(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211295913 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 202020070105.5

(22)申请日 2020.01.14

(73)专利权人 安徽华明电气设备有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市黄山大道8521号院内车间一

(72)发明人 刘松林

(74)专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司 11544
代理人 黄晶晶

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

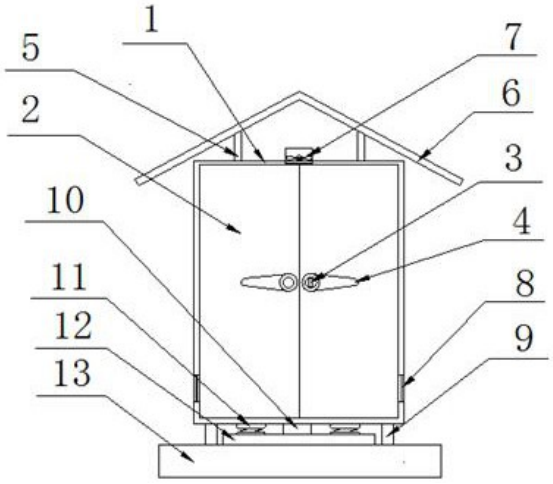
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的防震式高压开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了开关柜装置技术领域的一种散热效果好的防震式高压开关柜，包括高压开关柜本体，所述高压开关柜本体顶部表面固定安装有第二风扇，所述高压开关柜本体左右内壁均固定安装有第一风扇，所述高压开关柜本体底部表面左右两侧均固定连接有橡胶柱，所述安装底板顶部表面左右两侧均固定连接有第一防震弹簧，所述安装底板内腔中部设置有活动槽，所述高压开关柜本体底部表面固定连接有活动杆，所述活动杆贯穿安装底板至活动槽的内腔并固定连接有活动滑块，所述活动杆表面套设有第二防震弹簧，本装置可以有效的排出高压开关柜本体内部的热量，避免高压开关柜本体震动，保障工作电器的稳定性和安全保障。



CN 211295913 U

1.一种散热效果好的防震式高压开关柜，包括高压开关柜本体(1)，其特征在于：所述高压开关柜本体(1)顶部表面两侧均固定连接有支撑柱(5)，所述支撑柱(5)顶部固定连接有遮雨盖(6)，所述高压开关柜本体(1)顶部表面位于两支撑柱(5)之间固定安装有第二风扇(7)，所述第二风扇(7)底部贯穿高压开关柜本体(1)固定连接有出风口(14)，所述高压开关柜本体(1)左右内壁均固定安装有限位杆(15)，左右所述限位杆(15)相对面顶部均固定安装有高压电器安装板(16)，所述高压开关柜本体(1)左右内壁之间固定安装有除湿板(18)，所述高压开关柜本体(1)左右内壁均固定安装有第一风扇(19)，左右所述第一风扇(19)外侧底部贯穿高压开关柜本体(1)均固定连接有进风口(8)，所述高压开关柜本体(1)底部表面左右两侧均固定连接有橡胶柱(9)，左右所述橡胶柱(9)底部固定连接有安装底板(13)，所述安装底板(13)顶部表面左右两侧位于两橡胶柱(9)之间均固定连接有第一防震弹簧(11)，左右所述第一防震弹簧(11)顶部与高压开关柜本体(1)底部固定连接，所述安装底板(13)内腔中部设置有活动槽(22)，所述高压开关柜本体(1)底部表面位于两第一防震弹簧(11)之间固定连接有活动杆(10)，所述活动杆(10)贯穿安装底板(13)至活动槽(22)的内腔并固定连接有活动滑块(20)，所述活动杆(10)表面套设有第二防震弹簧(21)，所述第二防震弹簧(21)顶部与活动槽(22)顶部内壁固定连接，所述第二防震弹簧(21)底部与活动滑块(20)顶部表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种散热效果好的防震式高压开关柜，其特征在于：所述活动槽(22)左右内壁均设置有滑槽，且滑槽与活动滑块(20)相契合。

