



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221080738 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202322689181.0

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 广东亿和电气有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区榄核镇
民生路165号之八102

(72) 发明人 朱瑞 郑伟强

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

专利代理师 姚迎新

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

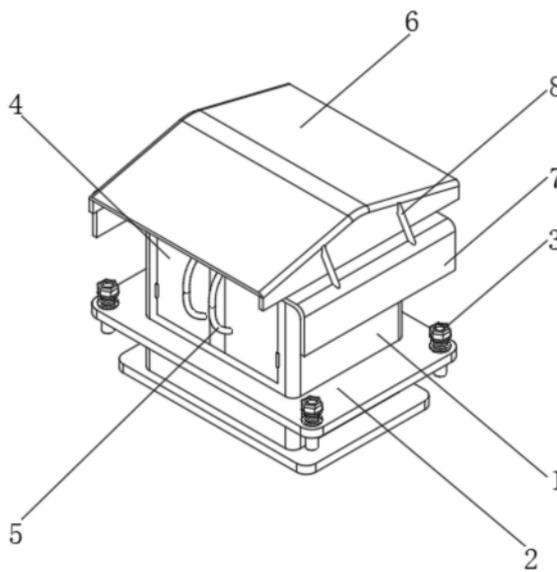
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种箱式户外开关站

(57) 摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,公开了一种箱式户外开关站,包括开关站箱体、水平固定板和两组固定螺栓,所述开关站箱体的底面与水平固定板的上表面固定连接,水平固定板的上表面开设有两组固定螺纹孔,每组固定螺栓均螺纹连接于固定螺纹孔的内部,每组固定螺栓的底端均贯穿固定螺纹孔并延伸至水平固定板的下方;本实用新型通过设置有开关站箱体、水平固定板、固定螺栓和固定螺纹孔的配合,方便利用固定螺栓穿过固定螺纹孔与配钻的孔螺纹连接,使开关站箱体固定在需要的位置,再利用安装环、缓冲弹簧和缓冲环的配合,利用缓冲环来缓冲缓冲弹簧施加给水平固定板的压力,起到进一步提高该箱式户外开关站固定稳定性的作用。



1. 一种箱式户外开关站,包括开关站箱体(1)、水平固定板(2)和两组固定螺栓(3),其特征在于:所述开关站箱体(1)的底面与水平固定板(2)的上表面固定连接,所述水平固定板(2)的上表面开设有两组固定螺纹孔(13),每组所述固定螺栓(3)均螺纹连接于固定螺纹孔(13)的内部,每组所述固定螺栓(3)的底端均贯穿固定螺纹孔(13)并延伸至水平固定板(2)的下方,每组所述固定螺栓(3)的外表面均固定连接有安装环(18),每组所述安装环(18)的底面均固定连接有缓冲弹簧(19),每组所述缓冲弹簧(19)的内壁均与固定螺栓(3)的外表面相接触,每组所述缓冲弹簧(19)的底端均固定连接有缓冲环(20),每组所述缓冲环(20)的内壁均与固定螺栓(3)的外表面相接触,每组所述缓冲环(20)的底面均与水平固定板(2)的上表面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种箱式户外开关站,其特征在于:所述水平固定板(2)的底面固定连接安装有安装基座(14),所述安装基座(14)的底面固定连接安装有安装底板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种箱式户外开关站,其特征在于:所述开关站箱体(1)的上表面固定连接安装有上顶棚(6),所述上顶棚(6)的正面和上顶棚(6)的背面均固定连接安装有挡雨板(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种箱式户外开关站,其特征在于:所述上顶棚(6)的正面和上顶棚(6)的背面均固定连接安装有两个加固杆(8),两组所述加固杆(8)相互远离的一端均与挡雨板(7)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种箱式户外开关站,其特征在于:所述开关站箱体(1)的内壁固定连接安装有隔板(9),所述隔板(9)的两侧面均固定连通安装有通风扇(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种箱式户外开关站,其特征在于:所述隔板(9)的两侧均设置有开关门(4),每个所述开关门(4)的右侧面均与开关站箱体(1)的左侧面活动铰接,每个所述开关门(4)的左侧面均固定连接安装有开关把手(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种箱式户外开关站,其特征在于:所述开关站箱体(1)的正面和开关站箱体(1)的背面均开设有等距离排列的散热槽(11),所述开关站箱体(1)的正面和开关站箱体(1)的背面均固定连通安装有滑动箱(12),每个所述滑动箱(12)均与散热槽(11)相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种箱式户外开关站,其特征在于:每个所述滑动箱(12)的内部均滑动连接有干燥过滤网(16),每个所述干燥过滤网(16)的左侧面均固定连接安装有拉动板(17),每个所述拉动板(17)的右侧面均与滑动箱(12)的左侧面相接触。

