



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213959436 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022900798.9

(22) 申请日 2020.12.04

(73) 专利权人 张娟

地址 734000 甘肃省张掖市甘州区西大街
246号国网张掖供电公司

(72) 发明人 张娟

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

代理人 李小妮

(51) Int.Cl.

H02B 1/40 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

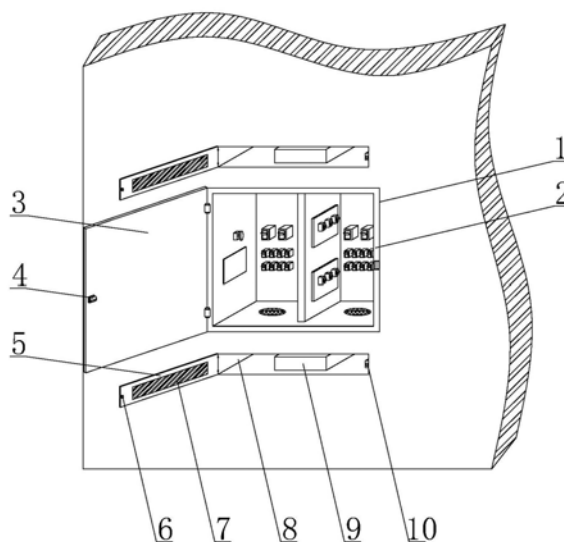
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电网降损及管理线损终端

(57) 摘要

本实用新型属于电力设备技术领域,尤其为一种电网降损及管理线损终端,包括开设在墙体上的终端定位腔,以及贴合固定在终端定位腔内壁上的防护框,所述防护框内包括框体,以及垂直固定在所述框体内的隔板,所述隔板两侧的外壁上及框体内壁上均安装有监控端子,所述终端定位腔的上方及下方均设置有形成在墙体上的散热腔,两个所述散热腔内均开设有贯穿至防护框内的环形风冷通道,所述环形风冷通道内固定有支架。本实用新型将终端设置在墙体的终端定位腔内,防护效果好,能够节约空间,同时在终端上设置水冷及风冷散热机构,能够有效实现装置的散热降温处理,解决了现阶段的装置防护效果不理想,散热效果不佳的问题。



1. 一种电网降损及管理线损终端,包括开设在墙体上的终端定位腔(1),以及贴合固定在终端定位腔(1)内壁上的防护框(2),其特征在于:所述防护框(2)内包括框体(11),以及垂直固定在所述框体(11)内的隔板(14),所述隔板(14)两侧的外壁上及框体(11)内壁上均安装有监控端子(13),所述终端定位腔(1)的上方及下方均设置有形成在墙体上的散热腔(8),两个所述散热腔(8)内均开设有贯穿至防护框(2)内的环形风冷通道(15),所述环形风冷通道(15)内固定有支架(17),所述支架(17)上安装有减速电机(18),所述减速电机(18)上端的输出轴上固定有扇叶(16),上下对应的两个所述散热腔(8)内均设置有水冷驱动组件(9),所述隔板(14)内开设有上下贯穿的水冷通道(20),所述水冷通道(20)的两端与水冷驱动组件(9)进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电网降损及管理线损终端,其特征在于:所述水冷驱动组件(9)内包括水箱(21),以及安装在所述水箱(21)上的小型水泵(23),且小型水泵(23)上设置有水冷循环管(24),所述水冷循环管(24)的末端与水冷通道(20)进行连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电网降损及管理线损终端,其特征在于:所述水箱(21)上还安装有冷凝器(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种电网降损及管理线损终端,其特征在于:所述环形风冷通道(15)的顶部固定有滤网(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种电网降损及管理线损终端,其特征在于:所述散热腔(8)的外部铰接有防护窗(5),所述防护窗(5)以及散热腔(8)上对应设置有卡扣(6)和卡槽(10),所述卡扣(6)和卡槽(10)相适配,且防护窗(5)内安装有防尘网(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种电网降损及管理线损终端,其特征在于:所述终端定位腔(1)的外部设置有安装在防护框(2)上的框门(3),且框门(3)上安装有锁芯(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种电网降损及管理线损终端,其特征在于:所述框体(11)的内壁上安装有热红外成像仪(12)。

一种电网降损及管理线损终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种电网降损及管理线损终端。

背景技术

[0002] 发电系统发出来的电能输送到用户,经过输、变、配电设备,由于这些设备存在着电阻,因此电能通过时就会产生损耗,以热能的形式散失在周围的介质中;另外再加上一部分客观存在的管理损耗,这两部分电能损耗就构成了电网的所有线损电量,简称为电网线损,使用时需要对这些损耗的电量进行管理及统计,该过程需要使用线损管理终端。

