



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110907044 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911274288.0

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 张孝军

地址 236800 安徽省亳州市亳芜现代产业
园汤王大道与纬三路交叉口

(72)发明人 张孝军 戴章

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

G01K 1/02(2006.01)

G01K 13/00(2006.01)

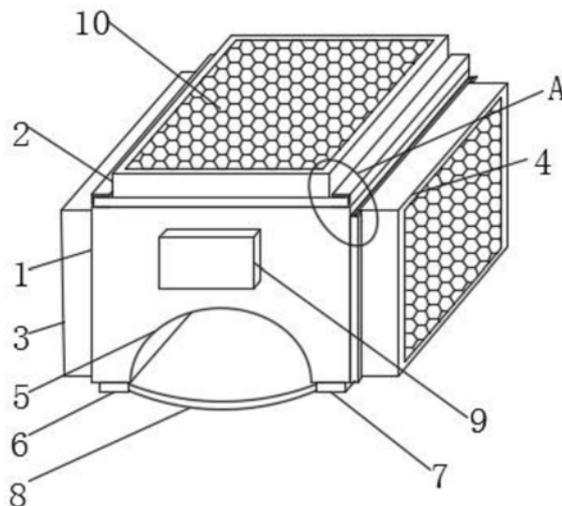
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统

(57)摘要

本发明公开了一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,包括监测装置主体,所述监测装置主体的上端外表面设置有第一散热箱,且监测装置主体的一侧外表面设置有第二散热箱,所述监测装置主体的另一侧外表面设置有第三散热箱;所述监测装置主体的下端外表面开设有安装槽,所述监测装置主体的下端外表面靠近一侧的位置焊接有安装座,监测装置主体的下端外表面靠近另一侧的位置焊接有固定座,所述安装座与固定座之间的位置设置有固定带;所述监测装置主体的前端外表面焊接有总控箱;所述第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱的外表面均镶嵌有防护网;本发明的有益效果是:安装使用方便,并且具备了更多的功能,同时监控的效果更好。



1. 一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,包括监测装置主体(1),其特征在于,所述监测装置主体(1)的上端外表面设置有第一散热箱(2),且监测装置主体(1)的一侧外表面设置有第二散热箱(3),所述监测装置主体(1)的另一侧外表面设置有第三散热箱(4);

所述监测装置主体(1)的下端外表面开设有安装槽(5),所述监测装置主体(1)的下端外表面靠近一侧的位置焊接有安装座(6),所述监测装置主体(1)的下端外表面靠近另一侧的位置焊接有固定座(7),所述安装座(6)与固定座(7)之间的位置设置有固定带(8);所述监测装置主体(1)的前端外表面焊接有总控箱(9);

所述第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)的外表面均镶嵌有防护网(10),所述第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)的内部均设置有风机架(11),所述风机架(11)的内部固定安装有散热风机(12),所述风机架(11)的外表面焊接有安装柱(13),所述安装柱(13)远离风机架(11)的一端与第一散热箱(2)、第二散热箱(3)和第三散热箱(4)的内壁固定连接;

所述监测装置主体(1)的内部开设有连通槽(14),所述连通槽(14)的内部设置有温度传感器(15),所述安装槽(5)的内表面开设有透孔(16);

所述总控箱(9)与外部控制终端通信连接,所述总控箱(9)的内部设置有计时模块、数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块,所述数据接收模块与温度传感器(15)通信连接;

所述数据接收模块用于接收温度传感器(15)采集到的温度信息与计时模块发出的计时信息,并将温度信息与计时信息发送到数据处理模块,所述数据处理模块用于对温度信息与计时信息进行处理,并将温度信息与计时信息处理成定时降温信息、一级降温信息、二级降温信息、三级降温信息与警报信息,所述总控模块用于将一级降温信息、二级降温信息、三级降温信息与警报信息分别处理成一级降温指令、二级降温指令、三级降温指令与警报指令。

2. 根据权利要求1所述的一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,其特征在于,所述监测装置主体(1)的外表面焊接有安装块(101),所述安装块(101)内表面开设有螺纹孔(102),所述螺纹孔(102)的内部螺栓连接有固定销(103),所述第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)均通过安装块(101)和监测装置主体(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,其特征在于,所述安装座(6)的内部贯穿有连接轴(601),所述连接轴(601)同时贯穿固定带(8),所述固定座(7)的内表面开设有插孔(701),所述插孔(701)的内部插接有限位销(702),所述固定座(7)的内部开设有插槽(703),所述固定带(8)的一端贯穿插槽(703),所述固定带(8)的内表面开设有限位孔(801),所述限位孔(801)的数量为若干组,且限位孔(801)均呈等距离设置。

