



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214478791 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120461550.9

(22) 申请日 2021.03.03

(73) 专利权人 威海市德利源电力设备有限公司

地址 264200 山东省威海市文登经济开发区九发路29-1号

(72) 发明人 康江波 邹德明 刘妮 刘壮

(51) Int. Cl.

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

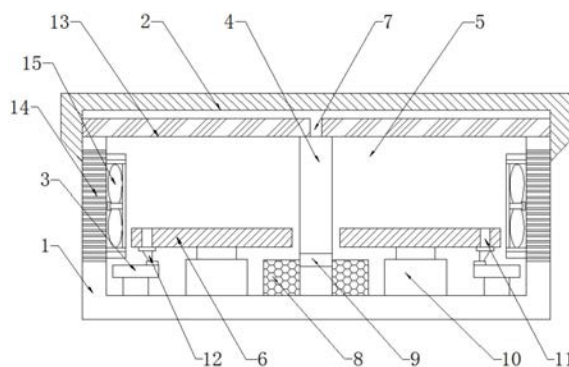
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种JP综合配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,具体涉及一种JP综合配电箱,包括配电箱外壳与密封盖,密封盖活动扣接于配电箱外壳的顶端,配电箱外壳的内部底面固定安装有布线槽,且配电箱外壳的内部中间位置一体式固定有分隔板,分隔板的两侧形成有承载腔,承载腔的内部设置有承载托板。本实用新型克服了现有技术的不足,通过设置分隔板与布线槽,分隔板将安装腔分隔为若干承载腔,各电气设备可分别安装在各承载腔,且可将电气设备的电线通过布线孔穿过柔性波纹管,分别卡接进各布线槽内,可有效改善配电箱内各电气设备及电力线缆间的布局结构,避免设备、电力线缆间相互混杂、编码不清等现象发生,从而有效提高配电箱的使用和维护性能。



1. 一种JP综合配电箱,包括配电箱外壳(1)与密封盖(2),其特征在于,所述密封盖(2)活动扣接于配电箱外壳(1)的顶端,所述配电箱外壳(1)的内部底面固定安装有布线槽(3),且配电箱外壳(1)的内部中间位置一体式固定有分隔板(4),所述分隔板(4)的两侧形成有承载腔(5),所述承载腔(5)的内部设置有承载托板(6);

所述配电箱外壳(1)的内腔形成有安装腔(7),所述分隔板(4)的左右两侧壁分别固定设置有连接滑槽(8),且分隔板(4)的表面贯通设置有过线孔(9),所述承载托板(6)的底面中心位置固定安装有电动升降柱(10),且承载托板(6)的表面开设有布线孔(11),所述布线孔(11)的底端贯通连接有柔性波纹管(12),所述配电箱外壳(1)的顶端位置活动卡接有透明防护内衬(13),所述配电箱外壳(1)的两侧壁开设有散热排(14),且配电箱外壳(1)的两侧内壁均固定安装有排风扇(15)。

2. 根据权利要求1所述的JP综合配电箱,其特征在于,所述安装腔(7)由分隔板(4)分隔为若干个形状相同的承载腔(5),所述承载腔(5)内均设置有承载托板(6)。

3. 根据权利要求1所述的JP综合配电箱,其特征在于,所述布线槽(3)与柔性波纹管(12)固定连接,所述布线孔(11)设置有多,且多个布线孔(11)均通过柔性波纹管(12)与布线槽(3)贯通连接。

4. 根据权利要求1所述的JP综合配电箱,其特征在于,所述过线孔(9)设置有多,且每个过线孔(9)对应两个连接滑槽(8),所述连接滑槽(8)以分隔板(4)为中心线对称设置。

5. 根据权利要求1所述的JP综合配电箱,其特征在于,所述电动升降柱(10)与透明防护内衬(13)之间通过承载托板(6)活动设置,所述透明防护内衬(13)活动卡接于配电箱外壳(1)的顶面边沿。

6. 根据权利要求1所述的JP综合配电箱,其特征在于,所述承载腔(5)内均设置有一个排风扇(15),所述散热排(14)穿过配电箱外壳(1)与排风扇(15)贯通连接。

一种JP综合配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种配电箱,具体为一种JP综合配电箱。

背景技术

[0002] JP综合配电箱是一种集电能分配、计量、保护、控制、无功补偿于一体的综合配电箱,使用量巨大,广泛运用在变电站、工厂、工矿企业、大型电厂、石油、化工企业、大型钢厂、高层建筑动力中心、无功补偿、计量、电能分配等场合。

