



(21) 申请号 202321393068.1

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 潍坊雷腾动力机械有限公司

地址 262500 山东省潍坊市青州市何官镇
南张机械工业园

(72) 发明人 葛建厂 孟凡银 李文帅 翟烟修

(74) 专利代理机构 山东华君知识产权代理有限公司 37300

专利代理师 吕翠莲

(51) Int. Cl.

F16F 15/023 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

F16F 15/06 (2006.01)

F16M 11/22 (2006.01)

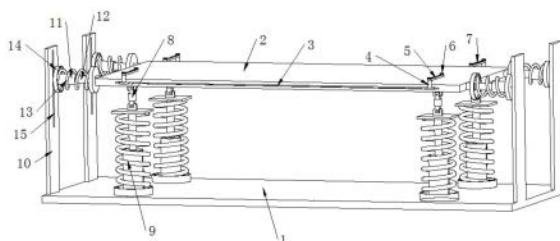
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

智能微网电站缓冲减震底座

(57) 摘要

智能微网电站缓冲减震底座,涉及电站用具技术领域,包括底座,底座的上方设有固定平台,固定平台靠近四角的底面上分别通过竖向减震器支撑于底座上,底座上对应固定平台四角的位置分别固接竖直固接有固定板,固定平台靠近四角的侧壁上分别通过横向减震器支撑于固定板上。本实用新型解决了传统技术中的发电机减震底座只能进行竖直方向进行减震,发电机的发动机振动方向可拆分为水平和竖直方向的震动,缺少水平方向的减震会使发电机有水平方向的位移,影响发电机组的使用情况的问题。



1. 智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上方设有固定平台(2),所述固定平台(2)靠近四角的底面上分别通过竖向减震器(9)支撑于所述底座(1)上,

所述底座(1)上对应所述固定平台(2)四角的位置分别固接竖直固接有固定板(10),所述固定平台(2)靠近四角的侧壁上分别通过横向减震器支撑于所述固定板(10)上。

2. 根据权利要求1所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述固定平台(2)的相对侧壁上分别水平滑动设有固定杆(5),所述固定杆(5)还沿水平方向摆动设置。

3. 根据权利要求2所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述竖向减震器(9)包括缸体(16),所述缸体(16)固接于所述底座(1)上,所述缸体(16)上套装有竖向压簧(20),所述缸体(16)内滑动设有竖向支撑杆(22),所述竖向支撑杆(22)的上端部固接有竖向固定板(23),所述竖向压簧(20)的两端分别与所述底座(1)以及所述竖向固定板(23)相抵。

4. 根据权利要求3所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述竖向固定板(23)上铰接有顶柱(8),所述顶柱(8)的上端部与所述固定平台(2)的底面相铰接。

5. 根据权利要求4所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述缸体(16)内滑动设有活塞(21),所述活塞(21)的下端部与所述缸体(16)的内腔之间形成储气空腔(17),所述缸体(16)的侧壁上固接有所述储气空腔(17)相连接的储气通道(18),所述储气通道(18)上连接有连通外界的充放气嘴(19)。

6. 根据权利要求5所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述横向减震器包括水平设置的套筒(11),所述套筒(11)沿竖向滑动设置于所述固定板(10)上,所述套筒(11)内水平滑动设有横向支撑杆(12),所述横向支撑杆(12)的另一端与所述固定平台(2)的侧壁相固接。

7. 根据权利要求6所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述套筒(11)上套装有横向压簧(13),所述套筒(11)与所述横向支撑杆(12)的外壁上分别固接有抵板(14),所述横向的压簧的两端分别与两个所述抵板(14)相抵。

8. 根据权利要求7所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述固定板(10)的侧壁上沿竖向开设有导槽(15),所述套筒(11)固接有约束于所述导槽(15)内的导块。

9. 根据权利要求8所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述固定平台(2)的侧壁上开设于T形滑槽(3),所述固定板(10)的铰接端铰接于滑动座(4)上,所述滑动座(4)上固接有约束于所述T形滑槽(3)内的T形滑块。

10. 根据权利要求9所述的智能微网电站缓冲减震底座,其特征在于:所述固定杆(5)上水平开设有滑孔(7),所述滑孔(7)内设有固定螺栓(6)。

智能微网电站缓冲减震底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电站用具技术领域,具体涉及智能微网电站缓冲减震底座。

背景技术

[0002] 随着我国国民经济的高速发展和人民的生活水平的不断提高,在很多基础建设的场地(如高铁、高速公路、桥梁、隧道等建设场地自动控制系统或保温系统)及生活设施的一些场合(如冷冻列车组在运输途中或编组站内的不间断制冷或边远村庄的小型冷库)的用电,都涉及到存在没有电网供电的情况。

