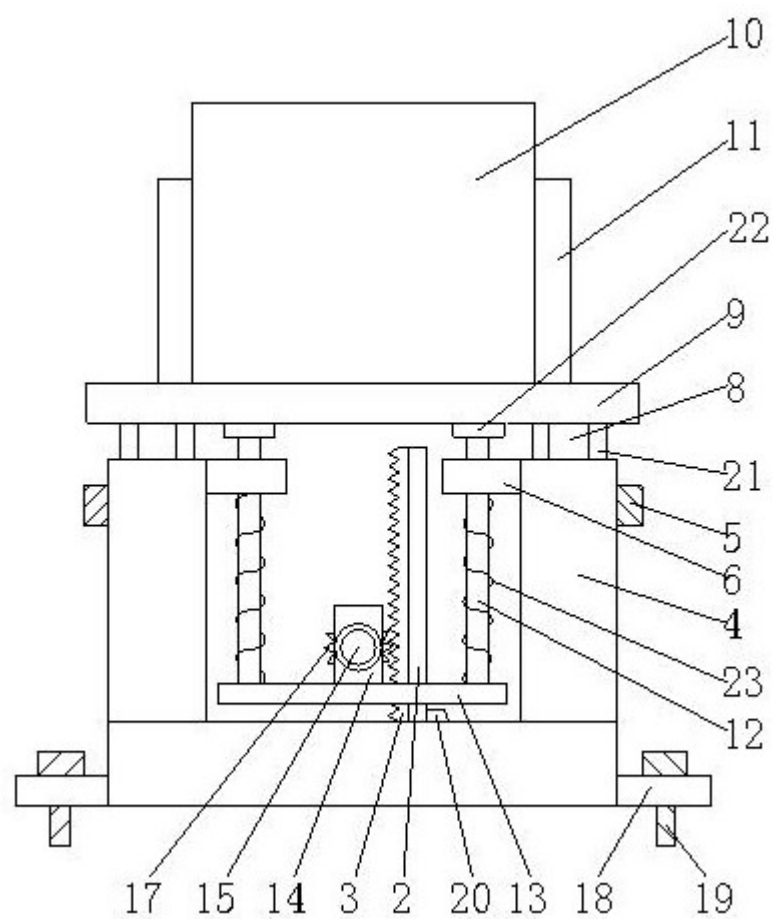


图2