4. 根据权利要求1所述的一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,其特征在于,所述安装柱(13)包括第一柱体(131)与第二柱体(133),所述第二柱体(133)插接在第一柱体(131)内部,所述第一柱体(131)的内部设置有缓冲弹簧(132),所述缓冲弹簧(132)的一端与第一柱体(131)焊接,所述缓冲弹簧(132)的另一端与第二柱体(133)焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,其特征在于,所述定时降温信息的具体处理过程如下:

步骤一:设置时间点A,记录下时间点A时温度传感器(15)采集到的温度K;

步骤二:第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)内部的散热风机(12)同时运作,温度传感器(15)监测到温度降到预设值P时第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)内部的散热风机(12)停止运作,记录下第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)内部的散热风机(12)停止运作的的时间点B;

步骤三:通过公式时间点B减去时间点A可以得到时长C;

步骤四:通过公式温度K减去预设值P可以得到温度 K_p ;

步骤五:通过公式温度 K_p 除以时长C可以得到每分钟降温量 K_{pc} ;

步骤六:每分钟降温量 K_{pc} 即定时降温信息;

所述定时降温信息被总控模块通过信息发送模块发送到外部控制终端后,用户即通过外部控制终端进行定时降温设置;

所述第一降温信息、第二降温信息与第三降温信息的具体处理过程如下:

步骤一:将温度传感器(15)上实时采集到的温度标记为 Q_t ;

步骤二:当 Q_t 大于预设值M1,但小于预设值M2时,即生成第一降温信息;

步骤三:当 Q_t 大于预设值M2,但小于预设值M3时,即生成第二降温信息;

步骤四:当 Q_t 大于预设值M3时,即生成第三降温信息;

所述第一降温信息被总控模块转化为第一降温指令后被发送到第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)中的任意一个;

所述第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被发送到第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)中的任意两个;

所述第三降温信息被总控模块转化为第三降温指令后被同时发送到第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,其特征在于,所述警报信息的具体处理过程如下:

步骤一:第三散热信息被转化为第三散热指令发送到第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4);

步骤二:第一散热箱(2)、第二散热箱(3)与第三散热箱(4)中的散热风机(12)同时运行预设时间后温度传感器(15)会再采集一次温度信息;

步骤三:将该次采集的温度信息标记为 G_t ,当该次采集的温度信息 G_t 大于预设值时,即生成警报信息;

步骤四:同时当温度传感器(15)实时采集到温度超过预设温度 P_t ,且温度超过预设温度 P_t 的时长超过预设时长时直接生成警报信息;

所述警报信息被总控模块转化为警报指令被发送到外部控制终端。

一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种温度监测系统,具体为一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,属于温度监测应用技术领域。

背景技术

[0002] 肘型插头用于箱变、环网柜、电缆分接箱中的主线或干线分支系统,可插在200A套管和T-II电缆接头200A侧,适用电缆截面25-150mm²,其导电杆连接头具有灭弧功能,可作为负荷开关操作200A电流,其在使用过程容易发热,所以需要对其温度进行监测。

[0003] 授权公告号为CN108301990B的中国发明专利公开了一种风力发电机组及其高速轴刹车盘的温度监测系统和方法。所述温度监测系统可包括:闸温采集模块、温度传感器和控制器,其中,所述温度传感器用于感测与风力发电机组的高速轴刹车盘对应的制动闸片的温度,并且将感测到的温度传输给所述闸温采集模块;所述闸温采集模块设置在风力发电机组的机舱柜内,用于将所述温度传感器感测到的温度传输给所述控制器。根据本发明的温度监测系统和温度监测方法,可感测危险源的温度,以便为风力发电机组的异常判断提供有用的信息;但其功能较为单一。

[0004] 现有的温度监测系统,只具备了温度监测的功能,不能满足使用者的使用需求,同时监测效果较差,容易导致意外发生,并且安装使用不够方便,给温度监测系统的使用带来的一定影响。

