



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214314042 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 28

(21) 申请号 202022771047.1

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 河南博方电气有限公司

地址 450008 河南省郑州市高新区梧桐街
南、雪兰路西智能制造装备产业集聚
区1号

(72) 发明人 张华贞 陈侨斌

(74) 专利代理机构 郑州知劲专利代理事务所

(普通合伙) 41193

代理人 韩松 黄龙

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

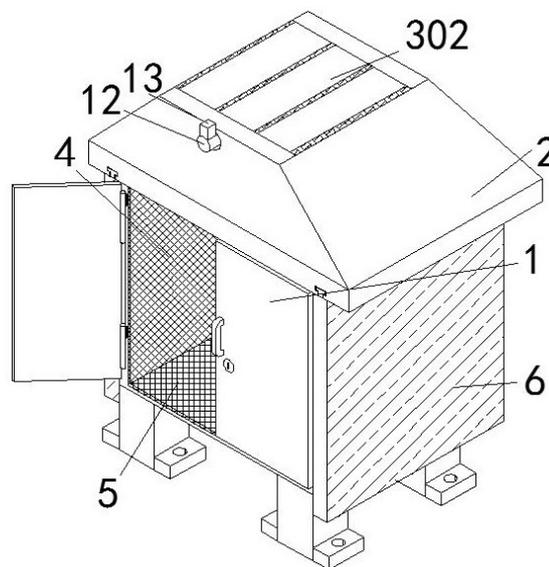
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种户外抗低温配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及户外抗低温配电箱技术领域,具体为一种户外抗低温配电箱,包括本体,本体的顶部固定连接有隔板,隔板的内壁固定连接散热机构,散热机构的前侧和后侧均与隔板的内壁固定连接,本体内腔的两侧均活动连接有第一隔温板,本体内腔的底部固定连接第二隔温板,本体的底部固定连接支撑机构,隔板的底部固定连接有两个第三隔温板。通过设置隔板、散热机构、第一隔温板、第二隔温板和支撑机构的配合使用,在户外低温情况下不具备抗低温的功能,从而导致气温降低时时配电箱内部组件因低温而停止运行甚至损坏,有损财力损失,且不能对配电箱内部进行散热,长时间高温容易引发短路而导致起火,影响使用者的使用。



1. 一种户外抗低温配电箱,包括本体(1),其特征在于:所述本体(1)的顶部固定连接隔板(2),所述隔板(2)的内壁固定连接散热机构(3),所述散热机构(3)的前侧和后侧均与隔板(2)的内壁固定连接,所述本体(1)内腔的两侧均活动连接第一隔温板(4),所述本体(1)内腔的底部固定连接第二隔温板(5),所述本体(1)的底部固定连接支撑机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种户外抗低温配电箱,其特征在于:所述散热机构(3)包括轮轴(301)和皮带(302),所述轮轴(301)的前侧和后侧均与隔板(2)的内壁转动连接,所述轮轴(301)的数量为三个,三个轮轴(301)之间通过皮带(302)传动连接,所述轮轴(301)的表面固定连接散热板(303)。

3. 根据权利要求1所述的一种户外抗低温配电箱,其特征在于:两个第一隔温板(4)相反的一侧均固定连接有两个燕尾块(8),所述本体(1)内壁的两侧均开设有与燕尾块(8)配合使用的燕尾槽(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种户外抗低温配电箱,其特征在于:所述隔板(2)的底部活动连接第三隔温板(6),所述第三隔温板(6)的数量为两个。

5. 根据权利要求4所述的一种户外抗低温配电箱,其特征在于:所述第三隔温板(6)的顶部均固定连接滑块(10),所述滑块(10)的顶部与隔板(2)的内部活动连接,所述隔板(2)底部的两侧均开设有与滑块(10)配合使用的移动槽(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种户外抗低温配电箱,其特征在于:所述支撑机构(7)包括支撑块(701),所述支撑机构(7)的数量为四个,所述支撑块(701)的顶部与本体(1)的底部固定连接,所述支撑块(701)的两侧均固定连接固定块(702),所述固定块(702)的顶部开设有限位孔(703)。

7. 根据权利要求2所述的一种户外抗低温配电箱,其特征在于:中间所述轮轴(301)的前侧固定连接传动块(12),所述传动块(12)的前侧贯穿至隔板(2)的前侧,所述传动块(12)的表面固定连接辅助把手(13)。