[0003] 现有技术中公开了一个公开号为CN111810772A的专利,该方案包括预装式变电站主体和安装底座,安装底座的顶部开设有安装槽,安装槽的底部的左右两侧均固定安装有两个支撑架,四个支撑架上均滑动连接有调节滑块,左右相对的两个调节滑块相背的一侧均固定安装有减震弹簧。该发明,通过在预装式变电站主体在受到向下的冲击力时,通过T形安装座以及弹性块,对安装板进行冲击,进而使安装板底部的减震支撑部件和减震弹簧均起到减震缓冲的效力,使装置的抗冲击效果相对较好,最终使装置达到减震效果相对较好,使变电站发生冲击等情况时,对内部的电器元件不易产生损伤,保护作用相对较好。

[0004] 包括上述专利在内的现有装置随着使用,也逐渐的暴露出了该技术的不足之处,主要表现在以下方面:

[0005] 第一,现有发电机减震底座只能安装固定型号的发电机,更换不同型号的发电机时需要将发电机底座一并更换。

[0006] 第二,现有发电机减震底座只能进行竖直方向进行减震,发电机的发动机振动方向可拆分为水平和竖直方向的震动,缺少水平方向的减震会使发电机有水平方向的位移,影响发电机组的使用情况;

[0007] 第三,现有发电机减震装置大多是通过减震弹簧进行减震,减震效果不能根据发电机震动浮动进行调整,发动机振动幅度大,减震后的震动浮动相对较大,减震装置使用局限性较低。

[0008] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0009] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型解决了传统技术中的发电机减震底座只能进行竖直方向进行减震,发电机的发动机振动方向可拆分为水平和竖直方向的震动,缺少水平方向的减震会使发电机有水平方向的位移,影响发电机组的使用情况的问题。

[0010] 为解决上述问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0011] 智能微网电站缓冲减震底座,包括底座,所述底座的上方设有固定平台,所述固定平台靠近四角的底面上分别通过竖向减震器支撑于所述底座上,

[0012] 所述底座上对应所述固定平台四角的位置分别固接竖直固接有固定板,所述固定平台靠近四角的侧壁上分别通过横向减震器支撑于所述固定板上。

[0013] 作为一种优化的方案,所述固定平台的相对侧壁上分别水平滑动设有固定杆,所述固定杆还沿水平方向摆动设置。

[0014] 作为一种优化的方案,所述竖向减震器包括缸体,所述缸体固接于所述底座上,所述缸体上套装有竖向压簧,所述缸体内滑动设有竖向支撑杆,所述竖向支撑杆的上端部固接有竖向固定板,所述竖向压簧的两端分别与所述底座以及所述竖向固定板相抵。

[0015] 作为一种优化的方案,所述竖向固定板上铰接有顶柱,所述顶柱的上端部与所述固定平台的底面相铰接。

[0016] 作为一种优化的方案,所述缸体内滑动设有活塞,所述活塞的下端部与所述缸体的内腔之间形成储气空腔,所述缸体的侧壁上固接有所述储气空腔相连接的储气通道,所述储气通道上连接有连通外界的充放气嘴。

[0017] 作为一种优化的方案,所述横向减震器包括水平设置的套筒,所述套筒沿竖向滑动设置于所述固定板上,所述套筒内水平滑动设有横向支撑杆,所述横向支撑杆的另一端与所述固定平台的侧壁相固接。

[0018] 作为一种优化的方案,所述套筒上套装有横向压簧,所述套筒与所述横向支撑杆的外壁上分别固接有抵板,所述横向的压簧的两端分别与两个所述抵板相抵。

[0019] 作为一种优化的方案,所述固定板的侧壁上沿竖向开设有导槽,所述套筒固接有约束于所述导槽内的导块。

[0020] 作为一种优化的方案,所述固定平台的侧壁上开设于T形滑槽,所述固定板的铰接端铰接于滑动座上,所述滑动座上固接有约束于所述T形滑槽内的T形滑块。

[0021] 作为一种优化的方案,所述固定杆上水平开设有滑孔,所述滑孔内设有固定螺栓。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 当需要安装不同大小的发电机时,将固定杆滑动至与发电机大小适配的位置,摆动固定杆将其与发电机适配的长度及角度,固定螺栓与发电机的耳板固定,实现了安装不同型号发电机的功能;

[0024] 发电机工作时震动方向拆分为竖直、水平方向,竖直方向的震动通过固定平台传递至竖向减震器进行减震,同时横向减震器会通过导槽上下运动,水平方向的震动会带动固定平台水平震动,固定平台水平震动时会带动固定平台以及顶柱发生左右晃动,水平震动传递至横向减震器进行减震,实现了对发电机水平、竖直方向的减震,增强减震效果的功能;