发明内容

[0005] 本发明的目的就在于为了解决现现有的温度监测系统,只具备了温度监测的功能,不能满足使用者的使用需求,同时监测效果较差,容易导致意外发生,并且安装使用不够方便,给温度监测系统的使用带来的一定影响的问题,而提出一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,包括监测装置主体,所述监测装置主体的上端外表面设置有第一散热箱,且监测装置主体的一侧外表面设置有第二散热箱,所述监测装置主体的另一侧外表面设置有第三散热箱;

[0007] 所述监测装置主体的下端外表面开设有安装槽,所述监测装置主体的下端外表面靠近一侧的位置焊接有安装座,所述监测装置主体的下端外表面靠近另一侧的位置焊接有固定座,所述安装座与固定座之间的位置设置有固定带;所述监测装置主体的前端外表面焊接有总控箱;

[0008] 所述第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱的外表面均镶嵌有防护网,所述第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱的内部均设置有风机架,所述风机架的内部固定安装有散热风机,所述风机架的外表面焊接有安装柱,所述安装柱远离风机架的一端与第一散热箱、第二散热箱和第三散热箱的内壁固定连接;

[0009] 所述监测装置主体的内部开设有连通槽,所述连通槽的内部设置有温度传感器,所述安装槽的内表面开设有透孔;

[0010] 所述总控箱与外部控制终端通信连接,所述总控箱的内部设置有计时模块、数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块,所述数据接收模块与温度传感器通信连接;

[0011] 所述数据接收模块用于接收温度传感器采集到的温度信息与计时模块发出的计时信息,并将温度信息与计时信息发送到数据处理模块,所述数据处理模块用于对温度信息与计时信息进行处理,并将温度信息与计时信息处理成定时降温信息、一级降温信息、二级降温信息、三级降温信息与警报信息,所述总控模块用于将一级降温信息、二级降温信息、三级降温信息与警报信息分别处理成一级降温指令、二级降温指令、三级降温指令与警报指令。

[0012] 进一步在于,所述监测装置主体的外表面焊接有安装块,所述安装块内表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺栓连接有固定销,所述第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱均通过安装块和监测装置主体固定连接。

[0013] 进一步在于,所述安装座的内部贯穿有连接轴,所述连接轴同时贯穿固定带,所述固定座的内表面开设有插孔,所述插孔的内部插接有限位销,所述固定座的内部开设有插槽,所述固定带的一端贯穿插槽,所述固定带的内表面开设有限位孔,所述限位孔的数量为若干组,且限位孔均呈等距离设置。

[0014] 进一步在于,所述安装柱包括第一柱体与第二柱体,所述第二柱体插接在第一柱体内部,所述第一柱体的内部设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一端与第一柱体焊接,所述缓冲弹簧的另一端与第二柱体焊接。

[0015] 进一步在于,所述定时降温信息的具体处理过程如下:

[0016] 步骤一:设置时间点A,记录下时间点A时温度传感器采集到的温度K;

[0017] 步骤二:第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱内部的散热风机同时运作,温度传感器监测到温度降到预设值P时第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱内部的散热风机停止运作,记录下第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱内部的散热风机停止运作的时间点B;

[0018] 步骤三:通过公式时间点B减去时间点A可以得到时长C;

[0019] 步骤四:通过公式温度K减去预设值P可以得到温度 K_p ;

[0020] 步骤五:通过公式温度 K_p 除以时长C可以得到每分钟降温量 K_{pc} ;

[0021] 步骤六:每分钟降温量 K_{pc} 即定时降温信息;

[0022] 所述定时降温信息被总控模块通过信息发送模块发送到外部控制终端后,用户即通过外部控制终端进行定时降温设置;

[0023] 所述第一降温信息、第二降温信息与第三降温信息的具体处理过程如下:

[0024] 步骤一:将温度传感器上实时采集到的温度标记为 Q_t ;

[0025] 步骤二:当 Q_t 大于预设值M1,但小于预设值M2时,即生成第一降温信息;

[0026] 步骤三:当 Q_t 大于预设值M2,但小于预设值M3时,即生成第二降温信息;

[0027] 步骤四:当 Q_t 大于预设值M3时,即生成第三降温信息;

[0028] 所述第一降温信息被总控模块转化为第一降温指令后被发送到第一散热箱、第二

散热箱与第三散热箱中的任意一个；

[0029] 所述第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被发送到第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱中的任意两个；

[0030] 所述第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被同时发送到第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱。

[0031] 进一步在于,所述警报信息的具体处理过程如下:

[0032] 步骤一:第三散热信息被转化为第三散热指令发送到第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱;

