



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218828602 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222489117.3

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 杭州荣晟机电有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区西兴街
道江淑路260号10784室(自主申报)

(72) 发明人 凤为生

(74) 专利代理机构 杭州聚邦知识产权代理有限
公司 33269

专利代理师 孙薇

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

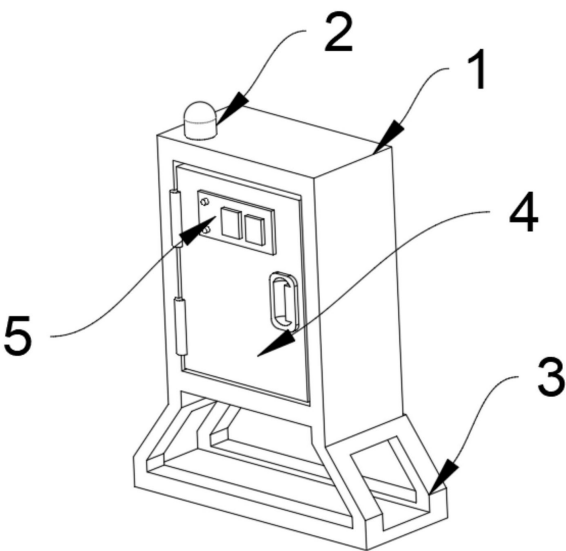
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

隔热降温配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了隔热降温配电箱,涉及配电箱技术领域,为解决现有配电箱只是提升了配电箱的防护等级,但没考虑到配电箱在安装过程中,外界温度的变化是否会对配电箱内部结构产生影响,例如高温是否会将配电箱内部电线表面胶皮融化从而使内部的铜线暴露在空气中,导致电线短路的问题。包括配电箱主体,所述配电箱主体下端设置有支撑框架,所述配电箱上设置有配电箱门,所述配电箱内设置有开关安装底座,所述配电箱后端开设有多个进气孔,所述配电箱内壁在进气孔相对应位置设置有固定底座,所述固定底座上设置有多个进气风扇。



1. 隔热降温配电箱,包括配电箱主体,其特征在于:所述配电箱主体下端设置有支撑框架,所述配电箱上设置有配电箱门,所述配电箱内设置有开关安装底座,所述配电箱后端开设有多个进气孔,所述配电箱内壁在进气孔相对应位置设置有固定底座,所述固定底座上设置有多个进气风扇。

2. 根据权利要求1所述的隔热降温配电箱,其特征在于:所述进气风扇上设置有第一防护网,所述进气风扇与第一防护网通过粘连连接。

3. 根据权利要求1所述的隔热降温配电箱,其特征在于:所述进气孔内壁上设置有第二防护网,所述第二防护网与进气孔通过焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的隔热降温配电箱,其特征在于:所述配电箱主体上设置有警示灯,所述警示灯与配电箱主体通过电性连接。

5. 根据权利要求1所述的隔热降温配电箱,其特征在于:所述配电箱门上设置有运行显示面板,所述运行显示面板边框与配电箱门通过焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的隔热降温配电箱,其特征在于:所述配电箱主体内壁上设置有石棉隔热层,所述石棉隔热层与配电箱主体通过粘连连接。

隔热降温配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为隔热降温配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,如申请号为201420433678.4名为绝缘配电箱,该装置包括玻璃钢结构的配电箱箱体,配电箱箱体为一个具有顶部开口,四周和底部封闭形成的腔体结构,配电箱箱体内具有元器件,配电箱箱体的上部设置有配电箱上盖,配电箱上盖与配电箱箱体边缘之间设置密封件,配电箱箱体和配电箱上盖通过紧固件连接,配电箱上盖的内侧设置安装板,配电箱箱体內的元器件安装在安装板上。采用上述的结构后,其结构设置简单,安装方便,且安全防护等级较低,满足了现代化供电系统的要求以及现代供电系统对配电箱的高防护等级的要求。

[0003] 上述装置在使用的过程中只是提升了配电箱的防护等级,但没考虑到配电箱在安装过程中,外界温度的变化是否会对配电箱内部结构产生影响,例如高温是否会将配电箱内部电线表面胶皮融化从而使内部的铜线暴露在空气中,导致电线短路;所以我们提出了隔热降温配电箱,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供隔热降温配电箱,以解决上述背景技术中提出的现有配电箱只是提升了配电箱的防护等级,但没考虑到配电箱在安装过程中,外界温度的变化是否会对配电箱内部结构产生影响,例如高温是否会将配电箱内部电线表面胶皮融化从而使内部的铜线暴露在空气中,导致电线短路的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:隔热降温配电箱,包括配电箱主体,所述配电箱主体下端设置有支撑框架,所述配电箱上设置有配电箱门,所述配电箱内设置有开关安装底座,所述配电箱后端开设有多个进气孔,所述配电箱内壁在进气孔相对应位置设置有固定底座,所述固定底座上设置有多个进气风扇。