[0025] 当竖直方向振动传递到竖向减震器时向下运动时,竖向弹簧产生向上的弹力减缓运动幅度,同时活塞向下运动将储气空腔内的气体进行压缩,活塞产生向上的推力,减缓振动幅度,更换不同型号发电机时,若振动幅度变大,可通过充放气嘴向缸体内充气,使活塞可提供的推力变大,减少振动幅度,实现了增强减震器减震效果及根据不同发电机调整振动幅度的功能。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例

绘制。

[0027] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0028] 图2为本实用新型竖向减震器的结构示意图。

[0029] 图中：1-底座；2-固定平台；3-T形滑槽；4-滑动座；5-固定杆；6-固定螺栓；7-滑孔；8-顶柱；9-竖向减震器；10-固定板；11-套筒；12-横向支撑杆；13-横向压簧；14-抵板；15-导槽；16-缸体；17-储气空腔；18-储气通道；19-充放气嘴；20-竖向压簧；21-活塞；22-竖向支撑杆；23-竖向固定板。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0031] 如图1和图2所示，智能微网电站缓冲减震底座，包括底座1，底座1的上方设有固定平台2，固定平台2靠近四角的底面上分别通过竖向减震器9支撑于底座1上，

[0032] 底座1上对应固定平台2四角的位置分别固接有固定板10，固定平台2靠近四角的侧壁上分别通过横向减震器支撑于固定板10上。

[0033] 固定平台2的相对侧壁上分别水平滑动设有固定杆5，固定杆5还沿水平方向摆动设置。

[0034] 竖向减震器9包括缸体16，缸体16固接于底座1上，缸体16上套装有竖向压簧20，缸体16内滑动设有竖向支撑杆22，竖向支撑杆22的上端部固接有竖向固定板23，竖向压簧20的两端分别与底座1以及竖向固定板23相抵。

[0035] 竖向固定板23上铰接有顶柱8，顶柱8的上端部与固定平台2的底面相铰接。

[0036] 缸体16内滑动设有活塞21，活塞21的下端部与缸体16的内腔之间形成储气空腔17，缸体16的侧壁上固接有储气空腔17相连接的储气通道18，储气通道18上连接有连通外界的充放气嘴19。

[0037] 横向减震器包括水平设置的套筒11，套筒11沿竖向滑动设置于固定板10上，套筒11内水平滑动设有横向支撑杆12，横向支撑杆12的另一端与固定平台2的侧壁相固接。

[0038] 套筒11上套装有横向压簧13，套筒11与横向支撑杆12的外壁上分别固接有抵板14，横向的压簧的两端分别与两个抵板14相抵。

[0039] 固定板10的侧壁上沿竖向开设有导槽15，套筒11固接有约束于导槽15内的导块。

[0040] 固定平台2的侧壁上开设于T形滑槽3，固定板10的铰接端铰接于滑动座4上，滑动座4上固接有约束于T形滑槽3内的T形滑块。

[0041] 固定杆5上水平开设有滑孔7，滑孔7内设有固定螺栓6。

[0042] 本装置的工作原理为：

[0043] 当需要安装不同大小的发电机时，将固定杆5滑动至与发电机大小适配的位置，摆动固定杆5将其与发电机适配的长度及角度，固定螺栓6与发电机的耳板固定，实现了安装不同型号发电机的功能；

[0044] 发电机工作时震动方向拆分为竖直、水平方向，竖直方向的震动通过固定平台2传递至竖向减震器9进行减震，同时横向减震器会通过导槽15上下运动，水平方向的震动会带

动固定平台2水平震动,固定平台2水平震动时会带动固定平台2以及顶柱8发生左右晃动,水平震动传递至横向减震器进行减震,实现了对发电机水平、竖直方向的减震,增强减震效果的功能;

[0045] 当竖直方向振动传递到竖向减震器9时向下运动时,竖向弹簧产生向上的弹力减缓运动幅度,同时活塞21向下运动将储气空腔17内的气体进行压缩,活塞21产生向上的推力,减缓振动幅度,更换不同型号发电机时,若振动幅度变大,可通过充放气嘴19向缸体16内充气,使活塞21可提供的推力变大,减少振动幅度,实现了增强减震器减震效果及根据不同发电机调整振动幅度的功能。