[0033] 步骤二:第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱中的散热风机同时运行预设时间后温度传感器会再采集一次温度信息;

[0034] 步骤三:将该次采集的温度信息标记为 G_t ,当该次采集的温度信息 G_t 大于预设值时,即生成警报信息;

[0035] 步骤四:同时当温度传感器实时采集到温度超过预设温度 P_t ,且温度超过预设温度 P_t 的时长超过预设时长时直接生成警报信息;

[0036] 所述警报信息被总控模块转化为警报指令被发送到外部控制终端。

[0037] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0038] 1、本发明设置了监测装置主体,监测装置主体的下端外表面开设了安装槽,安装槽为半圆形设计,工作人员将监测装置主体通过安装槽卡接在环网柜肘型头上,之后工作人员将通过连接轴安装在安装座上的固定带的一端穿过固定座上的插槽,之后使用者调节好固定带的松紧度,再将限位销插入到插孔中,限位销穿过插孔插入到固定带上的限位孔中,将固定带的长度固定,从而将整个监测装置护体稳定的固定在环网柜肘型头上,让该系统的安装使用更加的方便,可以更好的适配环网柜肘型头;

[0039] 2、通过对温度传感器实时采集的温度进行处理得到了第一降温信息、第二降温信息与第三降温信息,将温度传感器上实时采集到的温度标记为 Q_t ,当 Q_t 大于预设值 M_1 ,但小于预设值 M_2 时,即生成第一降温信息,当 Q_t 大于预设值 M_2 ,但小于预设值 M_3 时,即生成第二降温信息,当 Q_t 大于预设值 M_3 时,即生成第三降温信息,第一降温信息被总控模块转化为第一降温指令后被发送到第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱中的任意一个,即第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱中的任意一个内部的散热风机运作进行散热,第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被发送到第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱中的任意两个,即第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱中的任意两个内部的散热风机运作进行散热,第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被同时发送到第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱,即第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱内部的散热风机运作进行散热,通过多种不同的散热模式,能够在不同温度情况进行不同的散热模式进行散热,更加节能,避免了三个散热风机同时长时间运作导致的大量电能的损耗,并且延长了散热风机的使用寿命,让该系统更在更好监测同时,具备散热的功能,能满足使用者的不同使用需求;

[0040] 3、当温度传感器监测到的温度过高时会发出警报指令,第三散热信息被转化为第三散热指令发送到第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱,第一散热箱、第二散热箱与第三散热箱中的散热风机同时运行预设时间后温度传感器会再采集一次温度信息,将该次采集的温度信息标记为 G_t ,当该次采集的温度信息 G_t 大于预设值时,即生成警报信息,同时当温

度传感器实时采集到温度超过预设温度 P_t ,且温度超过预设温度 P_t 的时长超过预设时长时直接生成警报信息,该种设置能够在监测温度过高时更好的提醒工作人员,让工作人员来快速的进行检修,避免了环网柜肘型头发生故障没有及时维修导致的意外发生,更进一步的提升了该系统的监控效果。

附图说明

[0041] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0042] 图1为本发明整体立体结构示意图;

[0043] 图2为本发明的监测装置主体内部图;

[0044] 图3为本发明的第一散热箱内部视图;

[0045] 图4为本发明的图1中A处的放大视图;

[0046] 图5为本发明的安装柱整体视图;

[0047] 图6为本发明的固定带安装结构图;

[0048] 图7为本发明的总控箱结构框图。

[0049] 图中:1、监测装置主体;101、安装块;102、螺纹孔;103、固定销;2、第一散热箱;3、第二散热箱;4、第三散热箱;5、安装槽;6、安装座;601、连接轴;7、固定座;701、插孔;702、限位销;703、插槽;8、固定带;801、限位孔;9、总控箱;10、防护网;11、风机架;12、散热风机;13、安装柱;131、第一柱体;132、缓冲弹簧;133、第二柱体;14、连通槽;15、温度传感器;16、透孔。

具体实施方式

[0050] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0051] 请参阅图1-7所示,一种环网柜肘型头用无线无源温度监测系统,包括监测装置主体1,监测装置主体1的上端外表面设置有第一散热箱2,且监测装置主体1的一侧外表面设置有第二散热箱3,监测装置主体1的另一侧外表面设置有第三散热箱4;

