(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218298411 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202222469505.5

(22)申请日 2022.09.18

(73)专利权人 湖北智丰成科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道303号光谷·芯中心3.3期4-03研发厂房9层(2)号A2

(72)发明人 万旭忠 朱林弦

(74)专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 肖婧

(51)Int.Cl.
G01R 31/00(2006.01)
G01R 19/165(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

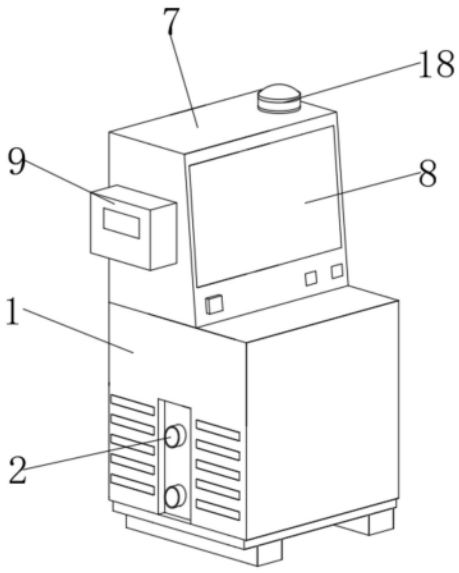
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于安防弱电工程的预警装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于安防弱电工程的预警装置,包括预警装置外架、预警监测主机、数据显示终端和主机散热架,所述预警装置外架内部设置有预警监测主机,所述预警监测主机下端固定连接在主机散热架上表面,本实用新型通过设置的主机散热叶,在预警监测主机对安防弱电工程的电路电压监测时,通过电机控制主机散热叶转动,通过主机散热叶转动能够加快预警监测主机下端位置空气流通,从而能够使预警监测主机温度降低,另外通过电机控制连接螺杆转动,使连接螺杆外侧的连接螺母通过移动板带动主机散热叶在预警监测主机下端位置移动,从而能够对预警监测主机下端不同位置进行散热,进一步增加了对预警监测主机的散热效果。



CN 218298411 U

1.一种用于安防弱电工程的预警装置,包括预警装置外架(1)、预警监测主机(5)、数据显示终端(7)和主机散热架(10),其特征在于:所述预警装置外架(1)内部设置有预警监测主机(5),所述预警监测主机(5)下端固定连接在主机散热架(10)上表面,所述主机散热架(10)两端分别固定连接在预警装置外架(1)内部两侧,所述预警装置外架(1)内部下端位置设置有连接螺杆(11),所述连接螺杆(11)两端分别转动连接在预警装置外架(1)内部两侧,所述连接螺杆(11)一端与预警装置外架(1)连接位置设置有电机,所述连接螺杆(11)外侧螺纹连接有连接螺母(12),所述连接螺母(12)上端固定连接有移动板(13),所述移动板(13)上端固定连接有电机,所述电机上端传动连接有主机散热叶(14)。

2.根据权利要求1所述的一种用于安防弱电工程的预警装置,其特征在于:所述预警装置外架(1)外表面设置有两个电路连接口(2),所述电路连接口(2)内侧与变压器(3)相互连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于安防弱电工程的预警装置,其特征在于:所述预警监测主机(5)外表面一侧设置有变压器(3),所述预警监测主机(5)外表面另一侧设置有电压检测器(4)。

4.根据权利要求1所述的一种用于安防弱电工程的预警装置,其特征在于:所述预警装置外架(1)上表面固定连接有数据显示终端(7),所述数据显示终端(7)外表面设置有数据显示器(8)。

5.根据权利要求1所述的一种用于安防弱电工程的预警装置,其特征在于:所述数据显示终端(7)下端两侧均固定连接有数据连接线(6),所述数据连接线(6)下端固定连接在预警监测主机(5)上表面。

6.根据权利要求1所述的一种用于安防弱电工程的预警装置,其特征在于:所述预警装置外架(1)下端内侧表面设置有活动滑槽(16),所述活动滑槽(16)外侧滑动连接有定位滑块(15),所述定位滑块(15)外侧固定连接有连接螺母(12)。

7.根据权利要求1所述的一种用于安防弱电工程的预警装置,其特征在于:所述连接螺杆(11)外表面两侧均设置有螺母固定环(17),两个所述螺母固定环(17)均与连接螺杆(11)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种用于安防弱电工程的预警装置,其特征在于:所述数据显示终端(7)外表面一侧固定连接有数据传输器(9),所述数据显示终端(7)上表面固定连接有蜂鸣警报器(18)。

