



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217062916 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202123404133.X

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 山东华联矿业股份有限公司

地址 256100 山东省淄博市沂源县

(72) 发明人 张洪刚 杨百玉 刘斌 赵尊行

(74) 专利代理机构 淄博川诚知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 37275

专利代理师 刘子成

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

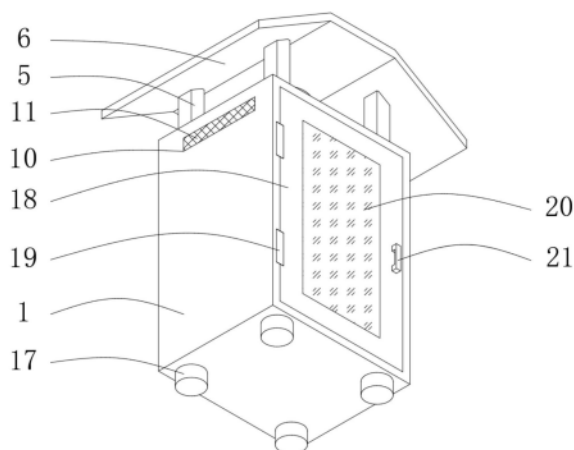
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力设备的高温预警装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种电力设备的高温预警装置,属于电力设备技术领域,该电力设备的高温预警装置包括柜体,所述柜体的上表面固定连接有抽气管,所述抽气管的一端固定连接有抽风机,所述抽风机的一端固定连接有防尘盖,电力柜在使用时,如果在夏天比较热的季节,电力柜内部温度过高,通过温度传感器检测到高温预警温度值时,PLC控制器就会控制抽风机启动,将内部热量通过抽气管,经抽风机全部带走,使得内部温度快速下降下来,防尘盖则防止灰尘进入抽风机,影响抽风机的使用,柜体顶部的防水盖板可以放置水进入抽风机,然后在进入柜体内部,损坏设备,这样提高了各设备的使用寿命,保证内部电器元件不会因高温而损坏。



1. 一种电力设备的高温预警装置,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的上表面固定连接有抽气管(2),所述抽气管(2)的一端固定连接有抽风机(3),所述抽风机(3)的一端固定连接有防尘盖(4),所述柜体(1)的上表面固定连接有安装杆(5),所述安装杆(5)的一端固定连接有防水盖板(6),所述柜体(1)的内顶壁固定连接有散热扇(7),所述柜体(1)的内壁固定连接有分隔板(8),所述分隔板(8)的上表面开设有通气槽(9),所述柜体(1)的侧面开设有散热槽(10),所述散热槽(10)的内壁固定连接有防尘网(11),所述柜体(1)的内底壁固定连接有安装座(12),所述安装座(12)的上表面固定连接有安装板(13),所述柜体(1)的内顶壁从右至左依次固定连接有温度传感器(14)和PLC控制器(15),所述柜体(1)的上表面固定连接有警报器(16),所述柜体(1)的正面活动连接有柜门(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力设备的高温预警装置,其特征在于:所述柜体(1)的下表面固定连接有固定脚(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力设备的高温预警装置,其特征在于:所述柜门(18)和柜体(1)之间通过合页(19)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力设备的高温预警装置,其特征在于:所述柜门(18)的正面固定连接有观察窗(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种电力设备的高温预警装置,其特征在于:所述柜门(18)的正面固定连接有把手(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力设备的高温预警装置,其特征在于:所述温度传感器(14)的型号为Pt100。

一种电力设备的高温预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力设备技术领域,具体涉及一种电力设备的高温预警装置。

背景技术

[0002] 电力设备主要包括发电设备和供电设备两大类,发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机、水轮机、发电机、变压器等等,供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等,而电力柜是电力设备中重要的组成部件之一,由于电力柜中安装的电力部件过多,在长时间的工作过程中会产生较多的热量,当热量不能排除时,容易对电力部件造成烧毁,导致电力设备短路,且在高温季节,会再次增加电力柜的内部温度。