[0052] 监测装置主体1的下端外表面开设有安装槽5,监测装置主体1的下端外表面靠近一侧的位置焊接有安装座6,监测装置主体1的下端外表面靠近另一侧的位置焊接有固定座7,安装座6与固定座7之间的位置设置有固定带8,安装座6的内部贯穿有连接轴601,连接轴601同时贯穿固定带8,连接轴601将固定带8的一端固定在安装座6上,固定座7的内表面开设有插孔701,插孔701的内部插接有限位销702,固定座7的内部开设有插槽703,固定带8的一端贯穿插槽703,固定带8的内表面开设有限位孔801,限位702贯穿插孔701中并出入到固定带8上的限位孔801内从而将固定带8的另一端与固定座7稳定的连接,限位孔801的数量为若干组,且限位孔801均呈等距离设置;

[0053] 监测装置主体1的前端外表面焊接有总控箱9;

[0054] 第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4的外表面均镶嵌有防护网10,防护网10起到了防尘防护的作用,第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4的内部均设置有风机架

11,风机架11的内部固定安装有散热风机12,风机架11的外表面焊接有安装柱13,安装柱13远离风机架11的一端与第一散热箱2、第二散热箱3和第三散热箱4的内壁固定连接,安装柱13包括第一柱体131与第二柱体133,第二柱体133插接在第一柱体131内部,第一柱体131的内部设置有缓冲弹簧132,缓冲弹簧132的一端与第一柱体131焊接,缓冲弹簧132的另一端与第二柱体133焊接,缓冲弹簧132能够吸收震动,该种设置能够有效降低散热风机12运行时震动产生的噪音;

[0055] 监测装置主体1的内部开设有连通槽14,连通槽14的内部设置有温度传感器15,安装槽5的内表面开设有透孔16,第一散热箱2、第二散热箱3和第三散热箱4中的散热风机12运作,从透孔16中将热气吸入到连通槽14中,再从第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中排出;

[0056] 总控箱9与外部控制终端通信连接,总控箱9的内部设置有计时模块、数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块,数据接收模块与温度传感器15通信连接;

[0057] 数据接收模块用于接收温度传感器15采集到的温度信息与计时模块发出的计时信息,并将温度信息与计时信息发送到数据处理模块,数据处理模块用于对温度信息与计时信息进行处理,并将温度信息与计时信息处理成定时降温信息、一级降温信息、二级降温信息、三级降温信息与警报信息,总控模块用于将一级降温信息、二级降温信息、三级降温信息与警报信息分别处理成一级降温指令、二级降温指令、三级降温指令与警报指令。

[0058] 监测装置主体1的外表面焊接有安装块101,安装块101内表面开设有螺纹孔102,螺纹孔102的内部螺栓连接有固定销103,第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4均通过安装块101和监测装置主体1固定连接。

[0059] 定时降温信息的具体处理过程如下:

[0060] 步骤一:设置时间点A,记录下时间点A时温度传感器15采集到的温度K;

[0061] 步骤二:第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4内部的散热风机12同时运作,温度传感器15监测到温度降到预设值P时第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4内部的散热风机12停止运作,记录下第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4内部的散热风机12停止运作的的时间点B;

[0062] 步骤三:通过公式时间点B减去时间点A可以得到时长C;

[0063] 步骤四:通过公式温度K减去预设值P可以得到温度 K_p ;

[0064] 步骤五:通过公式温度 K_p 除以时长C可以得到每分钟降温量 K_{pc} ;

[0065] 步骤六:每分钟降温量 K_{pc} 即定时降温信息;

[0066] 定时降温信息被总控模块通过信息发送模块发送到外部控制终端后,用户即通过外部控制终端进行定时降温设置;

[0067] 第一降温信息、第二降温信息与第三降温信息的具体处理过程如下:

[0068] 步骤一:将温度传感器15上实时采集到的温度标记为 Q_t ;

[0069] 步骤二:当 Q_t 大于预设值M1,但小于预设值M2时,即生成第一降温信息;

[0070] 步骤三:当 Q_t 大于预设值M2,但小于预设值M3时,即生成第二降温信息;

[0071] 步骤四:当 Q_t 大于预设值M3时,即生成第三降温信息;

[0072] 第一降温信息被总控模块转化为第一降温指令后被发送到第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中的任意一个;

[0073] 第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被发送到第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中的任意两个；

[0074] 第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被同时发送到第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4。

[0075] 警报信息的具体处理过程如下：

[0076] 步骤一：第三散热信息被转化为第三散热指令发送到第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4；