一种用于安防弱电工程的预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于弱电工程技术领域，具体涉及一种用于安防弱电工程的预警装置。

背景技术

[0002] 弱电工程是电力应用的一个分类。电力应用按照电力输送功率的强弱可以分为强电与弱电两类。建筑及建筑群用电一般指交流220V50Hz以下的弱电。主要向人们提供电力能源，将电能转换为其他能源，例如空调用电，照明用电，动力用电等等。

[0003] 目前在安防弱电工程电力输送时，需要通过预警装置对电路电压情况进行预警，以便于了解安防弱电工程电力输送情况，但是现有技术的预警装置在长时间使用后，内部的预警监测主机容易产生较高的热量，在高温环境下，预警监测主机容易出现降频的情况，影响后续对电压的监测效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种用于安防弱电工程的预警装置，以解决上述背景技术中提出的现有技术的预警装置在长时间工作后容易产生高温的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于安防弱电工程的预警装置，包括预警装置外架、预警监测主机、数据显示终端和主机散热架，所述预警装置外架内部设置有预警监测主机，所述预警监测主机下端固定连接在主机散热架上表面，所述主机散热架两端分别固定连接在预警装置外架内部两侧，所述预警装置外架内部下端位置设置有连接螺杆，所述连接螺杆两端分别转动连接在预警装置外架内部两侧，所述连接螺杆一端与预警装置外架连接位置设置有电机，所述连接螺杆外侧螺纹连接有连接螺母，所述连接螺母上端固定连接有移动板，所述移动板上端固定连接有电机，所述电机上端传动连接有主机散热叶。

[0006] 优选的，所述预警装置外架外表面设置有两个电路连接口，所述电路连接口内侧与变压器相互连接。

[0007] 优选的，所述预警监测主机外表面一侧设置有变压器，所述预警监测主机外表面另一侧设置有电压检测器。

[0008] 优选的，所述预警装置外架上表面固定连接有数据显示终端，所述数据显示终端外表面设置有数据显示器。

[0009] 优选的，所述数据显示终端下端两侧均固定连接有数据连接线，所述数据连接线下端固定连接在预警监测主机上表面。

[0010] 优选的，所述预警装置外架下端内侧表面设置有活动滑槽，所述活动滑槽外侧滑动连接有定位滑块，所述定位滑块外侧固定连接有连接螺母。

[0011] 优选的，所述连接螺杆外表面两侧均设置有螺母固定环，两个所述螺母固定环均

与连接螺杆固定连接。

[0012] 优选的，所述数据显示终端外表面一侧固定连接有数据传输器，所述数据显示终端上表面固定连接有蜂鸣警报器。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于安防弱电工程的预警装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过设置的主机散热叶，在预警监测主机对安防弱电工程的电路电压监测时，通过电机控制主机散热叶转动，通过主机散热叶转动能够加快预警监测主机下端位置空气流通，从而能够使预警监测主机温度降低，另外通过电机控制连接螺杆转动，使连接螺杆外侧的连接螺母通过移动板带动主机散热叶在预警监测主机下端位置移动，从而能够对预警监测主机下端不同位置进行散热，进一步增加了对预警监测主机的散热效果；

[0015] 2、本实用新型通过设置的预警监测主机，将安防弱电工程的电路接线与电路连接口进行连接，通过变压器将电路电压转化为用于预警装置所监测的电压范围，并通过电压检测器对电压进行检测，若电压与电压检测器内设定范围存在较大偏差时，预警监测主机一方面控制蜂鸣警报器工作，提醒附近工作人员弱电工程电压异常，另一方面预警监测主机通过数据传输器将电压异常信号远程传输至监控中心，以此方式实现对安防弱电工程的预警监测效果。

附图说明

[0016] 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：

[0017] 图1为本实用新型提出的用于安防弱电工程的预警装置的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的用于安防弱电工程的预警装置的主视图；

[0019] 图3为本实用新型提出的用于安防弱电工程的预警装置的剖视图；

[0020] 图4为本实用新型提出的用于安防弱电工程的预警装置图3中A的放大图；

[0021] 图中：1、预警装置外架；2、电路连接口；3、变压器；4、电压检测器；5、预警监测主机；6、数据连接线；7、数据显示终端；8、数据显示器；9、数据传输器；10、主机散热架；11、连接螺杆；12、连接螺母；13、移动板；14、主机散热叶；15、定位滑块；16、活动滑槽；17、螺母固定环；18、蜂鸣警报器。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种用于安防弱电工程的预警装置，包括预警装置外架1、预警监测主机5、数据显示终端7和主机散热架10，预警装置外架1内部设置有预警监测主机5，预警监测主机5下端固定连接在主机散热架10上表面，主机散热架10中间设置有散热网结构，主机散热架10两端分别固定连接在预警装置外架1内部两侧，预警装置外架1内部下端位置设置有连接螺杆11，连接螺杆11两端分别转动连接在预警