一种箱式户外开关站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种箱式户外开关站。

背景技术

[0002] 高压电缆分接箱是户外电缆进行汇集与分接的重要电气设备,用作接受和分配电能之用,分不带开关和带开关电缆分接箱,其中带开关分接箱又分带负荷开关和带真空断路器两种,箱式户外开关站在城市及工矿企业集中的地区得到广泛使用,是实现城市电网电缆改造,实现环网供电的首选产品。

[0003] 现有授权公告号CN219086608U的实用新型公开了一种10KV箱式开关站,包括箱体,设置在箱体内的充气舱,充气舱内设置DTU自动化终端柜、PT柜、进线柜、电容器柜和出线柜均为独立模块,且柜体间连线采用母线连接,箱体内置风机,与风机出气口连接的风道,风道底部设有出风孔,箱体底部设有底座,风道出口连通底座,DTU自动化终端柜、PT柜、进线柜、电容器柜和出线柜的底部均设有与底座连通的进风口。采用上述技术方案,模块化设置,接线灵活且外连接少,人员不易触碰带电体,风道将风机吹出的风均匀送到箱体内和底座内,底座与各个柜连通,各个柜又与箱体连通,加速箱体内空气流通,通风散热好,但是上述技术方案,该箱式开关站是放置在户外的,需要利用固定基座埋在地下,来使该箱式开关站固定在需要的位置,由于该箱式开关站在户外环境下经常受到风吹雨淋的侵蚀,容易使该箱式开关站固定不牢固,从而发生倾倒的问题,进而影响该箱式开关站的接受和分配电能工作。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种箱式户外开关站,具备能够使该箱式开关站稳固地固定在户外的优点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种箱式户外开关站,包括开关站箱体、水平固定板和两组固定螺栓,所述开关站箱体的底面与水平固定板的上表面固定连接,所述水平固定板的上表面开设有两组固定螺纹孔,每组所述固定螺栓均螺纹连接于固定螺纹孔的内部,每组所述固定螺栓的底端均贯穿固定螺纹孔并延伸至水平固定板的下方,每组所述固定螺栓的外表面均固定连接有安装环,每组所述安装环的底面均固定连接缓冲弹簧,每组所述缓冲弹簧的内壁均与固定螺栓的外表面相接触,每组所述缓冲弹簧的底端均固定连接缓冲环,每组所述缓冲环的内壁均与固定螺栓的外表面相接触,每组所述缓冲环的底面均与水平固定板的上表面相接触。

[0008] 优选的,所述水平固定板的底面固定连接安装基座,所述安装基座的底面固定连接安装底板。

[0009] 优选的,所述开关站箱体的上表面固定连接上顶棚,所述上顶棚的正面和上顶

棚的背面均固定连接挡雨板。

[0010] 优选的,所述上顶棚的正面和上顶棚的背面均固定连接有两个加固杆,两组所述加固杆相互远离的一端均与挡雨板的上表面固定连接。

[0011] 优选的,所述开关站箱体的内壁固定连接隔板,所述隔板的两侧面均固定连接有通风扇。

[0012] 优选的,所述隔板的两侧均设置有开关门,每个所述开关门的右侧面均与开关站箱体的左侧面活动铰接,每个所述开关门的左侧面均固定连接开关把手。

[0013] 优选的,所述开关站箱体的正面和开关站箱体的背面均开设有等距离排列的散热槽,所述开关站箱体的正面和开关站箱体的背面均固定连接有滑动箱,每个所述滑动箱均与散热槽相连接。