[0003] 现阶段的终端存在以下问题:

[0004] 1、首先,现阶段的电网降损及管理线损终端使用时占用空间大,防护效果不佳,容易受到灰尘因素的影响,且控制终端容易产生高温,其缺少高温防护监控机构,安全性不理想。

[0005] 2、再者,电网降损及管理线损终端要处理庞杂的数据,因此需要进行及时散热,现阶段的装置散热性能不理想,影响装置使用的稳定性。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电网降损及管理线损终端,通过将终端设置在墙体的终端定位腔内,防护效果好,能够节约空间,同时在终端上设置水冷及风冷散热机构,能够有效实现装置的散热降温处理,解决了现阶段的装置防护效果不理想,散热效果不佳的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电网降损及管理线损终端,包括开设在墙体上的终端定位腔,以及贴合固定在终端定位腔内壁上的防护框,所述防护框内包括框体,以及垂直固定在所述框体内的隔板,所述隔板两侧的外壁上及框体内壁上均安装有监控端子,所述终端定位腔的上方及下方均设置有形成在墙体上的散热腔,两个所述散热腔内均开设有贯穿至防护框内的环形风冷通道,所述环形风冷通道内固定有支架,所述支架上安装有减速电机,所述减速电机上端的输出轴上固定有扇叶,上下对应的两个所述散热腔内均设置有水冷驱动组件,所述隔板内开设有上下贯穿的水冷通道,所述水冷通道的两端与水冷驱动组件进行连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水冷驱动组件内包括水箱,以及安装在所述水箱上的小型水泵,且小型水泵上设置有水冷循环管,所述水冷循环管的末端与水冷通道进行连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水箱上还安装有冷凝器。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述环形风冷通道的顶部固定有滤网。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热腔的外部铰接有防护窗,所述防

护窗以及散热腔上对应设置有卡扣和卡槽,所述卡扣和卡槽相适配,且防护窗内安装有防尘网。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述终端定位腔的外部设置有安装在防护框上的框门,且框门上安装有锁芯。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述框体的内壁上安装有热红外成像仪。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电网降损及管理线损终端,具备以下有益效果:

[0018] 1、该电网降损及管理线损终端,通过在墙体上设置终端定位腔,并且将终端防护框对应安装在终端定位腔内,实现防护框的安全防护,该方式能够节约空间资源,同时能够很好的形成防护框的防护作用,还能够借助墙体的作用形成装置的天然降温,有利于装置的稳定使用,再者,本实用新型在防护框的内部安装热红外成像仪,能够实现装置温度的实时监测及监控处理,避免温度过高而产生隐患,升级装置的安全性,以此解决现阶段的装置防护效果不理想、安全性不佳的问题。

[0019] 2、该电网降损及管理线损终端,通过在终端定位腔的上下方设置散热腔,能够通过散热腔的方式实现终端的风冷、水冷的降温处理,确保装置运行的正常,环形风冷通道贯穿防护框及散热腔的内部,通过扇叶的方式进行循环导风,同时隔板内设置有水冷通道,水冷通道内部的降温水通过水冷驱动组件的方式进行循环处理,有效对装置进行水冷降温,解决了现阶段的装置散热效果不佳,导致的其运行状态不稳定的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中防护框的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中环形风冷通道的内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中隔板的内部剖视图;

[0024] 图5为本实用新型中水冷驱动组件的结构示意图。

[0025] 图中:1、终端定位腔;2、防护框;3、框门;4、锁芯;5、防护窗;6、卡扣;7、防尘网;8、散热腔;9、水冷驱动组件;10、卡槽;11、框体;12、热红外成像仪;13、监控端子;14、隔板;15、环形风冷通道;16、扇叶;17、支架;18、减速电机;19、滤网;20、水冷通道;21、水箱;22、冷凝器;23、小型水泵;24、水冷循环管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-5所示,本实用新型提供以下技术方案:一种电网降损及管理线损终端,包括开设在墙体内部的终端定位腔1,以及贴合固定在终端定位腔1内壁上的防护框2,防