[0077] 步骤二：第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中的散热风机12同时运行预设时间后温度传感器15会再采集一次温度信息；

[0078] 步骤三：将该次采集的温度信息标记为 G_t ，当该次采集的温度信息 G_t 大于预设值时，即生成警报信息；

[0079] 步骤四：同时当温度传感器15实时采集到温度超过预设温度 P_t ，且温度超过预设温度 P_t 的时长超过预设时长时直接生成警报信息；

[0080] 警报信息被总控模块转化为警报指令被发送到外部控制终端。

[0081] 本发明在使用时，工作人员将监测装置主体1通过安装槽5卡接在环网柜肘型头上，之后工作人员将通过连接轴601安装在安装座6上的固定带8的一端穿过固定座7上的插槽703，之后使用者调节好固定带8的松紧度，再将限位销702插入到插孔701中，限位销702穿过插孔701插入到固定带8上的限位孔801中，将固定带8的长度固定，从而将整个监测装置护体1稳定的固定在环网柜肘型头上，让该系统的安装使用更加的方便，可以更好的适配环网柜肘型头，通过对温度传感器15实时采集的温度进行处理得到了第一降温信息、第二降温信息与第三降温信息，将温度传感器15上实时采集到的温度标记为 Q_t ，当 Q_t 大于预设值 M_1 ，但小于预设值 M_2 时，即生成第一降温信息，当 Q_t 大于预设值 M_2 ，但小于预设值 M_3 时，即生成第二降温信息，当 Q_t 大于预设值 M_3 时，即生成第三降温信息，第一降温信息被总控模块转化为第一降温指令后被发送到第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中的任意一个，即第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中的任意一个内部的散热风机12运作进行散热，第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被发送到第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中的任意两个，即第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中的任意两个内部的散热风机12运作进行散热，第二降温信息被总控模块转化为第二降温指令后被同时发送到第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4，即第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4内部的散热风机12运作进行散热，通过多种不同的散热模式，能够在不同温度情况进行不同的散热模式进行散热，更加节能，避免了三个散热风机12同时长时间运作导致的大量电能的损耗，并且延长了散热风机12的使用寿命，让该系统更在更好监测同时，具备散热的功能，能满足使用者的不同使用需求，当温度传感器15监测到的温度过高时会发出警报指令，第三散热信息被转化为第三散热指令发送到第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4，第一散热箱2、第二散热箱3与第三散热箱4中的散热风机12同时运行预设时间后温度传感器15会再采集一次温度信息，将该次采集的温度信息标记为 G_t ，当该次采集的温度信息 G_t 大于预设值时，即生成警报信息，同时当温度传感器15实时采集到温度超过预设温度 P_t ，且温度超过预设温度 P_t 的时长超过预设时长时直接生成警报信息，该种设置能够在监测温度过高时更好的提醒工作人员，让工作人员来快速的进行检修，避免了环网柜肘型头