8. 根据权利要求2所述的一种户外抗低温配电箱,其特征在于:所述皮带(302)的表面开设有与传动块(12)表面配合使用的若干个传动孔(15),所述轮轴(301)的表面固定连接与传动孔(15)内部配合使用的轮块(14),所述轮块(14)的数量为若干个,所述隔板(2)内壁的两侧均固定连接与散热板(303)配合使用的第二密封垫,所述散热板(303)之间固定连接第二密封垫,所述散热板(303)之间通过第二密封垫密封。

一种户外抗低温配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外抗低温配电箱技术领域,具体为一种户外抗低温配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是一种将上一级配电设备的电能分配给就近负荷的设备,通常用于负荷的控制、监视和保护,配电箱通常放置在室内,或专门设置的配电房中,但在公路、建筑工地等场合,经常需要将配电箱安装在户外,处于露天环境中,而户外的温度经常变化,有高有低。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种户外防雨配电箱,其申请公布号为2019222657,该专利解决了传统户外配电箱在降雨天气开启柜门检修时雨水易侵入柜体内部,容易造成元器件损坏的问题,但是该专利在户外低温情况下不具备抗低温的功能,从而导致气温降低时时配电箱内部组件因低温而停止运行甚至损坏,有损财力损失,且不能对配电箱内部进行散热,长时间高温容易引发短路而导致起火,影响使用者的使用。

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户外抗低温配电箱,在户外低温情况下不具备抗低温的功能,从而导致气温降低时时配电箱内部组件因低温而停止运行甚至损坏,有损财力损失,且不能对配电箱内部进行散热,长时间高温容易引发短路而导致起火,影响使用者的使用。

[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:一种户外抗低温配电箱,包括本体,所述本体的顶部固定连接有隔板,所述隔板的内壁固定连接有散热机构,所述散热机构的前侧和后侧均与隔板的内壁固定连接,所述本体内腔的两侧均活动连接有第一隔温板,所述本体内腔的底部固定连接有第二隔温板,所述本体的底部固定连接有支撑机构。

[0008] 进一步的,所述散热机构包括轮轴和皮带,所述轮轴的前侧和后侧均与隔板的内壁转动连接,所述轮轴的数量为三个,三个轮轴之间通过皮带传动连接,所述轮轴的表面固定连接有散热板。

[0009] 在前述方案的基础上,两个第一隔温板相反的一侧均固定连接有两个燕尾块,所述本体内壁的两侧均开设有与燕尾块配合使用的燕尾槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述隔板的底部活动连接有第三隔温板,所述第三隔温板的数量为两个。

[0011] 在前述方案的基础上,所述第三隔温板的顶部均固定连接有滑块,所述滑块的顶部与隔板的内部活动连接,所述隔板底部的两侧均开设有与滑块配合使用的移动槽。

[0012] 进一步的,所述支撑机构包括支撑块,所述支撑机构的数量为四个,所述支撑块的数量为四个,所述支撑块的顶部与本体的底部固定连接,所述支撑块的两侧均固定连接有限位孔。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,中间所述轮轴的前侧固定连接有传动块,所述传动块的前侧贯穿至隔板的前侧,所述传动块的表面固定连接有辅助把手。

[0014] 在前述方案的基础上,所述皮带的表面开设有与传动块表面配合使用的若干个传动孔,所述轮轴的表面固定连接有与传动孔内部配合使用的轮块,所述轮块的数量为若干个,所述隔板内壁的两侧均固定连接有与散热板配合使用的第一密封垫,所述散热板之间固定连接第二密封垫,所述散热板之间通过第二密封垫密封。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种户外抗低温配电箱,具备以下有益效果:

[0017] 该户外抗低温配电箱,通过设置隔板,能够使配电箱内部与外界相隔更大的空间,通过设置散热机构,方便了在特殊情况下需要进行散热通风,可以进行打开散热,通过设置第一隔温板和第二隔温板,能够使配电箱内部的温度与外界隔开,减少受低温的影响,通过设置支撑机构,能够避免配电箱底部与地面直接接触,避免受地面温度而导致配电箱底部损坏,以及受地面低温影响,在户外低温情况下不具备抗低温的功能,从而导致气温降低时配电箱内部组件因低温而停止运行甚至损坏,有损财力损失,且不能对配电箱内部进行散热,长时间高温容易引发短路而导致起火,影响使用者的使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中结构的示意图;

[0019] 图2为本实用新型中局部结构的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型中本体、燕尾块、燕尾槽和第一隔温板的立体图;

[0021] 图4为本实用新型中隔板、移动槽和滑块的立体图;

[0022] 图5为本实用新型中辅助把手、传动块、散热板、轮轴和皮带的立体图;