3.根据权利要求1所述的一种散热效果好的防震式高压开关柜，其特征在于：所述安装底板(13)顶部表面位于两橡胶柱(9)之间焊接有挡圈(12)，且挡圈(12)位于第一防震弹簧(11)之外。

4.根据权利要求1所述的一种散热效果好的防震式高压开关柜，其特征在于：所述除湿板(18)位于高压电器安装板(16)的下面，所述除湿板(18)的氯化钙和活性炭颗粒构成，且除湿板(18)表面设置有若干透气孔洞。

5.根据权利要求1所述的一种散热效果好的防震式高压开关柜，其特征在于：所述高压开关柜本体(1)左右两侧均设置有条形散热口(17)，所述高压开关柜本体(1)前表面左右两侧均活动安装有柜门(2)，且左右柜门(2)成轴对称排列，右侧所述柜门(2)前表面设置有锁芯(3)，所述锁芯(3)表面固定安装有转动把手(4)，左所述柜门(2)前表面安装有相同的转动把手(4)，且两转动把手(4)成轴对称排列。

6.根据权利要求1所述的一种散热效果好的防震式高压开关柜，其特征在于：所述安装底板(13)的宽度大于高压开关柜本体(1)的宽度，安装底板(13)顶部表面两侧均设置有底板安装孔。

一种散热效果好的防震式高压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜装置技术领域，具体为一种散热效果好的防震式高压开关柜。

背景技术

[0002] 高压开关柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用，高压开关柜为电压等级在3.6KV-550KV的电器产品，可分为高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器，又可分为高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类，开关柜具有架空进出线、电缆进出线和母线联络等功能，主要适用于发电厂、变电站、石油化工、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同领域和场所，目前的高压开关柜为了安全的考虑，例如防尘和防水等要求，高压开关柜基本都是相对的封闭和散热效果不好，高温容易使内部电机损坏和不能正常工作，就目前我们做常见的高压开关柜，很多都是安置在地面上的，这样容易受到地面上潮气的侵蚀，当在附近地面受到震动时，目前的高压开关柜一般没有防震设备或防震设备不好，容易对高压开关柜内部电器造成影响或受损，为此我们提出一种散热效果好的防震式高压开关柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的防震式高压开关柜，以解决上述背景技术中提出的散热效果不好和防震设备不好的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种散热效果好的防震式高压开关柜，包括高压开关柜本体，所述高压开关柜本体顶部表面两侧均固定连接有支撑柱，所述支撑柱顶部固定连接有遮雨盖，所述高压开关柜本体顶部表面位于两支撑柱之间固定安装有第二风扇，所述第二风扇底部贯穿高压开关柜本体固定连接有出风口，所述高压开关柜本体左右内壁均固定安装有限位杆，左右所述限位杆相对面顶部均固定安装有高压电器安装板，所述高压开关柜本体左右内壁之间固定安装有除湿板，所述高压开关柜本体左右内壁均固定安装有第一风扇，左右所述第一风扇外侧底部贯穿高压开关柜本体均固定连接有进风口，所述高压开关柜本体底部表面左右两侧均固定连接有橡胶柱，左右所述橡胶柱底部固定连接有安装底板，所述安装底板顶部表面左右两侧位于两橡胶柱之间均固定连接有第一防震弹簧，左右所述第一防震弹簧顶部与高压开关柜本体底部固定连接，所述安装底板内腔中部设置有活动槽，所述高压开关柜本体底部表面位于两第一防震弹簧之间固定连接有活动杆，所述活动杆贯穿安装底板至活动槽的内腔并固定连接有活动滑块，所述活动杆表面套设有第二防震弹簧，所述第二防震弹簧顶部与活动槽顶部内壁固定连接，所述第二防震弹簧底部与活动滑块顶部表面固定连接。