[0003] 现有的电力柜一般都会设置有高温预警装置来提示人们需要对其进行降温,以免内部设备因高温发生损坏,而现有的电力柜只具有预警的功能,不能在预警的同时就对柜体内进行降温,可能会由于人们的疏忽没有及时听到或看到警示延误了降温的时间,使电力设备还是因高温发生损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电力设备的高温预警装置,旨在解决现有技术中无法在预警时快速降低柜内温度和日常降温效率比较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力设备的高温预警装置,包括柜体,所述柜体的上表面固定连接有抽气管,所述抽气管的一端固定连接有抽风机,所述抽风机的一端固定连接有防尘盖,所述柜体的上表面固定连接有安装杆,所述安装杆的一端固定连接有防水盖板,所述柜体的内顶壁固定连接有散热扇,所述柜体的内壁固定连接有分隔板,所述分隔板的上表面开设有通气槽,所述柜体的侧面开设有散热槽,所述散热槽的内壁固定连接有防尘网,所述柜体的内底壁固定连接有安装座,所述安装座的上表面固定连接有安装板,所述柜体的内顶壁从右至左依次固定连接有温度传感器和PLC控制器,所述柜体的上表面固定连接有警报器,所述柜体的正面活动连接有柜门。

[0006] 为了使得该一种电力设备的高温预警装置达到平稳支撑柜体的效果,作为本实用新型一种优选的,所述柜体的下表面固定连接有固定脚。

[0007] 为了使得该一种电力设备的高温预警装置达到开闭柜门的效果,作为本实用新型一种优选的,所述柜门和柜体之间通过合页连接。

[0008] 为了使得该一种电力设备的高温预警装置达到方便观察内部情况的效果,作为本实用新型一种优选的,所述柜门的正面固定连接有观察窗。

[0009] 为了使得该一种电力设备的高温预警装置达到拉开柜门的效果,作为本实用新型一种优选的,所述柜门的正面固定连接有把手。

[0010] 为了使得该一种电力设备的高温预警装置达到检测温度的效果,作为本实用新型一种优选的,所述温度传感器的型号为Pt100。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该电力设备的高温预警装置,通过抽气管、抽风机、防尘盖、安装杆和防水盖板的设置,电力柜在使用时,如果在夏天比较热的季节,电力柜内部温度过高,通过温度传感器检测到高温预警温度值时,PLC控制器就会控制抽风机启动,将内部热量通过抽气管,经抽风机全部带走,使得内部温度快速下降下来,防尘盖则防止灰尘进入抽风机,影响抽风机的使用,柜体顶部的防水盖板可以放置水进入抽风机,然后在进入柜体内部,损坏设备,这样提高了各设备的使用寿命,保证内部电器元件不会因高温而损坏。

[0013] 2、该电力设备的高温预警装置,通过散热扇、分隔板、通气槽、散热槽和防尘网的设置,在柜体顶部加装有散热扇,日常对柜体内部散热,热量通过顶部两侧的散热槽被排出,散热槽内的防尘网可以放置灰尘进入柜体,影响内部电子元件的运行,因散热槽开设在顶部,可以防止水溅射进入柜体内,加强对柜体内部的保护,提高了散热效率。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中柜体内部的正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中正视的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中左视的剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、柜体;2、抽气管;3、抽风机;4、防尘盖;5、安装杆;6、防水盖板;7、散热扇;8、分隔板;9、通气槽;10、散热槽;11、防尘网;12、安装座;13、安装板;14、温度传感器;15、PLC控制器;16、警报器;17、固定脚;18、柜门;19、合页;20、观察窗;21、把手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种电力设备的高温预警装置,包括柜体1,柜体1的上表面固定连接有抽气管2,抽气管2的一端固定连接有抽风机3,抽风机3的一端固定连接有防尘盖4,柜体1的上表面固定连接有安装杆5,安装杆5的一端固定连接有防水盖板6,柜体1的内顶壁固定连接有散热扇7,柜体1的内壁固定连接有分隔板8,分隔板8的上表面开设有通气槽9,柜体1的侧面开设有散热槽10,散热槽10的内壁固定连接有防尘网11,柜体1的内底壁固定连接有安装座12,安装座12的上表面固定连接有安装板13,柜体1的内顶壁从右至左依次固定连接有温度传感器14和PLC控制器15,柜体1的上表面固定连接有警报器16,柜体1的正面活动连接有柜门18。

[0023] 在本实用新型的具体实施例中,通过抽气管2、抽风机3、防尘盖4、安装杆5和防水盖板6的设置,电力柜在使用时,如果在夏天比较热的季节,电力柜内部温度过高,通过温度传感器14检测到高温预警温度值时,PLC控制器15就会控制抽风机3启动,将内部热量通过