发生故障没有及时维修导致的意外发生,更进一步的提升了该系统的监控效果。

[0082] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

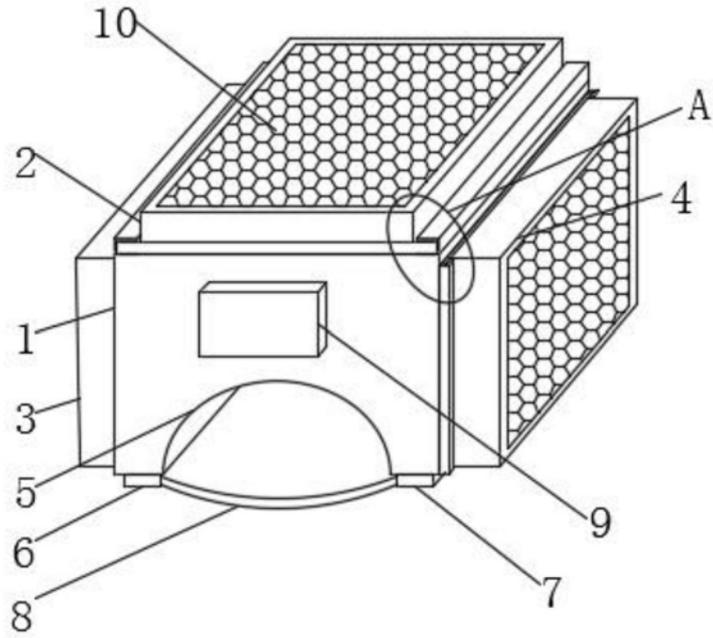


图1

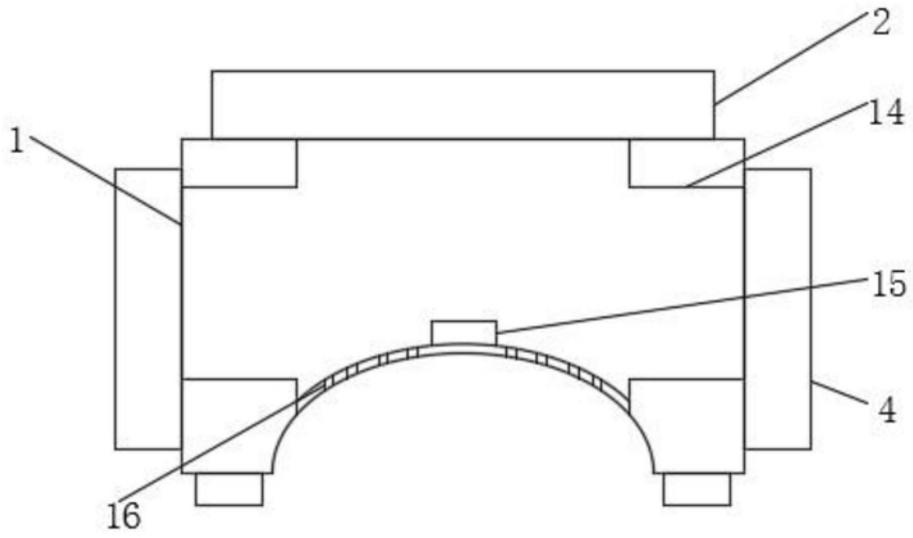


图2