[0046] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

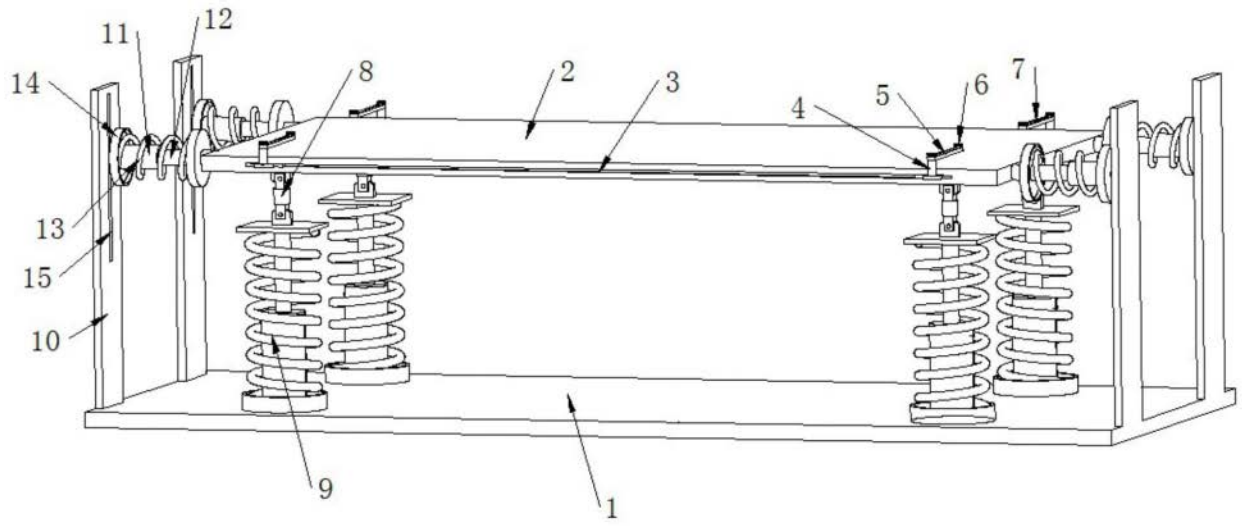


图1

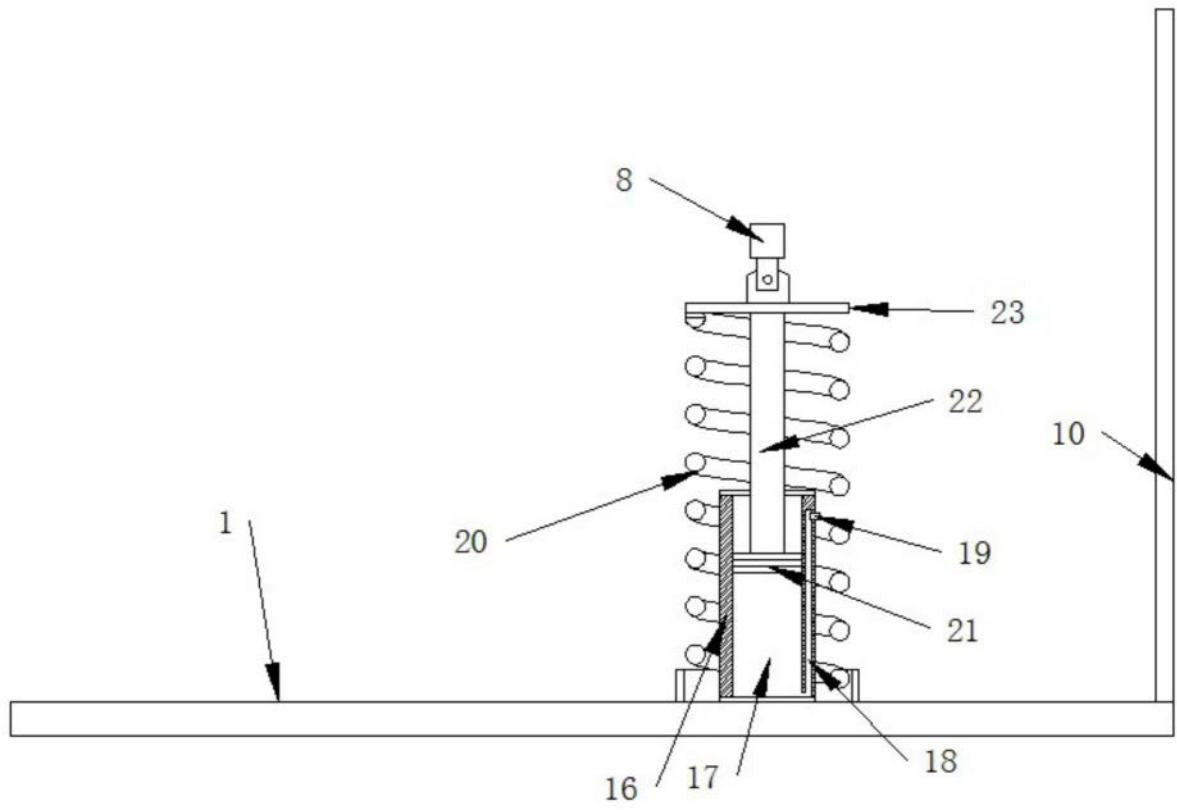


图2