[0003] 但是,现有的JP综合配电箱由于内部电气设备和电力线路分布数量较多,连接关系复杂,极易造成箱内电气设备及线路布局混乱且易发生相互干扰情况,从而一方面造成JP综合配电箱运行稳定性不足,另一方面也加大了JP综合配电箱的日常维护管理工作难度,另外,现有的JP综合配电箱未设有辅助散热措施,仅通过外壳的散热孔对其内的电子元件产生的热量进行散发,散热效果较差,影响电子元件的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种JP综合配电箱,克服了现有技术的不足,结构设计简单,有效的解决了现有的JP综合配电箱由于内部电气设备和电力线路分布数量较多,连接关系复杂,极易造成箱内电气设备及线路布局混乱且易发生相互干扰情况,从而一方面造成JP综合配电箱运行稳定性不足,另一方面也加大了JP综合配电箱的日常维护管理工作难度,另外,现有的JP综合配电箱未设有辅助散热措施,仅通过外壳的散热孔对其内的电子元件产生的热量进行散发,散热效果较差,影响电子元件的使用寿命的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种JP综合配电箱,包括配电箱外壳与密封盖,所述密封盖活动扣接于配电箱外壳的顶端,所述配电箱外壳的内部底面固定安装有布线槽,且配电箱外壳的内部中间位置一体式固定有分隔板,所述分隔板的两侧形成有承载腔,所述承载腔的内部设置有承载托板,所述配电箱外壳的内腔形成有安装腔,所述分隔板的左右两侧壁分别固定设置有连接滑槽,且分隔板的表面贯通设置有过线孔,所述承载托板的底面中心位置固定安装有电动升降柱,且承载托板的表面开设有布线孔,所述布线孔的底端贯通连接有柔性波纹管,所述配电箱外壳的顶端位置活动卡接有透明防护内衬,所述配电箱外壳的两侧壁开设有散热排,且配电箱外壳的两侧内壁均固定安装有排风扇。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装腔由分隔板分隔为若干个形状相同的承载腔,所述每个承载腔内均设置有承载托板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述布线槽与柔性波纹管固定连接,所述布线孔设置有多,且多个布线孔均通过柔性波纹管与布线槽贯通连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过线孔设置有多,且每个过线孔对应两个连接滑槽,所述连接滑槽以分隔板为中心线对称设置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电动升降柱与透明防护内衬之间通过承载托板活动设置,所述透明防护内衬活动卡接于配电箱外壳的顶面边沿。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述每个承载腔内均设置有一个排风扇,所述散热排穿过配电箱外壳与排风扇贯通连接。

[0012] 本实用新型实施例提供了一种JP综合配电箱,具备以下有益效果:分隔板与布线槽可有效改善配电箱内各电气设备及电力线缆间的布局结构,避免设备、电力线缆间相互混杂、编码不清等现象发生,从而有效提高配电箱的使用和维护性能。

[0013] 1、通过设置有分隔板与布线槽,分隔板将安装腔分隔为若干个承载腔,各电气设备可分别安装在各承载腔内,且可将电气设备的电线通过布线孔穿过柔性波纹管,分别卡接进各布线槽内,可有效改善配电箱内各电气设备及电力线缆间的布局结构,避免设备、电力线缆间相互混杂、编码不清等现象发生,从而有效提高配电箱的使用和维护性能。

[0014] 2、通过设置有电动升降柱与排风扇,通过电动升降柱可将未抵紧透明防护内衬的电气设备向上顶动,使电气设备紧固在承载托板与透明防护内衬之间,防止配电箱外壳晃动使电气设备撞击损坏,稳固性与安全性高,排风扇运行可将各承载腔内的电气设备运作产生的热量通过散热排抽离出配电箱外壳,散热效果佳,防止承载腔内热量过高缩短电气设备的使用寿命。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且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。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型整体剖面结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型承载托板剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、配电箱外壳;2、密封盖;3、布线槽;4、分隔板;5、承载腔;6、承载托板;7、安装腔;8、连接滑槽;9、过线孔;10、电动升降柱;11、布线孔;12、柔性波纹管;13、透明防护内衬;14、散热排;15、排风扇。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例:如图1-3所示,一种JP综合配电箱,包括配电箱外壳1与密封盖2,密封盖2活动扣接于配电箱外壳1的顶端,配电箱外壳1的内部底面固定安装有布线槽3,且配电箱外壳1的内部中间位置一体式固定有分隔板4,分隔板4的两侧形成有承载腔5,承载腔5的内部设置有承载托板6,配电箱外壳1的内腔形成有安装腔7,分隔板4的左右两侧壁分别固定设置有连接滑槽8,且分隔板4的表面贯通设置有过线孔9,承载托板6的底面中心位置固定安装有电动升降柱10,且承载托板6的表面开设有布线孔11,布线孔11的底端贯通连接有柔性波纹管12,配电箱外壳1的顶端位置活动卡接有透明防护内衬13,配电箱外壳1的两侧壁开设有散热排14,且配电箱外壳1的两侧内壁均固定安装有排风扇15。