[0023] 图6为本实用新型中图2中A处的局部放大图。

[0024] 图中:1、本体;2、隔板;3、散热机构;301、轮轴;302、皮带;303、散热板;4、第一隔温板;5、第二隔温板;6、第三隔温板;7、支撑机构;701、支撑块;702、固定块;703、限位孔;8、燕尾块;9、燕尾槽;10、滑块;11、移动槽;12、传动块;13、辅助把手;14、轮块;15、传动孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-6,一种户外抗低温配电箱,包括本体1,本体1的顶部固定连接隔板2,隔板2的内壁固定连接散热机构3,散热机构3的前侧和后侧均与隔板2的内壁固定连接,本体1内腔的两侧均活动连接第一隔温板4,本体1内腔的底部固定连接第二隔温板5,本体1的底部固定连接支撑机构7,通过设置隔板2,能够使配电箱内部与外界进行阻隔,通过设置散热机构3,方便了在特殊情况下需要进行散热通风,可以进行打开散热,防止配电箱内部的元件长时间受高温影响而产生损坏,通过设置第一隔温板4和第二隔温板5,

能够使配电箱内部的温度与外界隔开,减少受低温的影响,通过设置支撑机构7,能够避免配电箱底部与地面直接接触,避免受地面潮湿的侵蚀而导致配电箱底部损坏,以及受地面低温影响;散热机构3包括轮轴301和皮带302,轮轴301的前侧和后侧均与隔板2的内壁转动连接,轮轴301的数量为三个,三个轮轴301之间通过皮带302传动连接,轮轴301的表面固定连接有散热板303,通过设置轮轴301、皮带302、散热板303的配合使用,使用者使用辅助把手13使轮轴301转动,轮轴301带动皮带302使其余两个轮轴301转动,三个轮轴301带动散热板303使其进行开关,方便了配电箱的散热。

[0028] 进一步的,两个第一隔温板4相反的一侧均固定连接有两个燕尾块8,本体1内壁的两侧均开设有与燕尾块8配合使用的燕尾槽9,通过设置燕尾块8和燕尾槽9的配合使用,方便了使用者对第一隔温板4的安装,以及在需要拆卸时方便拆卸;隔板2的底部活动连接有第三隔温板6,第三隔温板6的数量为两个,通过设置第三隔温板6,加强了配电箱内部对外界温度的抵挡,以及阻隔外界对配电箱表面的影响;第三隔温板6的顶部均固定连接有滑块10,滑块10的顶部与隔板2的内部活动连接,隔板2底部的两侧均开设有与滑块10配合使用的移动槽11,通过设置滑块10与移动槽11的配合使用,方便了第三隔温板6的安装与拆卸以及对隔板2的固定;支撑机构7包括支撑块701,支撑机构7的数量为四个,支撑块701的顶部与本体1的底部固定连接,支撑块701的两侧均固定连接有固定块702,固定块702的顶部开设有限位孔703,通过设置支撑块701,能够使本体1底部与地面隔开,避免接触低温,通过设置固定块702和限位孔703的配合使用,能够使本体1稳定固定在地面上;中间轮轴301的前侧固定连接有传动块12,传动块12的前侧贯穿至隔板2的前侧,传动块12的表面固定连接有助把手13,通过设置传动块12和辅助把手13的配合使用,方便了使用者转动辅助把手13对轮轴301进行转动;皮带302的表面开设有与传动块12表面配合使用的若干个传动孔15,轮轴301的表面固定连接有与传动孔15内部配合使用的轮块14,轮块14的数量为若干个,隔板2内壁的两侧均固定连接有与散热板303配合使用的第二密封垫,散热板303之间固定连接有第二密封垫,散热板303之间通过第二密封垫密封,通过设置传动孔15与轮块14的配合使用,方便了中间轮轴301在转动时能够带动皮带302而不打滑,通过设置密封垫,方便了关闭散热板303后可以防止雨雪进入配电箱。

[0029] 综上所述,该户外抗低温配电箱的工作原理和工作过程为,在使用时,首先打开配电箱的门,将第二隔温板5固定连接至本体1内壁的底部,防止外界低温对底部的影响,然后将第一隔温板4通过燕尾块8和燕尾槽9安装到本体1内壁的两侧,防止本体1内壁的两侧受外界低温影响,将第三隔温板6通过滑块10和移动槽11安装进各班的内部,加强本体1的两侧避免受外界低温影响伤害,将支撑块701与本体1的底部固定连接,避免本体1与地面直接接触受损坏,通过螺栓装入限位孔703将固定块702与支撑块701固定,使本体1与地面固定,关闭配电箱的门,本体1即可不受外界低温影响,当特殊情况需要散热通风,使用者转动辅助把手13带动传动块12,传动块12带动轮轴301转动,轮块14通过与传动孔15配合使用,带动轮轴301通过皮带302互相传动,使散热板303打开,即可进行散热通风,不需要散热通风,把散热板303关闭,密封垫密封散热板之间的空隙,即可使本体1整体与外界低温隔开,并且防止本体1内部产生的热量流失,以及防止雨雪进入配电箱的内部,方便了使用者的使用。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

