



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214220790 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202022652342.5

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 东盟电气集团南京股份有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水经济开发区
区长岗路6号

(72) 发明人 何晨豪 何力 杨小吉 张志华
王贵清 解志伟

(51) Int.Cl.

E04H 9/02 (2006.01)

E04H 5/04 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

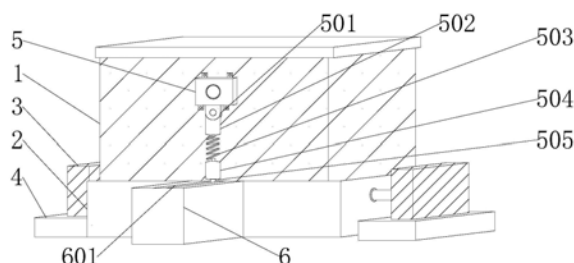
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可紧急避震的变电站

(57) 摘要

本实用新型属于变电站技术领域,尤其为一种可紧急避震的变电站,包括箱体,所述箱体的底端面设置有底座,所述底座的内部底端面固定安装有多个均匀分布的避震器,多个所述避震器的顶端面均与箱体的底端面固定连接,所述箱体底端面的左右两端均固定安装有减震垫,所述箱体的左右两侧壁均固定安装有两个支撑杆,所述底座的左右两侧壁均贯穿开设有两个通孔,四个所述支撑杆相对远离箱体的一端分别穿过四个通孔并延伸至底座的外部,所述底座的左右两侧均设置有固定板,从而在地震情况下使得两个电推杆拉伸两个第二弹簧,防止箱体发生剧烈晃动,达到在发生地震时,变电站可自我防护,以及使箱体达到多级减震的效果。



1. 一种可紧急避震的变电站,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底端面设置有底座(2),所述底座(2)的内部底端面固定安装有多个均匀分布的避震器(201),多个所述避震器(201)的顶端面均与箱体(1)的底端面固定连接,所述箱体(1)底端面的左右两端均固定安装有减震垫(202),所述箱体(1)的左右两侧壁均固定安装有两个支撑杆(204),所述底座(2)的左右两侧壁均贯穿开设有两个通孔(205),四个所述支撑杆(204)相对远离箱体(1)的一端分别穿过四个通孔(205)并延伸至底座(2)的外部,所述底座(2)的左右两侧均设置有固定板(4),两个所述固定板(4)的上端面均固定安装有支撑板(3),两个所述支撑板(3)相对的一侧均设置有凹槽(301),四个所述支撑杆(204)远离底座(2)的一端分别位于四个凹槽(301)的内部;

所述箱体(1)的前后两端面均可拆卸连接有支撑座(5),两个所述支撑座(5)的内部均通过转轴活动连接有固定杆(501),两个所述固定杆(501)的底端均延伸至支撑座(5)的下方,两个所述固定杆(501)的底端均通过转轴活动连接有第一连接杆(502),两个所述第一连接杆(502)的底部均固定安装有第二弹簧(503),两个所述第二弹簧(503)的底端均固定连接有第二连接杆(504),两个所述第二连接杆(504)的底端面均通过转轴活动连接有移动杆(505),两个所述移动杆(505)的下方均设置有安装箱(6),两个所述安装箱(6)的上端面均贯穿开设移动孔(601),两个所述移动杆(505)分别穿过两个移动孔(601)延伸至两个安装箱(6)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种可紧急避震的变电站,其特征在于:两个所述安装箱(6)分别固定安装于底座(2)的前后两端面,两个所述安装箱(6)内部的底端面均固定安装有放置台(602),两个所述放置台(602)的上端面均固定安装有电推杆(8),两个所述电推杆(8)的输出端分别与两个移动杆(505)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可紧急避震的变电站,其特征在于:所述箱体(1)的左侧壁固定安装有地震传感器(7),所述箱体(1)内部右侧壁固定安装有控制器(9),所述控制器(9)与地震传感器(7)通过电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可紧急避震的变电站,其特征在于:所述底座(2)的左右两侧均固定安装有防撞板(203),两个所述防撞板(203)靠近箱体(1)的一侧均嵌入安装有海绵。

5. 根据权利要求1所述的一种可紧急避震的变电站,其特征在于:四个所述凹槽(301)的内部均固定安装有第一弹簧(302),四个所述第一弹簧(302)相对的一端分别与四个支撑杆(204)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种可紧急避震的变电站,其特征在于:所述控制器(9)与两个电推杆(8)通过电性连接。