护框2内包括框体11,以及垂直固定在框体11内的隔板14,隔板14两侧的外壁上及框体11内壁上均安装有监控端子13,终端定位腔1的上方及下方均设置有形成在墙体上的散热腔8,两个散热腔8内均开设有贯穿至防护框2内的环形风冷通道15,环形风冷通道15内固定有支架17,支架17上安装有减速电机18,减速电机18上端的输出轴上固定有扇叶16,上下对应的两个散热腔8内均设置有水冷驱动组件9,隔板14内开设有上下贯穿的水冷通道20,水冷通道20的两端与水冷驱动组件9进行连接。

[0029] 本实施方案中,通过将防护框2对应安装在终端定位腔1内,能够节约空间,同时具有较好的防护效果,通过在两个散热腔8内开设贯穿至防护框2内的环形风冷通道15,能够实现风力降温,隔板14内开设有上下贯穿的水冷通道20,水冷通道20的两端与水冷驱动组件9进行连接,实现装置的水冷降温。

[0030] 具体的,水冷驱动组件9内包括水箱21,以及安装在水箱21上的小型水泵23,且小型水泵23上设置有水冷循环管24,水冷循环管24的末端与水冷通道20进行连接。

[0031] 本实施例中,通过将水冷循环管24的末端与水冷通道20进行连接,实现冷凝水的循环。

[0032] 具体的,水箱21上还安装有冷凝器22。

[0033] 本实施例中,通过在水箱21上安装冷凝器22,实现循环水的降温。

[0034] 具体的,环形风冷通道15的顶部固定有滤网19。

[0035] 本实施例中,通过在环形风冷通道15的顶部固定滤网19,实现防尘处理。

[0036] 具体的,散热腔8的外部铰接有防护窗5,防护窗5以及散热腔8上对应设置有卡扣6和卡槽10,卡扣6和卡槽10相适配,且防护窗5内安装有防尘网7。

[0037] 本实施例中,卡扣6和卡槽10相适配,实现防护窗5的扣合固定。

[0038] 具体的,终端定位腔1的外部设置有安装在防护框2上的框门3,且框门3上安装有锁芯4。

[0039] 本实施例中,通过在框门3上安装锁芯4,便于框门3的固定。

[0040] 具体的,框体11的内壁上安装有热红外成像仪12。

[0041] 本实施例中,通过在框体11的内壁上安装热红外成像仪12,便于装置内部温度的实时监控,避免产生安全隐患。

[0042] 本实用新型的工作原理及使用流程:在墙体上对应开设终端定位腔1和散热腔8,散热腔8设置在终端定位腔1的上下方,将防护框2对应安装在终端定位腔1的内部,实现防护框2的防护作用,同时防护框2的内壁上安装有热红外成像仪12,方便观察框体11内部的实时温度,避免产生安全隐患,同时框体11的上下端均开设有贯穿至散热腔8内的环形风冷通道15,环形风冷通道15内设置有扇叶16,形成循环风,将外界的空气循循导入到防护框2的内部,实现装置的散热处理,同时隔板14的内部设置有水冷通道20,水冷通道20的上下端与水冷循环管24对应连接,通过小型水泵23的方式进行驱动,实现水冷通道20内部冷凝水的循环处理,循环水进入到水箱21,通过冷凝器22的方式进行降温。