[0022] 其中,安装腔7由分隔板4分隔为若干个形状相同的承载腔5,每个承载腔5内均设

置有承载托板6,分隔板4将安装腔7分隔为若干个承载腔5,各电气设备可分别安装在各承载腔5内,可有效改善配电箱内各电气设备与电力线缆间的布局结构。

[0023] 其中,布线槽3与柔性波纹管12固定连接,布线孔11设置有多,且多个布线孔11均通过柔性波纹管12与布线槽3贯通连接,将各电气设备的导线通过布线孔11穿过柔性波纹管12,分别卡接进各布线槽3内,避免设备、电力线缆间相互混杂、编码不清等现象发生。

[0024] 其中,过线孔9设置有多,且每个过线孔9对应两个连接滑槽8,连接滑槽8以分隔板4为中心线对称设置,将各电气设备的连接线卡接进连接滑槽8内并穿过过线孔9进行连接,归纳有序。

[0025] 其中,电动升降柱10与透明防护内衬13之间通过承载托板6活动设置,透明防护内衬13活动卡接于配电箱外壳1的顶面边沿,通过电动升降柱10将电气设备向上顶动,直至抵紧透明防护内衬13,使电气设备紧固在承载托板6与透明防护内衬13之间,防止配电箱外壳1晃动使电气设备撞击损坏,稳固性与安全性高。

[0026] 其中,每个承载腔5内均设置有一个排风扇15,散热排14穿过配电箱外壳1与排风扇15贯通连接,排风扇15运行可将各承载腔5内的电气设备运作产生的热量通过散热排14抽离出配电箱外壳1,散热效果佳,防止承载腔5内热量过高造成电气设备的损坏,有效提升电气设备的使用寿命。

[0027] 工作原理:在使用本实用新型时,首先,将密封盖2打开,并将各电气设备分别放置进各承载腔5内,紧接着,将各电气设备的连接线卡接进连接滑槽8内并穿过过线孔9进行连接,并将各电气设备的导线通过布线孔11穿过柔性波纹管12,分别卡接进各布线槽3内,完成对电气设备的安装连接,分隔板4将安装腔7分隔为若干个承载腔5,各电气设备可分别安装在各承载腔5内,可有效改善配电箱内各电气设备与电力线缆间的布局结构,避免设备、电力线缆间相互混杂、编码不清等现象发生,从而有效提高配电箱的使用和维护性能,之后,通过电动升降柱10将电气设备向上顶动,直至抵紧透明防护内衬13,使电气设备紧固在承载托板6与透明防护内衬13之间,防止配电箱外壳1晃动使电气设备撞击损坏,稳固性与安全性高,最后,开启排风扇15,排风扇15运行可将各承载腔5内的电气设备运作产生的热量通过散热排14抽离出配电箱外壳1,散热效果佳,防止承载腔5内热量过高造成电气设备的损坏,有效提升电气设备的使用寿命。

[0028] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0029] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