一种可紧急避震的变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站技术领域,具体涉及一种可紧急避震的变电站。

背景技术

[0002] 变电站,改变电压的场所,为了把发电厂发出来的电能输送到较远的地方,必须把电压升高,变为高压电,到用户附近再按需要把电压降低,这种升降电压的工作靠变电站来完成,变电站的主要设备是开关和变压器,按规模大小不同,小的称为变电所,变电站大于变电所,变电所:一般是电压等级在110KV以下的降压变电站;变电站:包括各种电压等级的“升压、降压”变电站。

[0003] 但现有的可紧急避震的变电站在使用时,在突发地震的情况下只能满足轻微减震的效果,使得避震效果差,容易使变压器等电器发生撞击造成损坏,严重影响变电站的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种可紧急避震的变电站,具有根据在地震情况下使得两个电推杆拉伸两个第二弹簧,防止箱体发生剧烈晃动,达到在发生地震时,变电站可自我防护,以及使箱体达到多级减震的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可紧急避震的变电站,包括箱体,所述箱体的底端面设置有底座,所述底座的内部底端面固定安装有多个均匀分布的避震器,多个所述避震器的顶端面均与箱体的底端面固定连接,所述箱体底端面的左右两端均固定安装有减震垫,所述箱体的左右两侧壁均固定安装有两个支撑杆,所述底座的左右两侧壁均贯穿开设有两个通孔,四个所述支撑杆相对远离箱体的一端分别穿过四个通孔并延伸至底座的外部,所述底座的左右两侧均设置有固定板,两个所述固定板的上端面均固定安装有支撑板,两个所述支撑板相对的一侧均设置有凹槽,四个所述支撑杆远离底座的一端分别位于四个凹槽的内部;

[0006] 所述箱体的前后两端面均可拆卸连接有支撑座,两个所述支撑座的内部均通过转轴活动连接有固定杆,两个所述固定杆的底端均延伸至支撑座的下方,两个所述固定杆的底端均通过转轴活动连接有第一连接杆,两个所述第一连接杆的底部均固定安装有第二弹簧,两个所述第二弹簧的底端均固定连接有第二连接杆,两个所述第二连接杆的底端面均通过转轴活动连接有移动杆,两个所述移动杆的下方均设置有安装箱,两个所述安装箱的上端面均贯穿开设移动孔,两个所述移动杆分别穿过两个移动孔延伸至两个安装箱的内部。

[0007] 为了在地震情况下防止箱体发生剧烈晃动,作为本实用新型一种可紧急避震的变电站优选的,两个所述安装箱分别固定安装于底座的前后两端面,两个所述安装箱内部的底端面均固定安装有放置台,两个所述放置台的上端面均固定安装有电推杆,两个所述电推杆的输出端分别与两个移动杆固定连接。

[0008] 为了在地震情况下使控制器关闭箱体內的变压器设备,作为本实用新型一种可紧急避震的变电站优选的,所述箱体的左侧壁固定安装有地震传感器,所述箱体内部右侧壁固定安装有控制器,所述控制器与地震传感器通过电性连接。

[0009] 为了防止箱体与底座发生撞击,损坏箱体內的设备,作为本实用新型一种可紧急避震的变电站优选的,所述底座的左右两侧均固定安装有防撞板,两个所述防撞板靠近箱体的一侧均嵌入安装有海绵。

[0010] 为了减缓箱体左右摇晃,达到减震的效果,作为本实用新型一种可紧急避震的变电站优选的,四个所述凹槽的内部均固定安装有第一弹簧,四个所述第一弹簧相对的一端分别与四个支撑杆固定连接。

[0011] 为了使两个电推杆推动移动杆移动,作为本实用新型一种可紧急避震的变电站优选的,所述控制器与两个电推杆通过电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种可紧急避震的变电站,当地震传感器监测到有轻微的震感时,地震传感器将电信号传送至控制器,控制器关闭箱体內的变压器设备,并启动两个电推杆,通过两个电推杆分别推动两个移动杆移动,促使两个移动杆移动时拉伸两个第二弹簧,从而在地震情况下防止箱体发生剧烈晃动,达到在发生地震时,变电站可自我防护的效果;