[0043] 最后应说明的是: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。

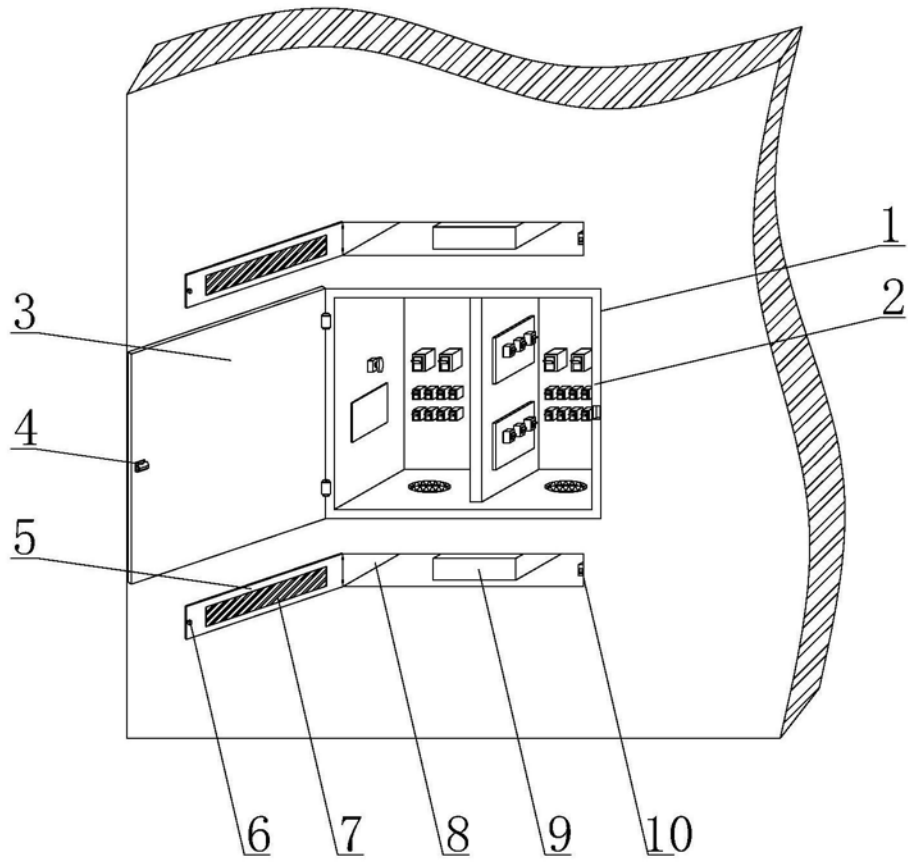


图1

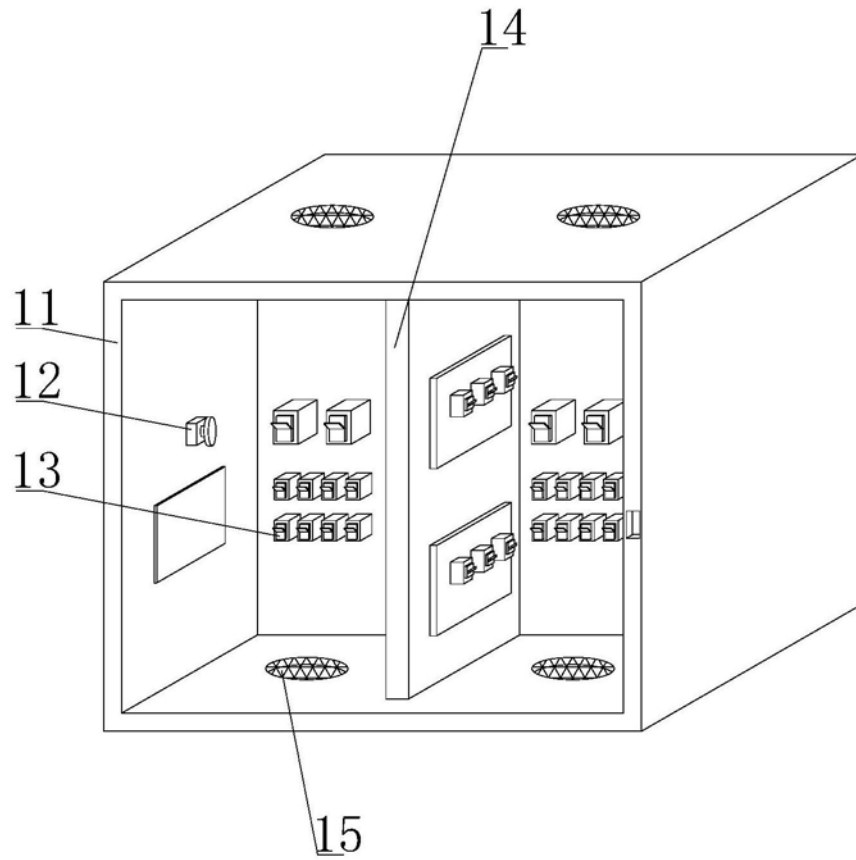