装置外架1内部两侧，连接螺杆11一端与预警装置外架1连接位置设置有电机，连接螺杆11外侧螺纹连接有连接螺母12，连接螺母12上端固定连接有移动板13，移动板13上端固定连接有电机，电机上端传动连接有主机散热叶14。

[0024] 需要说明的是，在预警监测主机5对安防弱电工程的电路电压监测时，通过电机控制主机散热叶14转动，通过主机散热叶14转动能够加快预警监测主机下端位置空气流通，从而能够使预警监测主机5温度降低，另外通过电机控制连接螺杆11转动，使连接螺杆11外侧的连接螺母12通过移动板13带动主机散热叶14在预警监测主机5下端位置移动，从而能够对预警监测主机5下端不同位置进行散热，进一步增加了对预警监测主机5的散热效果。

[0025] 本实用新型中，优选的，预警装置外架1外表面设置有两个电路连接口2，电路连接口2内侧与变压器3相互连接。

[0026] 本实用新型中，优选的，预警监测主机5外表面一侧设置有变压器3，预警监测主机5外表面另一侧设置有电压检测器4。

[0027] 本实用新型中，优选的，预警装置外架1上表面固定连接有数据显示终端7，数据显示终端7外表面设置有数据显示器8。

[0028] 本实用新型中，优选的，数据显示终端7下端两侧均固定连接有数据连接线6，数据连接线6下端固定连接在预警监测主机5上表面。

[0029] 本实用新型中，优选的，预警装置外架1下端内侧表面设置有活动滑槽16，活动滑槽16外侧滑动连接有定位滑块15，定位滑块15外侧固定连接有连接螺母12。

[0030] 本实用新型中，优选的，连接螺杆11外表面两侧均设置有螺母固定环17，两个螺母固定环17均与连接螺杆11固定连接。

[0031] 本实用新型中，优选的，数据显示终端7外表面一侧固定连接有数据传输器9，数据显示终端7上表面固定连接有蜂鸣警报器18。

[0032] 需要说明的是，通过变压器3将电路电压转化为用于预警装置所监测的电压范围，并通过电压检测器4对电压进行检测，若电压与电压检测器内设定范围存在较大偏差时，预警监测主机5一方面控制蜂鸣警报器18工作，提醒附近工作人员弱电工程电压异常，另一方面预警监测主机5通过数据传输器9将电压异常信号远程传输至监控中心，以此方式实现对安防弱电工程的预警监测效果。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时，将安防弱电工程的电路接线与电路连接口2进行连接，通过变压器3将电路电压转化为用于预警装置所监测的电压范围，并通过电压检测器4对电压进行检测，若电压与电压检测器内设定范围存在较大偏差时，预警监测主机5一方面控制蜂鸣警报器18工作，提醒附近工作人员弱电工程电压异常，另一方面预警监测主机5通过数据传输器9将电压异常信号远程传输至监控中心，以此方式实现对安防弱电工程的预警监测效果，在预警监测主机5对安防弱电工程的电路电压监测时，通过电机控制主机散热叶14转动，通过主机散热叶14转动能够加快预警监测主机下端位置空气流通，从而能够使预警监测主机5温度降低，另外通过电机控制连接螺杆11转动，使连接螺杆11外侧的连接螺母12通过移动板13带动主机散热叶14在预警监测主机5下端位置移动，从而能够对预警监测主机5下端不同位置进行散热，进一步增加了对预警监测主机5的散热效果。