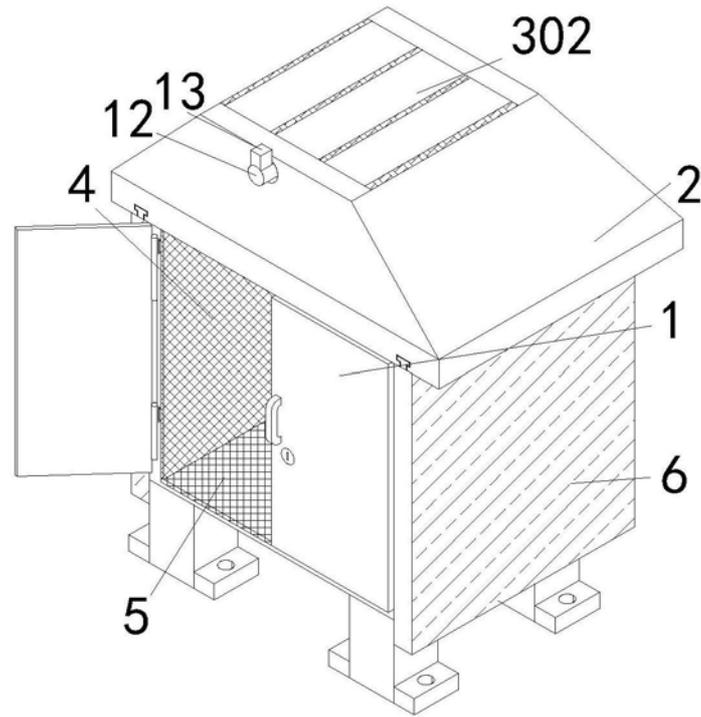


图1

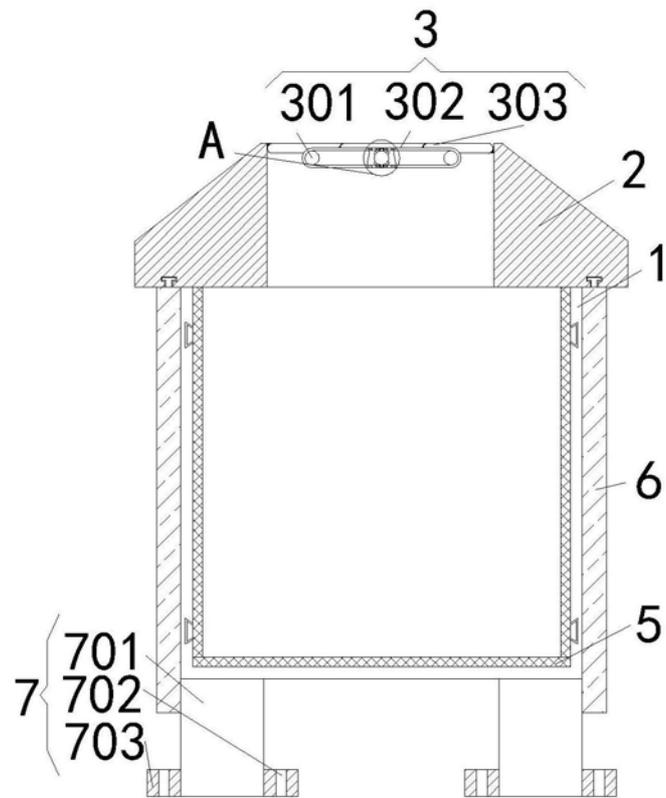


图2

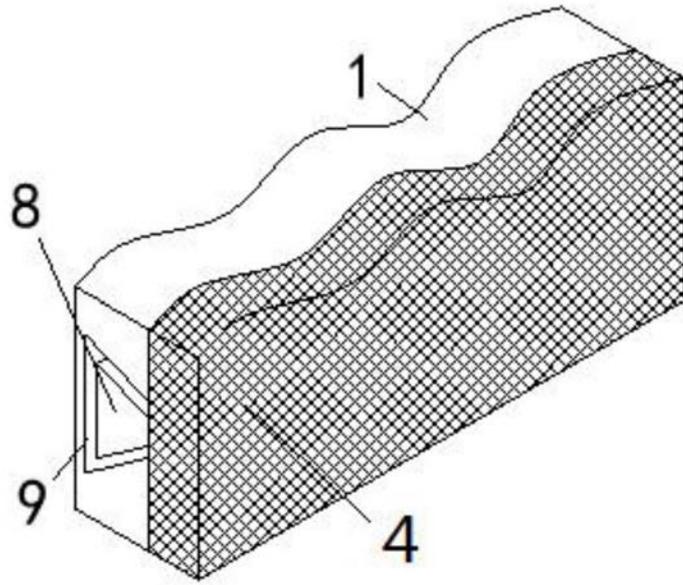


图3