[0014] 2、该种可紧急避震的变电站,当箱体因震感摇晃时,两个防撞板防止箱体与底座发生撞击,损坏箱体內的设备,通过四个支撑杆随着箱体晃动时,四个支撑杆分别压缩四个第一弹簧,从而减缓箱体左右摇晃,通过箱体压缩多个避震器的同时两个减震垫将箱体进行支撑,从而使箱体达到多级减震的效果;

[0015] 综上所述,该种可紧急避震的变电站具有,在地震情况下防止箱体发生剧烈晃动,达到在发生地震时,变电站可自我防护,以及使箱体达到多级减震的效果。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的一种可紧急避震的变电站立体图;

[0019] 图2为本实用新型的底座正视剖面图;

[0020] 图3为本实用新型的底座右视剖面图。

[0021] 图中,1、箱体;2、底座;201、避震器;202、减震垫;203、防撞板;204、支撑杆;205、通孔;3、支撑板;301、凹槽;302、第一弹簧;4、固定板;5、支撑座;501、固定杆;502、第一连接杆;503、第二弹簧;504、第二连接杆;505、移动杆;6、安装箱;601、移动孔;602、放置台;7、地震传感器;8、电推杆;9、控制器。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种可紧急避震的变电站,包括箱体1,箱体1的底端面设置有底座2,底座2的内部底端面固定安装有多个均匀分布的避震器201,多个避震器201的顶端面均与箱体1的底端面固定连接,箱体1底端面的左右两端均固定安装有减震垫202,箱体1的左右两侧壁均固定安装有两个支撑杆204,底座2的左右两侧壁均贯穿开设有两个通孔205,四个支撑杆204相对远离箱体1的一端分别穿过四个通孔205并延伸至底座2的外部,底座2的左右两侧均设置有固定板4,两个固定板4的上端面均固定安装有支撑板3,两个支撑板3相对的一侧均设置有凹槽301,四个支撑杆204远离底座2的一端分别位于四个凹槽301的内部;

[0025] 箱体1的前后两端面均可拆卸连接有支撑座5,两个支撑座5的内部均通过转轴活动连接有固定杆501,两个固定杆501的底端均延伸至支撑座5的下方,两个固定杆501的底端均通过转轴活动连接有第一连接杆502,两个第一连接杆502的底部均固定安装有第二弹簧503,两个第二弹簧503的底端均固定连接有第二连接杆504,两个第二连接杆504的底端面均通过转轴活动连接有移动杆505,两个移动杆505的下方均设置有安装箱6,两个安装箱6的上端面均贯穿开设移动孔601,两个移动杆505分别穿过两个移动孔601延伸至两个安装箱6的内部。

[0026] 本实施例中:当地震传感器7监测到有轻微的震感时,地震传感器7将电信号传送至控制器9,控制器9关闭箱体1内重要的变压器设备,并启动两个电推杆8,通过两个电推杆8分别推动两个移动杆505移动,促使两个移动杆505移动时拉伸两个第二弹簧503,从而防止在地震情况下箱体1发生剧烈晃动,当箱体1因震感摇晃时,两个防撞板203防止箱体1与底座2发生撞击,损坏箱体1内的设备,通过四个支撑杆204随着箱体1晃动时,四个支撑杆204分别压缩四个第一弹簧302,减缓箱体1左右摇晃,通过箱体1压缩多个避震器201的同时两个减震垫202将箱体1进行支撑。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个安装箱6分别固定安装于底座2的前后两端面,两个安装箱6内部的底端面均固定安装有放置台602,两个放置台602的上端面均固定安装有电推杆8,两个电推杆8的输出端分别与两个移动杆505固定连接。

[0028] 本实施例中:通过两个电推杆8分别推动两个移动杆505移动,促使两个移动杆505移动时拉伸两个第二弹簧503,使得两个第二弹簧503与箱体1之间形成稳定的三角状,从而在地震情况下防止箱体1发生剧烈晃动。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的左侧壁固定安装有地震传感器7,箱体1内部右侧壁固定安装有控制器9,控制器9与地震传感器7通过电性连接。

[0030] 本实施例中:当地震传感器7监测到有轻微的震感时,地震传感器7将电信号传送至控制器9,控制器9关闭箱体1内重要的变压器设备,从而达到防护箱体1内变压器设备的效果。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座2的左右两侧均固定安装有防撞板203,两个防撞板203靠近箱体1的一侧均嵌入安装有海绵。