[0034] 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。

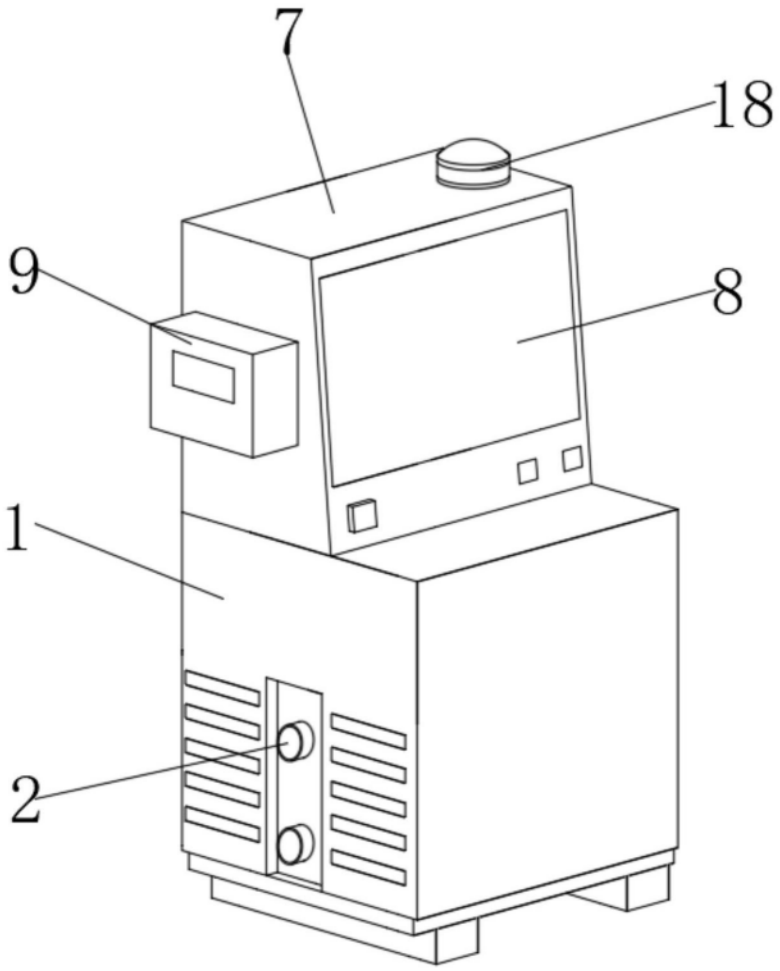


图1