[0014] 优选的,每个所述滑动箱的内部均滑动连接有干燥过滤网,每个所述干燥过滤网的左侧面均固定连接拉动板,每个所述拉动板的右侧面均与滑动箱的左侧面相接触。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种箱式户外开关站,具备以下有益效果:该箱式户外开关站,通过设置有开关站箱体、水平固定板、固定螺栓和固定螺纹孔的配合,能够将该开关站箱体下固定的水平固定板放置在需要的位置,并且在该位置上配钻与固定螺纹孔对应的孔,能够方便利用固定螺栓穿过固定螺纹孔与配钻的孔螺纹连接,来对水平固定板进行固定,从而能够使开关站箱体固定在需要的位置,再利用安装环、缓冲弹簧和缓冲环的配合,能够利用安装环来将缓冲弹簧固定在固定螺栓外表面,来通过人工扭转固定螺栓,来使缓冲环对缓冲弹簧进行挤压,来使缓冲弹簧内积蓄弹力,能够利用该弹力来对固定螺栓受到的冲击力进行缓冲,并且利用缓冲环来缓冲缓冲弹簧施加给水平固定板的压力,起到能够进一步提高该箱式户外开关站固定稳定性的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型开关站箱体立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型开关站箱体仰视图立体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型干燥过滤网立体的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定螺栓立体的结构示意图。

[0021] 图中:1、开关站箱体;2、水平固定板;3、固定螺栓;4、开关门;5、开关把手;6、上顶棚;7、挡雨板;8、加固杆;9、隔板;10、通风扇;11、散热槽;12、滑动箱;13、固定螺纹孔;14、安装基座;15、安装底板;16、干燥过滤网;17、拉动板;18、安装环;19、缓冲弹簧;20、缓冲环。

具体实施方式

[0022] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种箱式户外开关站做进一步详细的描述。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型:一种箱式户外开关站,包括开关站箱体1、水平固定板2和两组固定螺栓3,开关站箱体1的底面与水平固定板2的上表面固定连接,水平固定板2的上表面开设有两组固定螺纹孔13,每组固定螺栓3均螺纹连接于固定螺纹孔13的内部,每组固定螺栓3的底端均贯穿固定螺纹孔13并延伸至水平固定板2的下方,每组固定螺栓3的外

表面均固定连接有安装环18,每组安装环18的底面均固定连接有缓冲弹簧19,每组缓冲弹簧19的内壁均与固定螺栓3的外表面相接触,每组缓冲弹簧19的底端均固定连接有缓冲环20,每组缓冲环20的内壁均与固定螺栓3的外表面相接触,每组缓冲环20的底面均与水平固定板2的上表面相接触。

[0024] 水平固定板2的底面固定连接安装有安装基座14,安装基座14的底面固定连接安装有安装底板15,利用安装基座14和安装底板15,组成的固定结构,来使该固定结构埋在地下,来对该箱式户外开关站进行初级固定。

[0025] 开关站箱体1的上表面固定连接安装有上顶棚6,上顶棚6的正面和上顶棚6的背面均固定连接安装有挡雨板7,在开关站箱体1上固定上顶棚6,能够对开关站箱体1进行保护,并且利用上顶棚6两侧固定挡雨板7,来对开关站箱体1两侧挡雨。

[0026] 上顶棚6的正面和上顶棚6的背面均固定连接有两个加固杆8,两组加固杆8相互远离的一端均与挡雨板7的上表面固定连接,在上顶棚6两侧固定加固杆8,能够加固上顶棚6与挡雨板7的连接,来提高该保护结构的稳定性。

[0027] 开关站箱体1的内壁固定连接安装有隔板9,隔板9的两侧面均固定连接有通风扇10,在开关站箱体1内部固定隔板9,来使开关站箱体1分成两个空间,并且利用通风扇10,来加快开关站箱体1内两个空间的空气流动。

[0028] 隔板9的两侧均设置有开关门4,每个开关门4的右侧面均与开关站箱体1的左侧面活动铰接,每个开关门4的左侧面均固定连接安装有开关把手5,通过人工拉动开关把手5,能够方便打开和关闭开关门4,从而方便对开关站箱体1的内部进行操作检修。

[0029] 开关站箱体1的正面和开关站箱体1的背面均开设有等距离排列的散热槽11,开关站箱体1的正面和开关站箱体1的背面均固定连接有滑动箱12,每个滑动箱12均与散热槽11相连通,利用开关站箱体1两侧开设的散热槽11,能够使开关站箱体1与外界环境进行空气流动,并且利用滑动箱12,来方便安装过滤网。