[0005] 优选的，所述活动槽左右内壁均设置有滑槽，且滑槽与活动滑块相契合。

[0006] 优选的，所述安装底板顶部表面位于两橡胶柱之间焊接有挡圈，且挡圈位于第一防震弹簧之外。

[0007] 优选的，所述除湿板位于高压电器安装板的下面，所述除湿板的氯化钙和活性炭颗粒构成，且除湿板表面设置有若干透气孔洞。

[0008] 优选的，所述高压开关柜本体左右两侧均设置有条形散热口，所述高压开关柜本体前表面左右两侧均活动安装有柜门，且左右柜门成轴对称排列，右侧所述柜门前表面设置有锁芯，所述锁芯表面固定安装有转动把手，左所述柜门前表面安装有相同的转动把手，且两转动把手成轴对称排列。

[0009] 优选的，所述安装底板的宽度大于高压开关柜本体的宽度，安装底板顶部表面两侧均设置有底板安装孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型通过高压开关柜本体两侧设有的条形散热口与高压开关柜顶部设有第二风扇和出风口，以及高压开关柜本体下端两侧均设有第一风扇和进风口，可以有效快捷的排出高压开关柜里的热量，使工作电器不受高温的影响，从而正常的工作，通过高压开关柜本体下端设有的除湿板，可以将从进风口进来的空气中的湿气清除掉，有效的避免了湿气工作电器的侵蚀，通过高压开关柜本体设有橡胶柱、第一防震弹簧和第二防震弹簧装置，可以有效的避免因地面震动而对高压开关柜本体所带来的影响，从而避免了对高压开关柜本体内部工作电器的影响和受损。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型活动槽内部结构示意图。

[0014] 图中：1、高压开关柜本体，2、柜门，3、锁芯，4、转动把手，5、支撑柱，6、遮雨盖，7、第二风扇，8、进风口，9、橡胶柱，10、活动杆，11、第一防震弹簧，12、挡圈，13、安装底板，14、出风口，15、限位杆，16、高压电器安装板，17、条形散热口，18、除湿板，19、第一风扇，20、活动滑块，21、第二防震弹簧，22、活动槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种散热效果好的防震式高压开关柜，请参阅图1，包括高压开关柜本体1，高压开关柜本体1左右两侧均设置有条形散热口17，高压开关柜本体1前表面左右两侧均活动安装有柜门2，且左右柜门2成轴对称排列，右侧柜门2前表面设置有锁芯3，锁芯3表面固定安装有转动把手4，左柜门2前表面安装有相同的转动把手4，且两转动把手4成轴对称排列，高压开关柜本体1是用来存放工作电器的一种开关柜，在生活中我们常见的高压开关柜本体1，都是铁制的，长时间的放置容易生锈，本实用新型的高压开关柜本体1表面设置有环氧煤沥青，环氧煤沥青的表面设置有无机富锌漆，通过环氧煤沥青和无机富锌漆的配合使用，能够使得高压开关柜本体1耐腐蚀性增加，避免了高压开关柜本体1出现腐蚀的情况，延长了高压开关柜本体1的使用寿命；

[0017] 请参阅图1，高压开关柜本体1顶部表面两侧均固定连接有支撑柱5，支撑柱5顶部固定连接有遮雨盖6，遮雨盖6不仅可以在雨雪天气防止高压开关柜本体1进水从而导致内部电器的损坏，也可以起到一个遮阳的作用，避免太阳的直射使高压开关柜本体1内部的温度升高；

[0018] 请参阅图2，高压开关柜本体1顶部表面位于两支撑柱5之间固定安装有第二风扇7，第二风扇7底部贯穿高压开关柜本体1固定连接有出风口14，第二风扇7和出风口14是连通的，可以快速的将高压开关柜本体1内部的热量排出去，高压开关柜本体1左右内壁均固定安装有限位杆15，左右限位杆15相对面顶部均固定安装有高压电器安装板16，限位杆15是用来固定高压电器安装板16的，两者之间通过限位螺栓固定连接，高压电器安装板16是用来安装工作电器的，且高压电器安装板16上同样设置有限位杆15，通过限位螺栓与工作电器固定连接；