[0006] 优选的,所述进气风扇上设置有第一防护网,所述进气风扇与第一防护网通过粘连连接。

[0007] 优选的,所述进气孔内壁上设置有第二防护网,所述第二防护网与进气孔通过焊接连接。

[0008] 优选的,所述配电箱主体上设置有警示灯,所述警示灯与配电箱主体通过电性连接。

[0009] 优选的,所述配电箱门上设置有运行显示面板,所述运行显示面板边框与配电箱门通过焊接连接。

[0010] 优选的,所述配电箱主体内壁上设置有石棉隔热层,所述石棉隔热层与配电箱主

体通过粘连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在配电箱主体下端设置有支撑框架,配电箱上设置有配电箱门,配电箱内设置有开关安装底座,配电箱后端开设有多个进气孔,配电箱内壁在进气孔相对应位置设置有固定底座,固定底座上设置有多个进气风扇,在配电箱安装在户外时,因户外温度较高这时进气风扇就会开始吸收外界空气输送到配电箱内,对配电箱内进行降温,因配电箱内安装的都是通电结构,不适宜用液体喷洒进行降温,所以使用风冷作为降温手段,可以提高配电箱整体的安全性,有效地避免了现有配电箱只是提升了配电箱的防护等级,但没考虑到配电箱在安装过程中,外界温度的变化是否会对配电箱内部结构产生影响,例如高温是否会将配电箱内部电线表面胶皮融化从而使内部的铜线暴露在空气中,导致电线短路的问题。

[0013] 2、通过在配电箱主体内壁上设置有石棉隔热层,石棉隔热层与配电箱主体通过粘连接,石棉隔热层的设置,因石棉其特殊的物理特性,导热性极差,用石棉当作隔热层可以起到非常优秀的隔绝外部温度的效果,并且石棉抗腐蚀,大大延长了其使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的后端结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的配电箱主体内部结构示意图;

[0017] 图中:1、配电箱主体;2、警示灯;3、支撑框架;4、配电箱门;5、运行显示面板;6、开关安装底座;7、固定底座;8、进气风扇;9、第一防护网;10、第二防护网;11、石棉隔热层;12、进气孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:隔热降温配电箱,包括配电箱主体1,配电箱主体1下端设置有支撑框架3,配电箱上设置有配电箱门4,配电箱内设置有开关安装底座6,配电箱后端开设有多个进气孔12,配电箱内壁在进气孔12相对应位置设置有固定底座7,固定底座7上设置有多个进气风扇8。

[0020] 请参阅图3,进气风扇8上设置有第一防护网9,进气风扇8与第一防护网9通过粘连接,第一防护网9的设置因第一防护网9孔径更小可以防止进气风扇8将第二防护网10没有阻拦住的灰尘或者异物吹入配电箱内。

[0021] 请参阅图3,进气孔12内壁上设置有第二防护网10,第二防护网10与进气孔12通过焊接连接,第二防护网10的设置可以对吸入空气中的异物进行第一步的阻拦,防止一些体积较大的异物进入到配电箱内。

[0022] 请参阅图1,配电箱主体1上设置有警示灯2,警示灯2与配电箱主体1通过电性连接,警示灯2的设置可以在配电箱主体1通电时,警示灯2亮起,提醒周围的工作人员配电箱

主体1在正常工作。

[0023] 请参阅图1,配电箱门4上设置有运行显示面板5,运行显示面板5边框与配电箱门4通过焊接连接。

[0024] 请参阅图3,配电箱主体1内壁上设置有石棉隔热层11,石棉隔热层11与配电箱主体1通过粘连连接,石棉隔热层11的设置,因石棉其特殊的物理特性,导热性极差,用石棉当作隔热层可以起到非常优秀的隔绝外部温度的效果,并且石棉抗腐蚀,大大延长了其使用寿命。