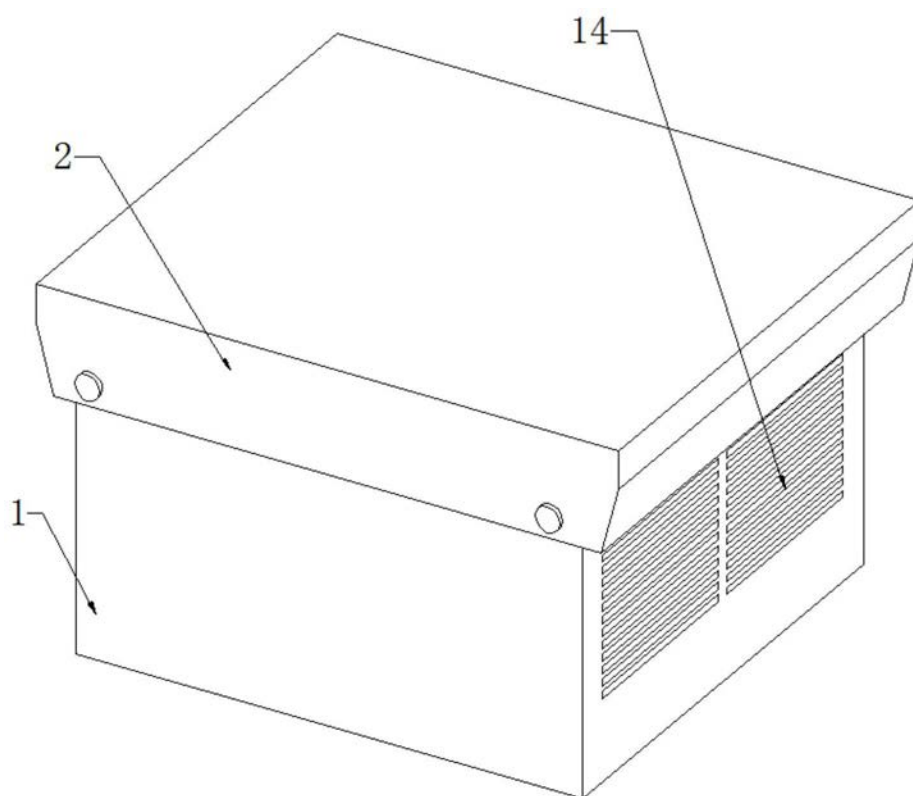


图1

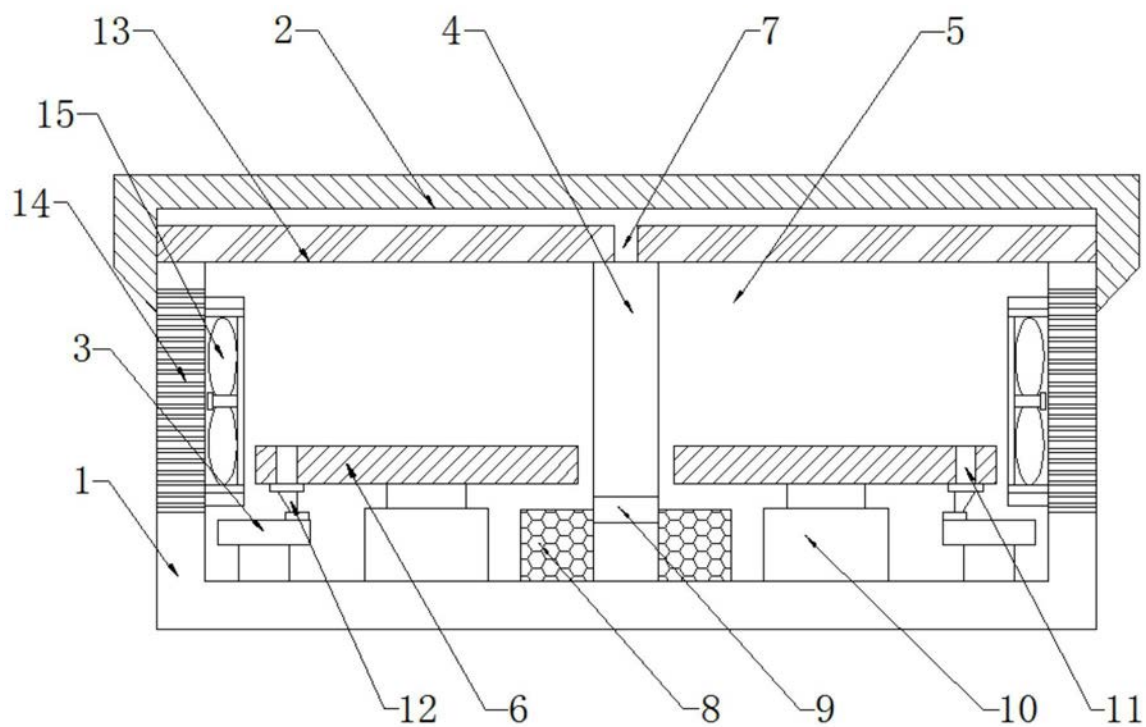


图2

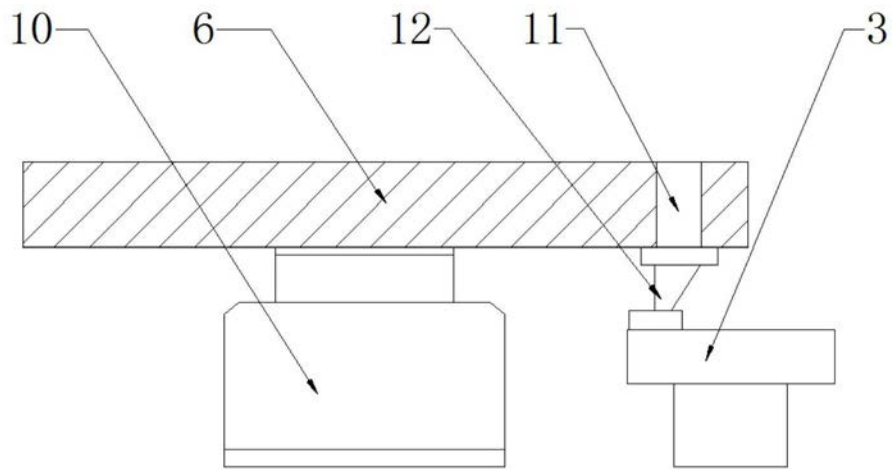


图3