[0032] 本实施例中:通过设置两个防撞板203,当箱体1因震感摇晃时,防止箱体1与底座2发生撞击,损坏箱体1内的设备。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,四个凹槽301的内部均固定安装有第一弹簧302,四个第一弹簧302相对的一端分别与四个支撑杆204固定连接。

[0034] 本实施例中:通过四个支撑杆204随着箱体1晃动时,四个支撑杆204分别压缩四个第一弹簧302,从而减缓箱体1左右摇晃,达到减震的效果。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,控制器9与两个电推杆8通过电性连接。

[0036] 本实施例中:通过设置控制器9与两个电推杆8电性连接,控制器9在接收到地震传感器7的电信号后,控制器9将信号发送给两个电推杆8,从而两个电推杆8推动移动杆505移动。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,当地震传感器7监测到有轻微的震感时,地震传感器7将电信号传送至控制器9,控制器9关闭箱体1内重要的变压器设备,并启动两个电推杆8,通过两个电推杆8分别推动两个移动杆505移动,促使两个移动杆505移动时拉伸两个第二弹簧503,从而在地震情况下防止箱体1发生剧烈晃动,达到防护箱体1内变压器设备的效果,当箱体1因震感摇晃时,两个防撞板203防止箱体1与底座2发生撞击,损坏箱体1内的设备,通过四个支撑杆204随着箱体1晃动时,四个支撑杆204分别压缩四个第一弹簧302,从而减缓箱体1左右摇晃,通过箱体1压缩多个避震器201的同时两个减震垫202将箱体1进行支撑,从而使箱体1达到多级减震的效果。