[0030] 每个滑动箱12的内部均滑动连接有干燥过滤网16,每个干燥过滤网16的左侧面均固定连接安装有拉动板17,每个拉动板17的右侧面均与滑动箱12的左侧面相接触,通过人工拉动拉动板17,能够将干燥过滤网16卡到滑动箱12内部,来方便利用干燥过滤网16对通过滑动箱12的空气进行除尘除湿。

[0031] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将通风扇10与电源相连通,当需要将该箱式开关站固定在户外来对户外电缆进行汇集与分接时,先通过人工将开关站箱体1下方固定的安装基座14和安装底板15埋在地下,来能够对该箱式开关站进行初步固定,接着通过人工在对应位置配钻与水平固定板2上开固定螺纹孔13对应的孔,来方便利用固定螺栓3穿过固定螺纹孔13与配钻的孔螺纹连接,从而能够使水平固定板2稳固地固定在需要的位置,进而使该箱式开关站固定在户外,在利用该箱式开关站固定在户外来对户外电缆进行汇集与分接时,由于电缆汇集与分接的位置会产生热量,通过控制隔板9两侧固定通风扇10的电源,来能够利用通风扇10来加快开关站箱体1内的空气流动,而在开关站箱体1两侧开设散热槽11,能够加快对开关站箱体1内部的热量进行散发,而由于户外外界环境潮湿且有尘土,通过人工拉动拉动板17,来使干燥过滤网16滑动卡到滑动箱12内,来对通过散热槽11和滑动箱12的空气进行除湿除尘,从而改善开关站箱体1内的工作环境。