[0019] 请参阅图2，高压开关柜本体1左右内壁之间固定安装有除湿板18，除湿板18位于高压电器安装板16的下面，除湿板18的氯化钙和活性炭颗粒构成，且除湿板18表面设置有若干透气孔洞，高压开关柜本体1左右内壁均固定安装有第一风扇19，左右第一风扇19外侧底部贯穿高压开关柜本体1均固定连接有进风口8，第一风扇19与进风口8是连通的，可以将外界的空气吸入高压开关柜本体1内，通过除湿板18过滤掉空气中的湿气，再结合第二风扇7和出风口14可以保持高压开关柜本体1内部空气的流通，进而排出内部的热量；

[0020] 请参阅图2，高压开关柜本体1底部表面左右两侧均固定连接有橡胶柱9，橡胶柱9不仅可以起到支撑和保持高压开关柜本体1的稳定性，也可以起到减震的作用，减轻第一防震弹簧11和第二防震弹簧21的负担，左右橡胶柱9底部固定连接有安装底板13，安装底板13的宽度大于高压开关柜本体1的宽度，安装底板13顶部表面两侧均设置有底板安装孔，通过底板安装孔的设置，能够方便对安装底板13进行安装，进而方便了高压开关柜本体1的固定安装；

[0021] 请参阅图2，安装底板13顶部表面左右两侧位于两橡胶柱9之间均固定连接有第一防震弹簧11，左右第一防震弹簧11顶部与高压开关柜本体1底部固定连接，安装底板13顶部表面位于两橡胶柱9之间焊接有挡圈12，且挡圈12位于第一防震弹簧11之外，挡圈12能够避免水进入挡圈12的内圈对第一防震弹簧11和第二防震弹簧21进行锈蚀，延长了第一防震弹簧11和第二防震弹簧21的使用寿命；

[0022] 请参阅图2-3，安装底板13内腔中部设置有活动槽22，活动槽22左右内壁均设置有滑槽，且滑槽与活动滑块20相契合， 高压开关柜本体1底部表面位于两第一防震弹簧11之间固定连接有活动杆10，活动杆10贯穿安装底板13至活动槽22的内腔并固定连接有活动滑块20，活动滑块20在活动杆10的内腔上下滑动对活动杆10进行限位，避免了活动杆10左右晃动的情况，进而提高了高压开关柜本体1的稳定性，活动杆10表面套设有第二防震弹簧21，所述第二防震弹簧21顶部与活动槽22顶部内壁固定连接，第二防震弹簧21底部与活动滑块20顶部表面固定连接，第一防震弹簧11和第二防震弹簧21起到减震的作用，避免因震动影响高压开关柜的内部工作电器的稳定性和安全。

[0023] 工作原理：通过高压开关柜本体1顶部设有遮雨6盖能够对高压开关柜本体1遮阳挡雨，即可达到高压开关柜本体1不会轻易被雨水侵蚀和避免因受太阳的直射使内部温度升高，当高压开关柜本体1内部温度过高时，通过高压开关柜本体1外壁设有的条形散热口

17可以先一步的散热，通过高压开关柜本体1左右内壁设有的第一风扇19和进风口8将外界的空气吸入高压开关柜本体1内，通过高压开关柜本体1设有的除湿板18可以将空气中带有湿气进行过滤，在配合高压开关柜本体1顶部设有的第二风扇7和出风口14，可以使高压开关柜本体1内部空气流通，从而可以快捷将高压开关柜本体1内的热量顺着流动的空气排出出去，从而保障高压开关柜本体1内部工作电器的安全性，当高压开关柜本体1发生震动时，高压开关柜本体1会压缩橡胶柱9和第一防震弹簧11，高压开关柜本体1带动活动杆10向下移动，通过活动槽22左右内壁设有的滑槽和活动滑块20左右两端设有滑块，活动杆10带动活动滑块向下移动，活动滑块20带动第二防震弹簧21向下拉伸，在通过橡胶柱9、第一防震弹簧11和第二防震弹簧的回复力，可以高压开关柜本体1具有减震的效果，避免了高压开关柜本体1内部工作电器的稳定性和安全保障。