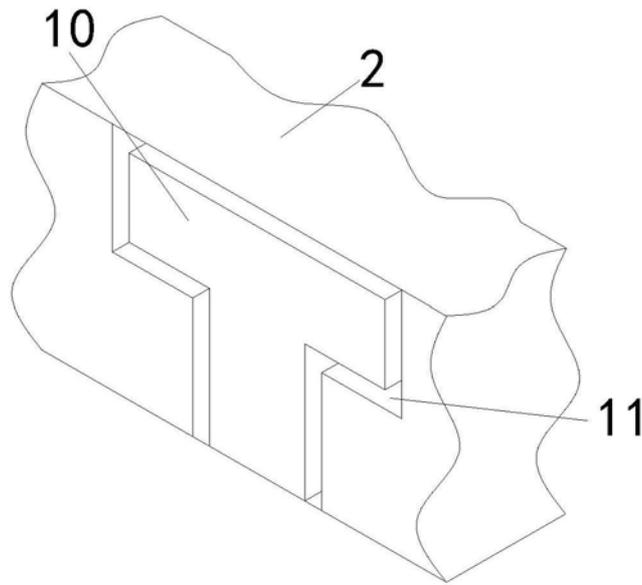


图4

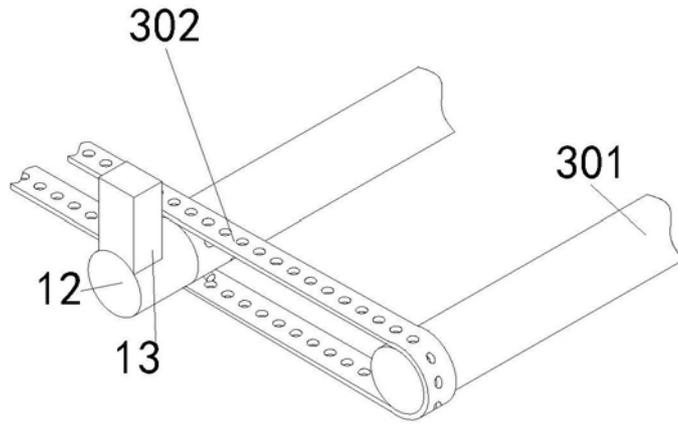


图5

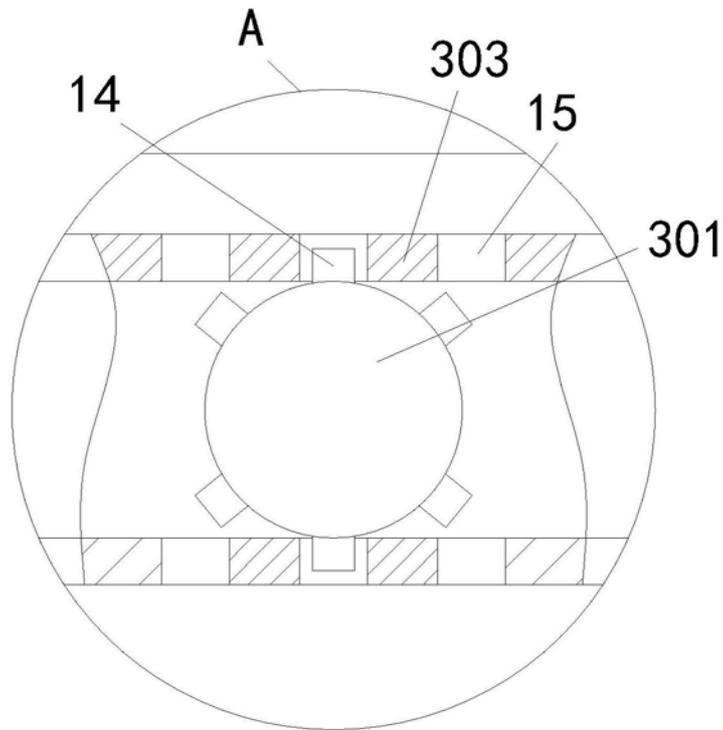


图6