图2

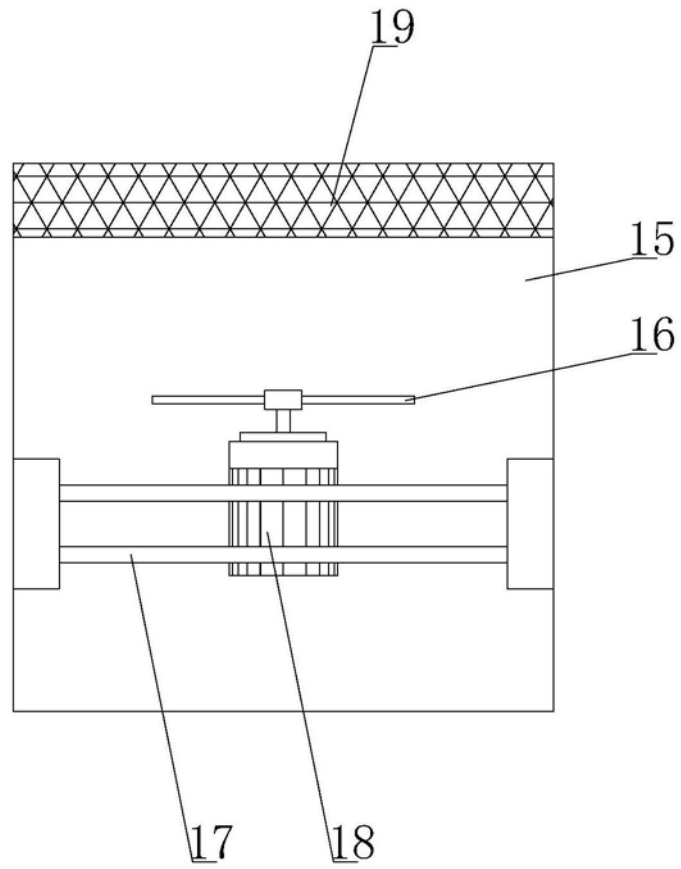


图3

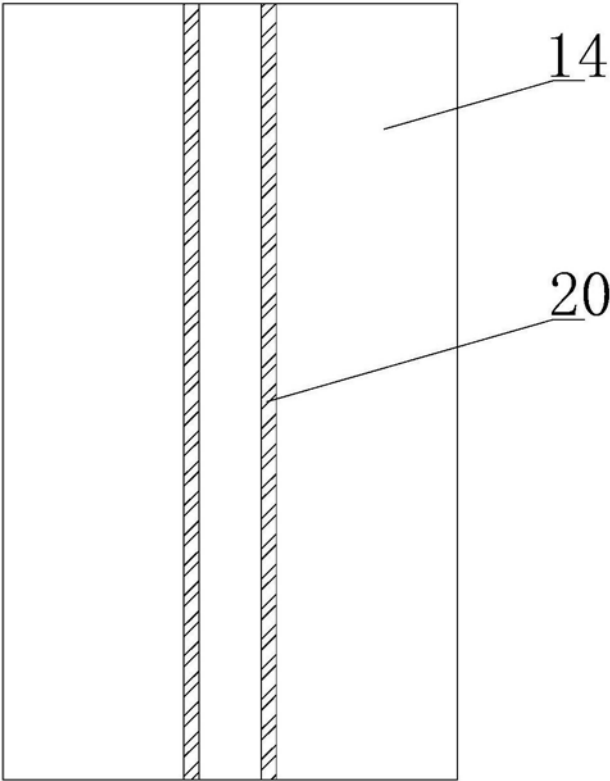


图4

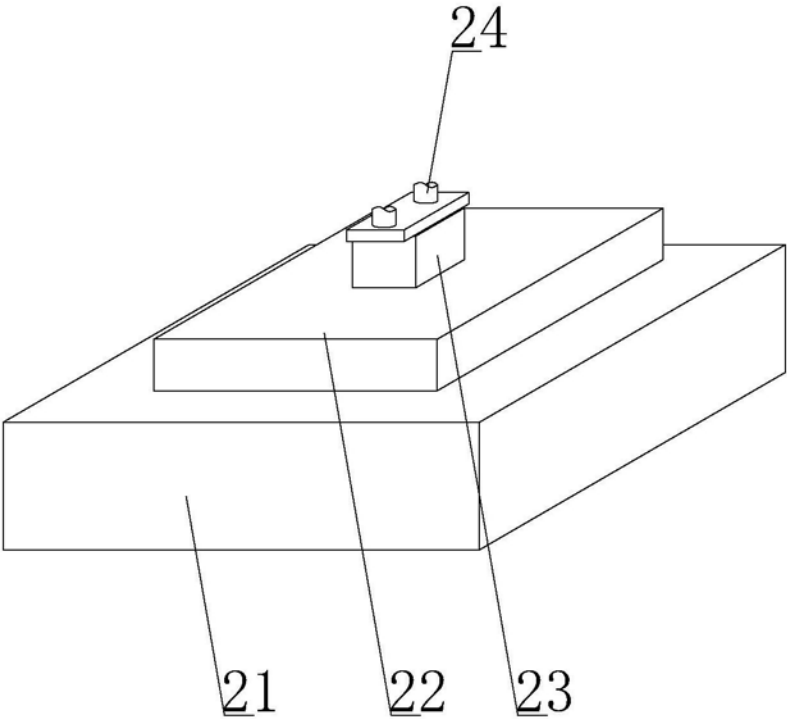


图5