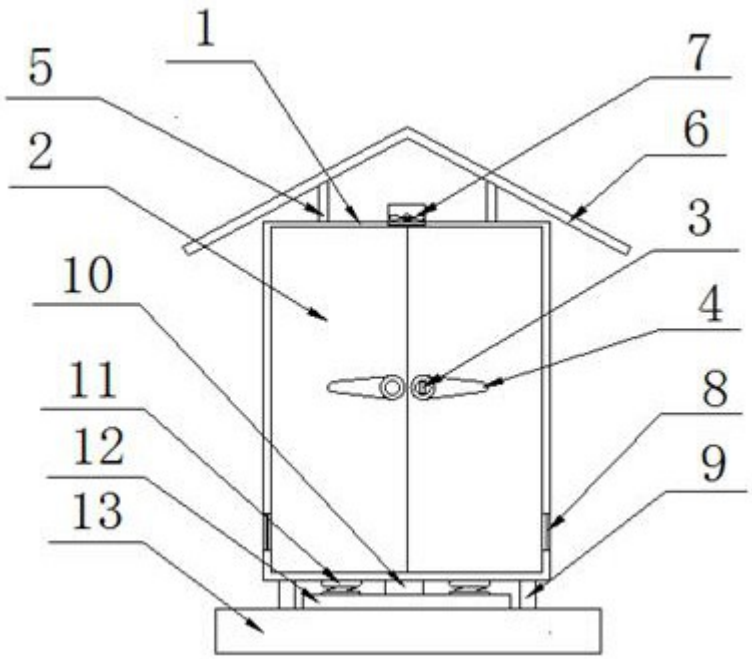


图1

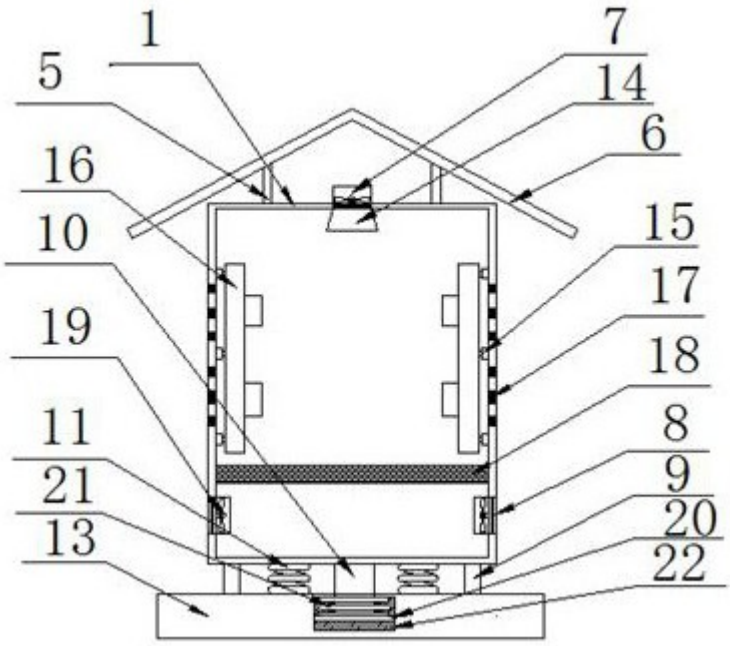


图2

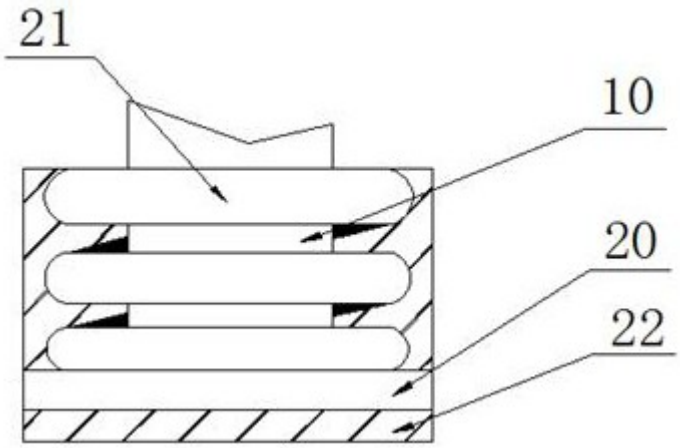


图3