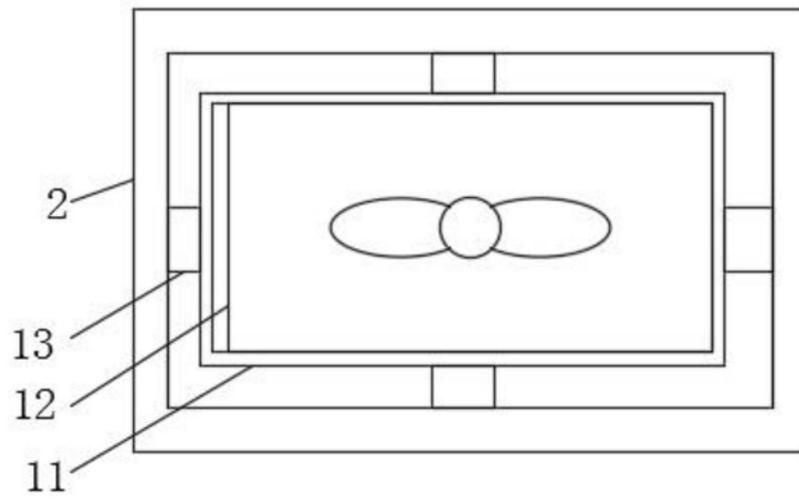


图3

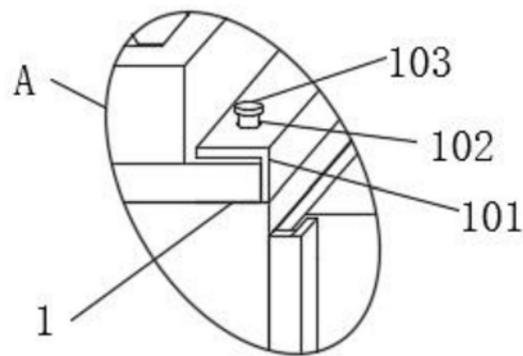


图4

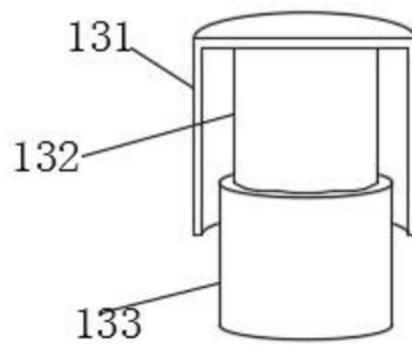


图5

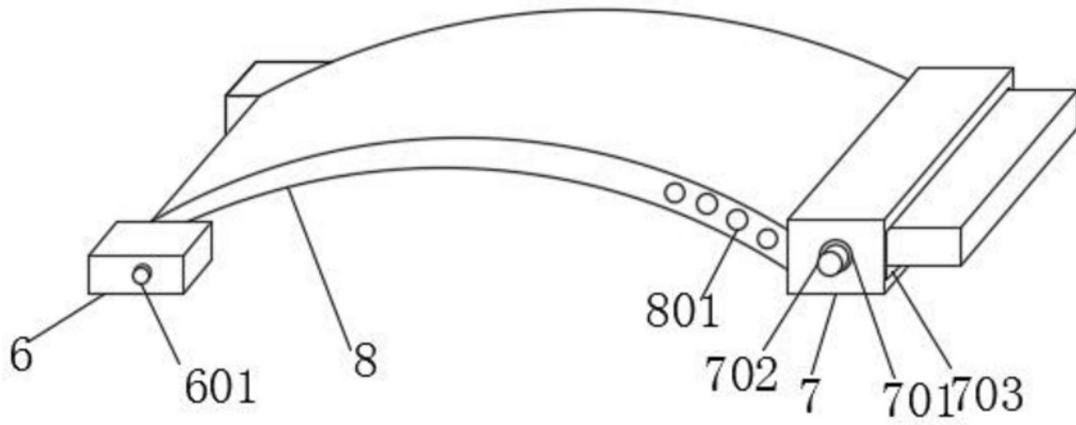


图6

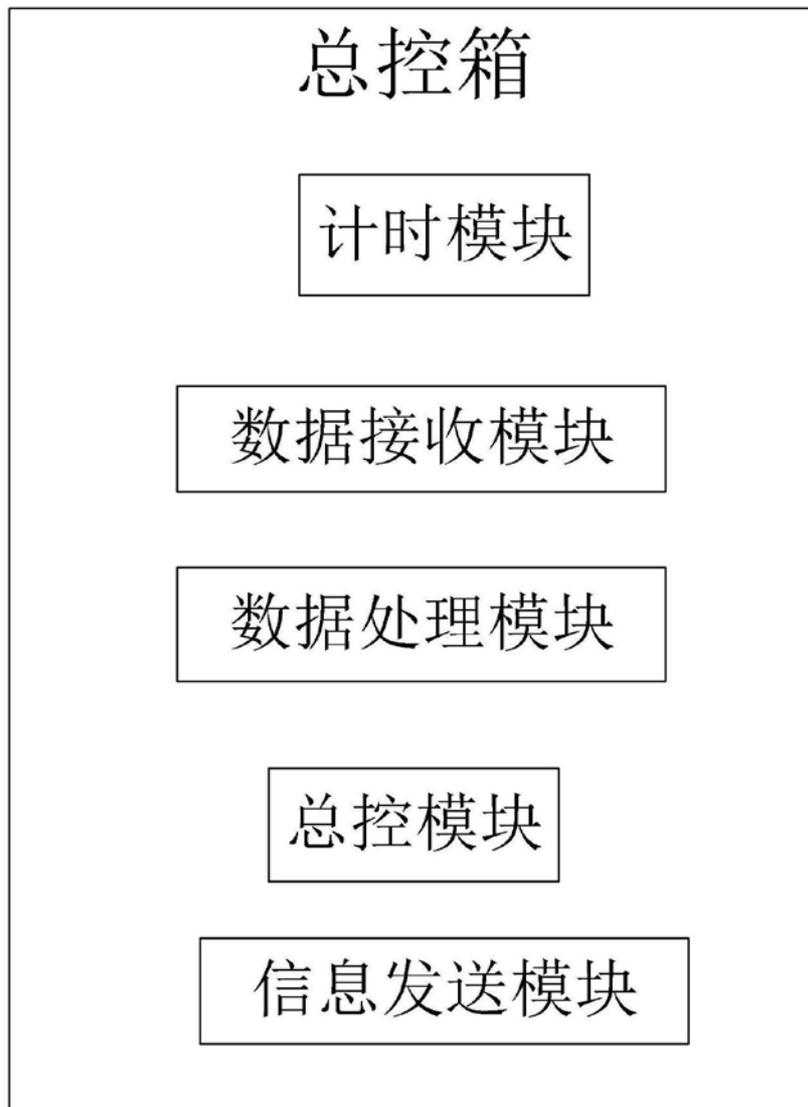


图7