[0025] 工作原理:使用时,配电箱主体1下端设置有支撑框架3,配电箱上设置有配电箱门4,配电箱内设置有开关安装底座6,配电箱后端开设有多个进气孔12,配电箱内壁在进气孔12相对应位置设置有固定底座7,固定底座7上设置有多个进气风扇8,在配电箱安装在户外时,因户外温度较高这时进气风扇8就会开始吸收外界空气输送到配电箱内,对配电箱内进行降温,因配电箱内安装的都是通电结构,不适宜用液体喷洒进行降温,所以使用风冷作为降温手段,可以提高配电箱整体的安全性,有效地避免了现有配电箱只是提升了配电箱的防护等级,但没考虑到配电箱在安装过程中,外界温度的变化是否会对配电箱内部结构产生影响,例如高温是否会将配电箱内部电线表面胶皮融化从而使内部的铜线暴露在空气中,导致电线短路的问题,配电箱主体1内壁上设置有石棉隔热层11,所述石棉隔热层11与配电箱主体1通过粘连连接,石棉隔热层11的设置,因石棉其特殊的物理特性,导热性极差,用石棉当作隔热层可以起到非常优秀的隔绝外部温度的效果,并且石棉抗腐蚀,大大延长了其使用寿命。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

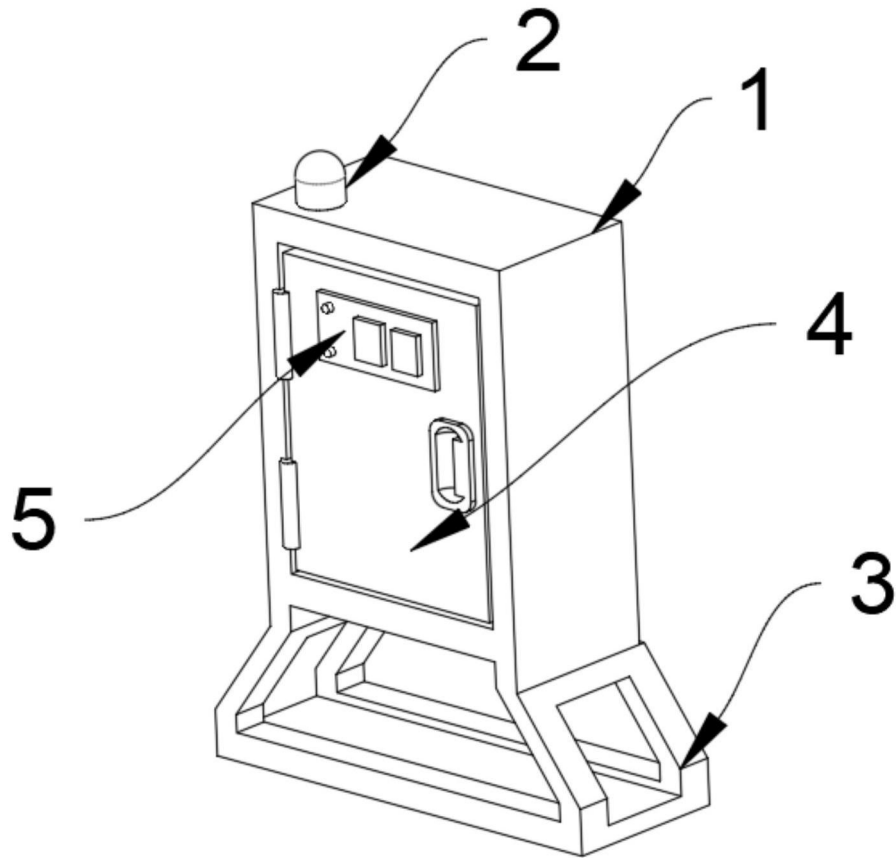


图1

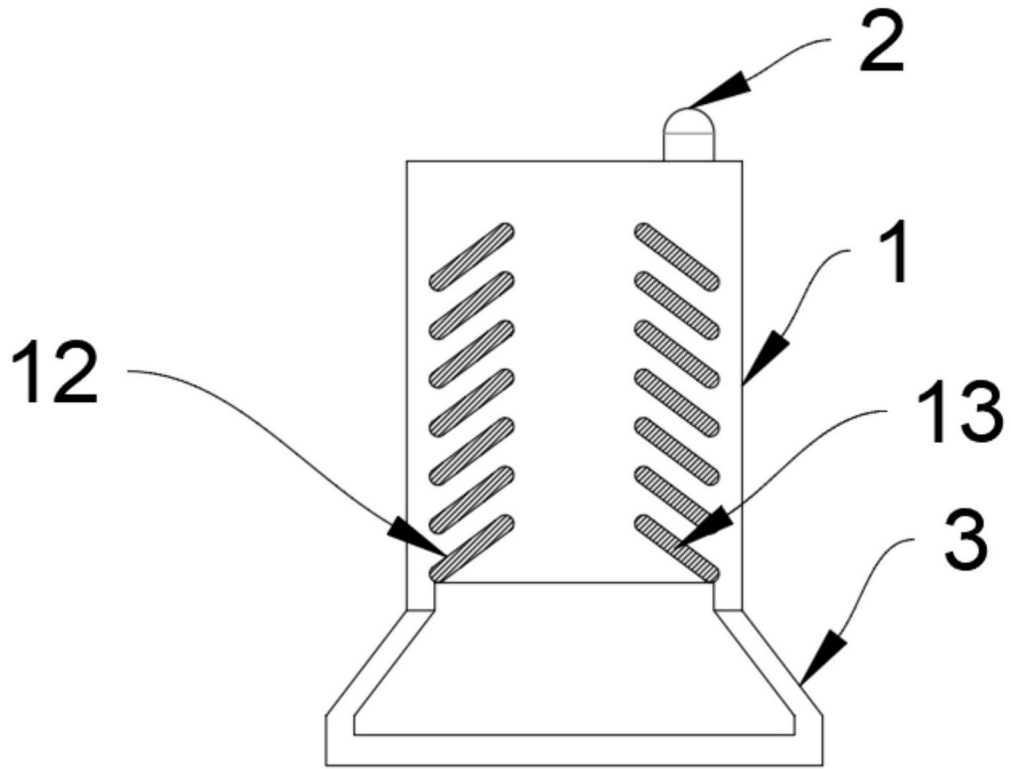


图2

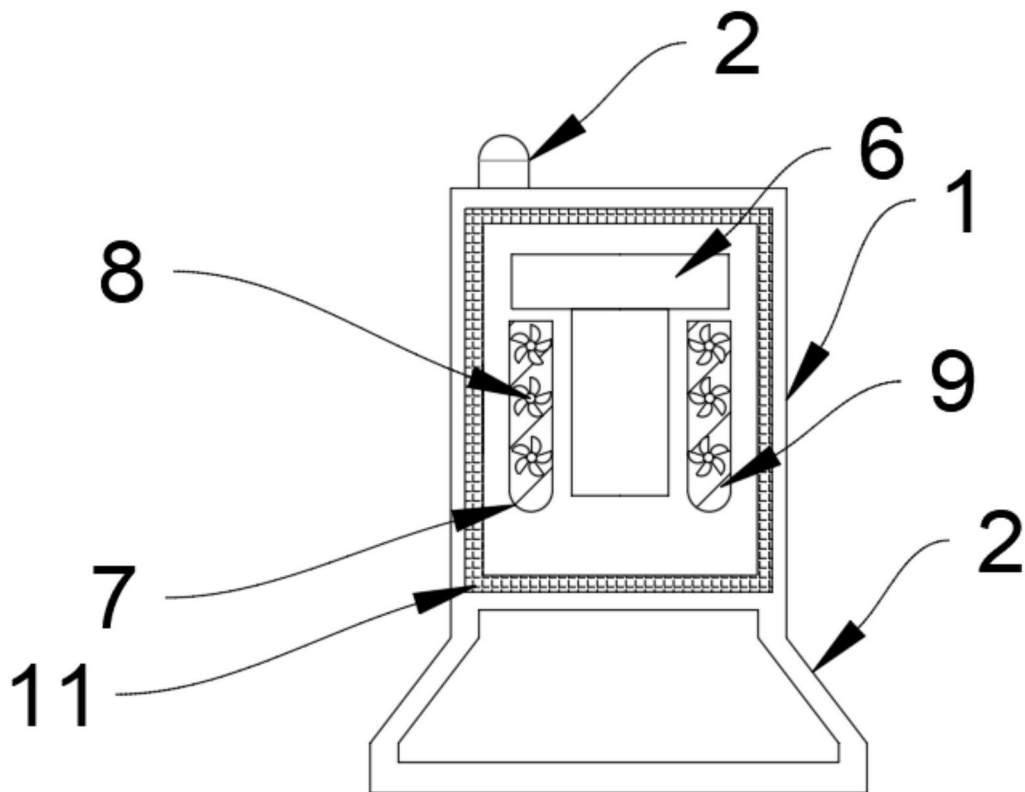


图3