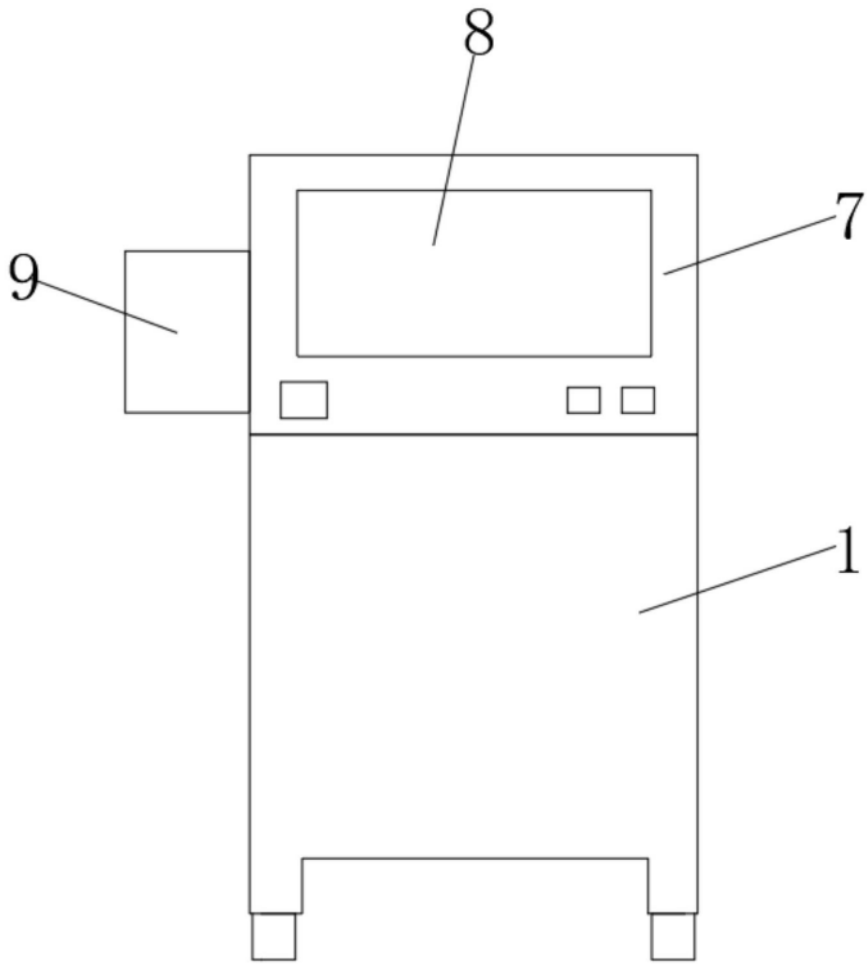


图2

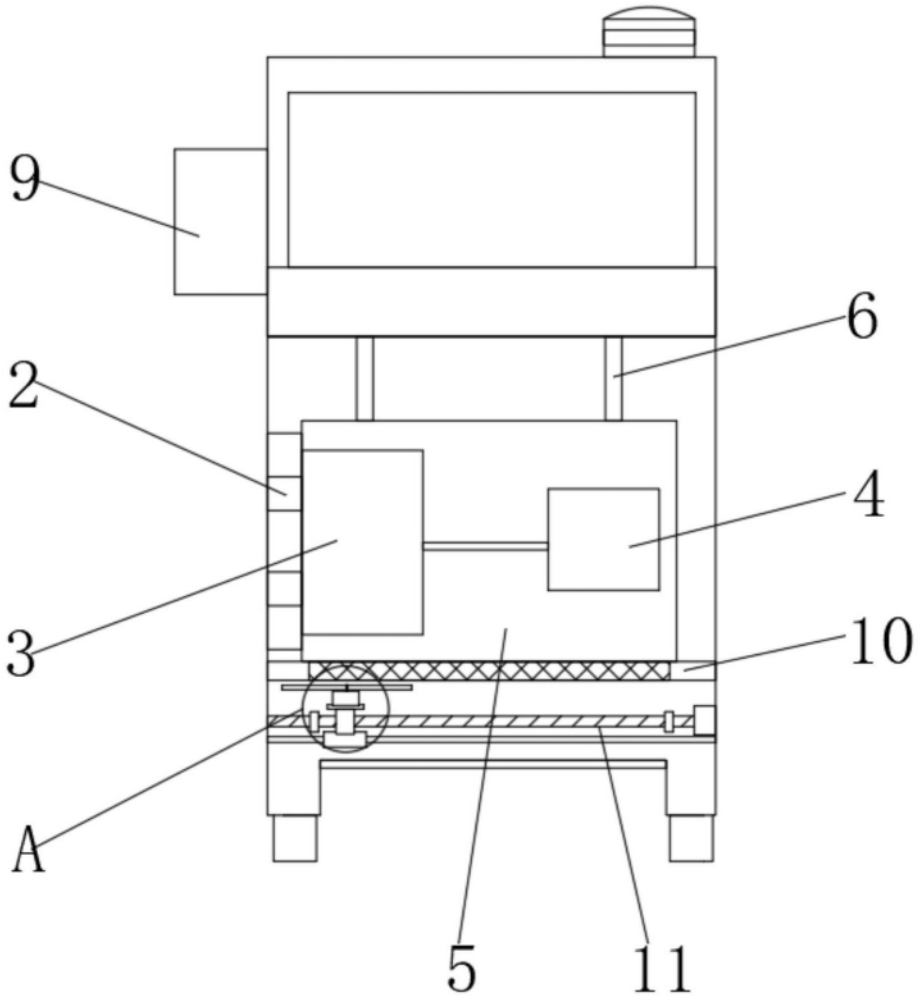


图3

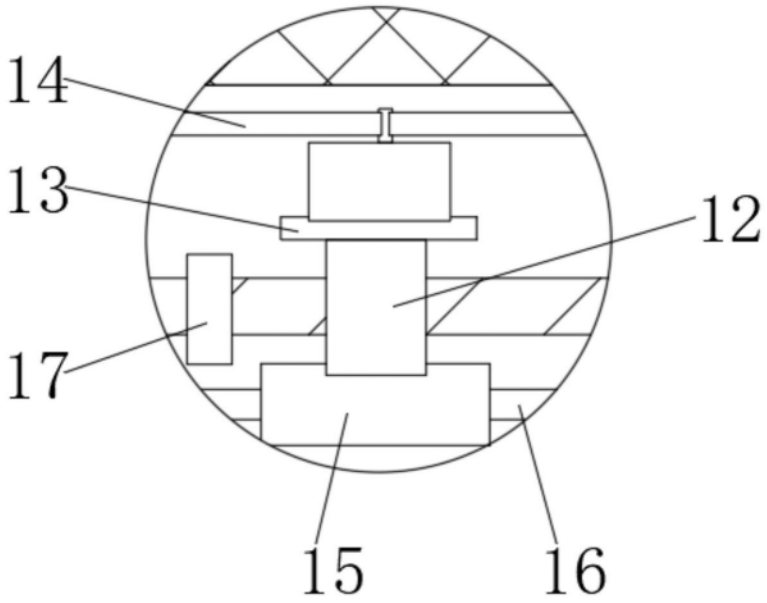


图4