[0032] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在

不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

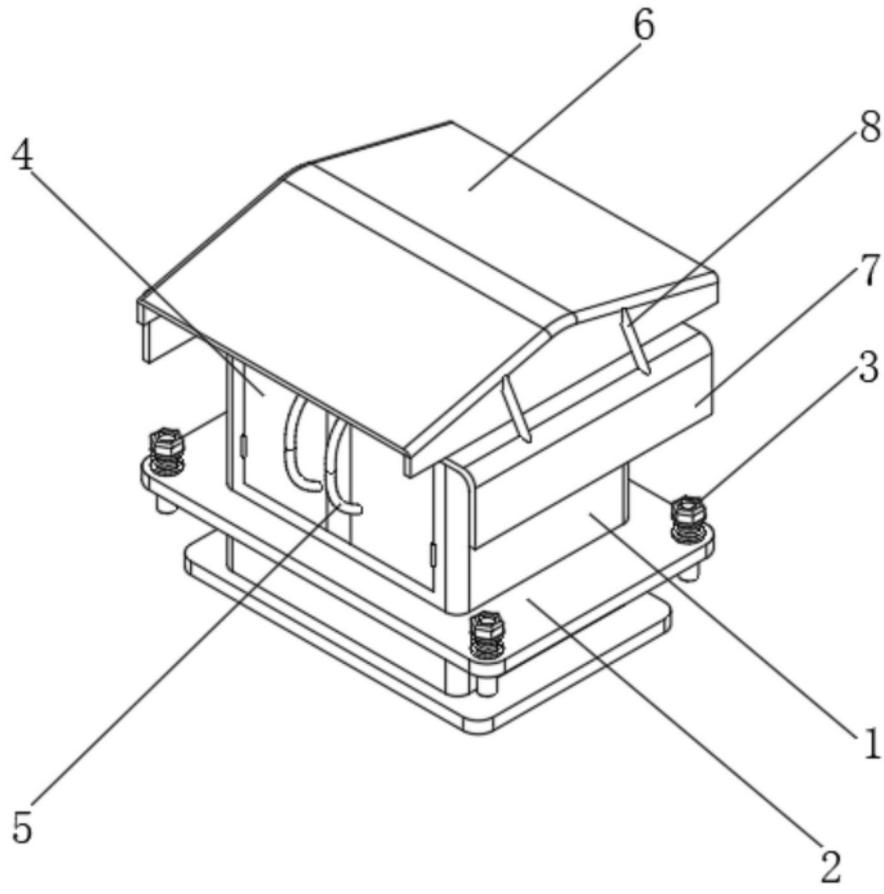


图1

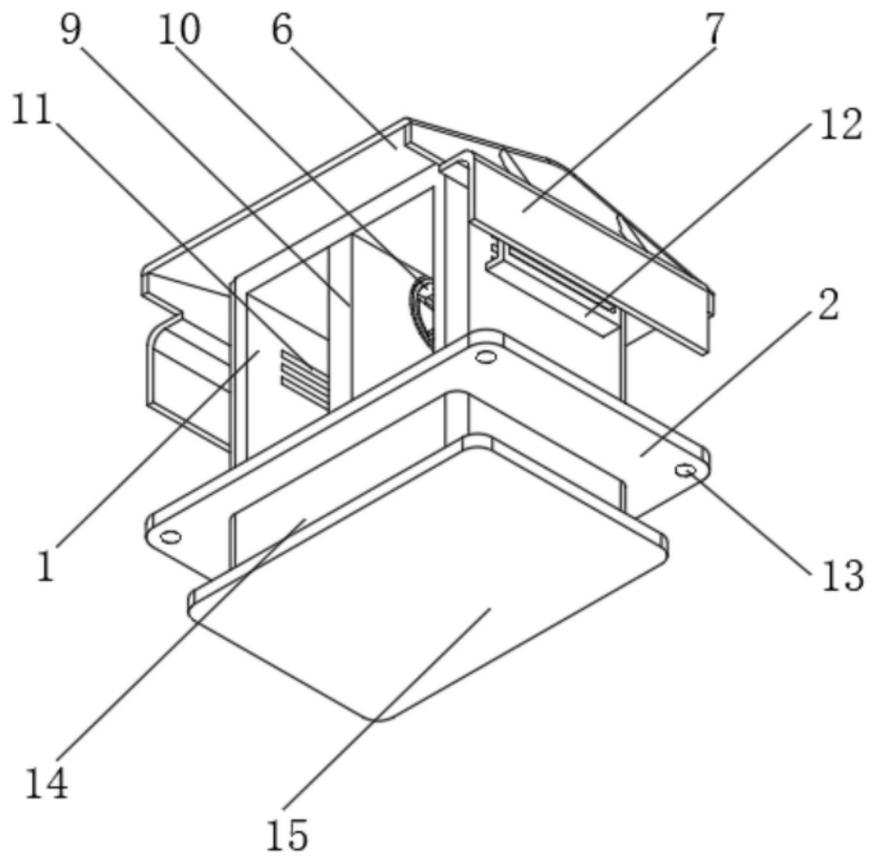


图2

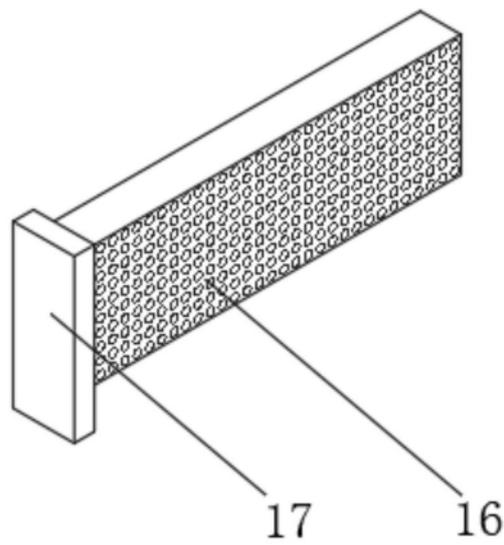


图3

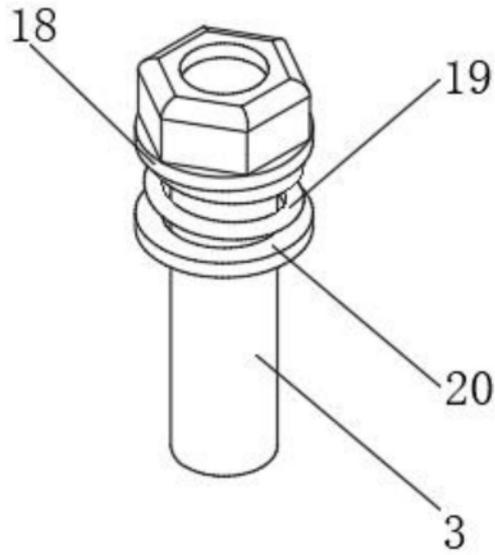


图4