[0038] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

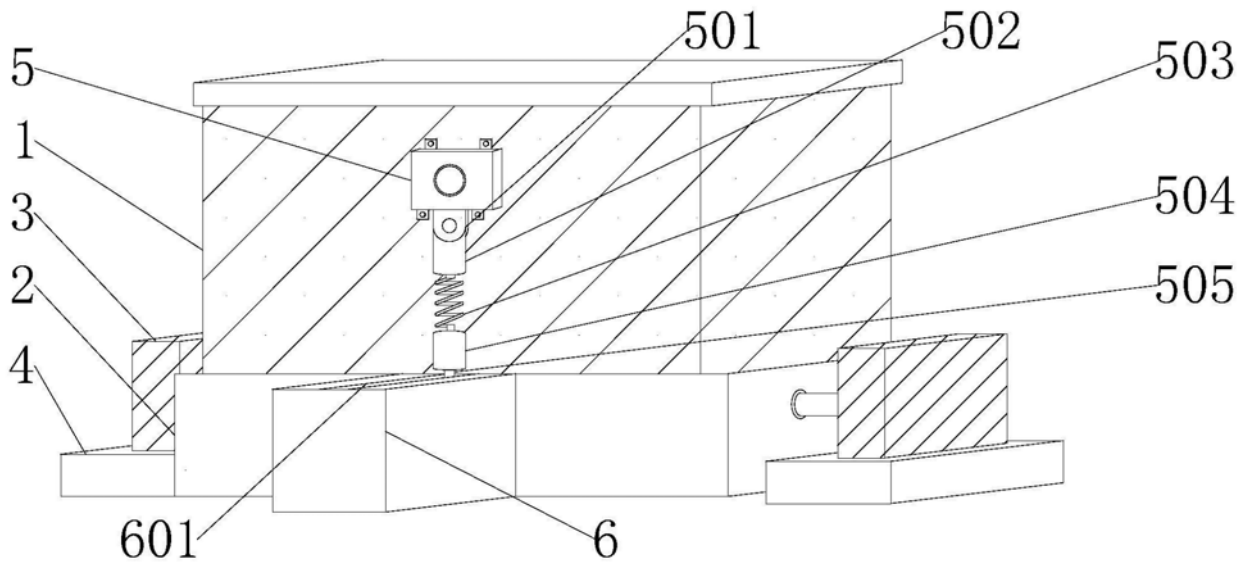


图1

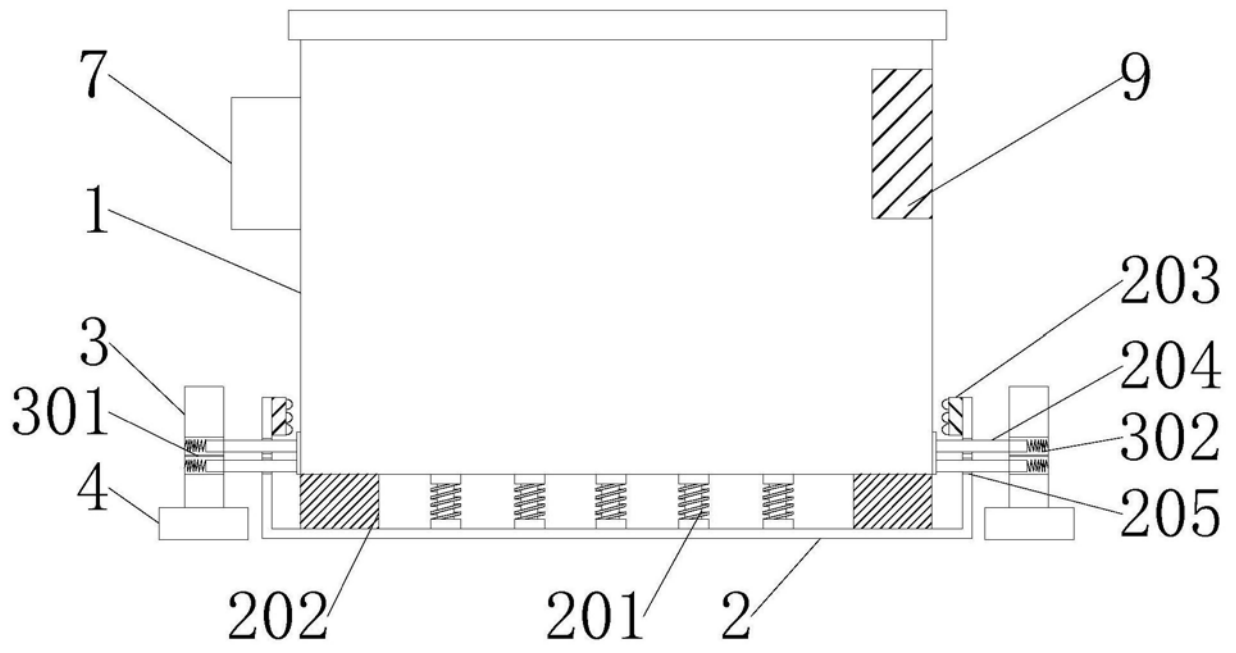


图2

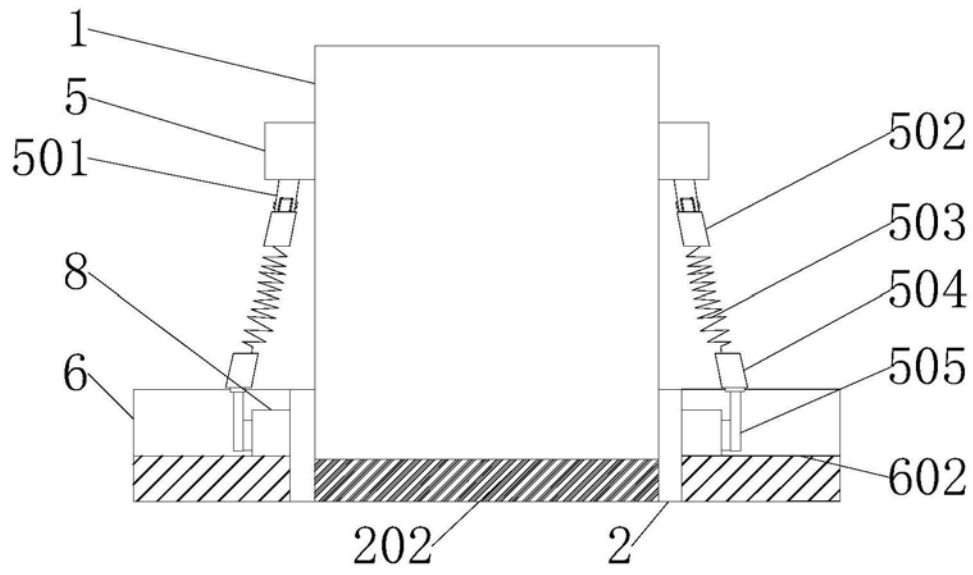


图3