抽气管2,经抽风机3全部带走,使得内部温度快速下降下来,防尘盖4则防止灰尘进入抽风机3,影响抽风机3的使用,柜体1顶部的防水盖板6可以放置水进入抽风机3,然后在进入柜体1内部,损坏设备,这样提高了各设备的使用寿命,保证内部电器元件不会因高温而损坏。

[0024] 具体的,柜体1的下表面固定连接有固定脚17。

[0025] 本实施例中:通过固定脚17的设置可以平稳支撑柜体1。

[0026] 具体的,柜门18和柜体1之间通过合页19连接。

[0027] 本实施例中:通过合页19的设置可以开闭柜门18。

[0028] 具体的,柜门18的正面固定连接有观察窗20。

[0029] 本实施例中:通过观察窗20可以观察柜体1内部情况。

[0030] 具体的,柜门18的正面固定连接有把手21。

[0031] 本实施例中:通过把手21的设置可以拉开柜门18。

[0032] 具体的,温度传感器14的型号为Pt100。

[0033] 本实施例中:通过温度传感器14的设置可以检测柜体1内温度。

[0034] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:该一种电力设备的高温预警装置在使用时,如果在夏天比较热的季节,电力柜内部温度过高,通过温度传感器14检测到高温预警温度值时,PLC控制器15就会控制抽风机3启动,将内部热量通过抽气管2,经抽风机3全部带走,使得内部温度快速下降下来,防尘盖4则防止灰尘进入抽风机3,影响抽风机3的使用,柜体1顶部的防水盖板6可以放置水进入抽风机3,然后在进入柜体1内部,损坏设备,这样提高了各设备的使用寿命,保证内部电器元件不会因高温而损坏。

[0036] 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。

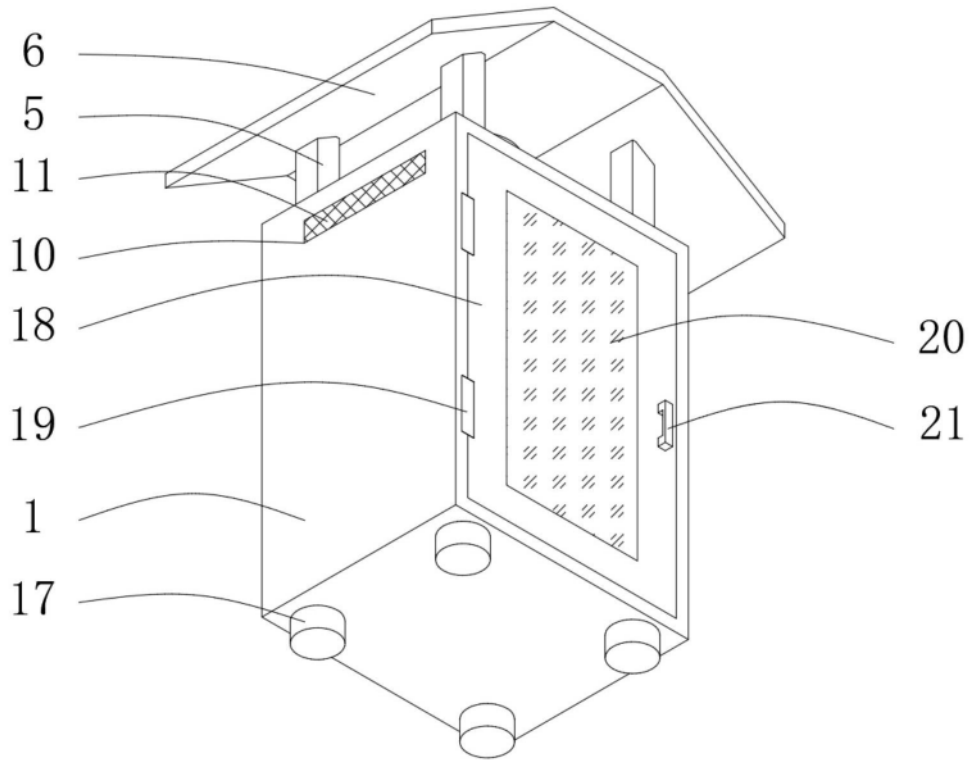


图1

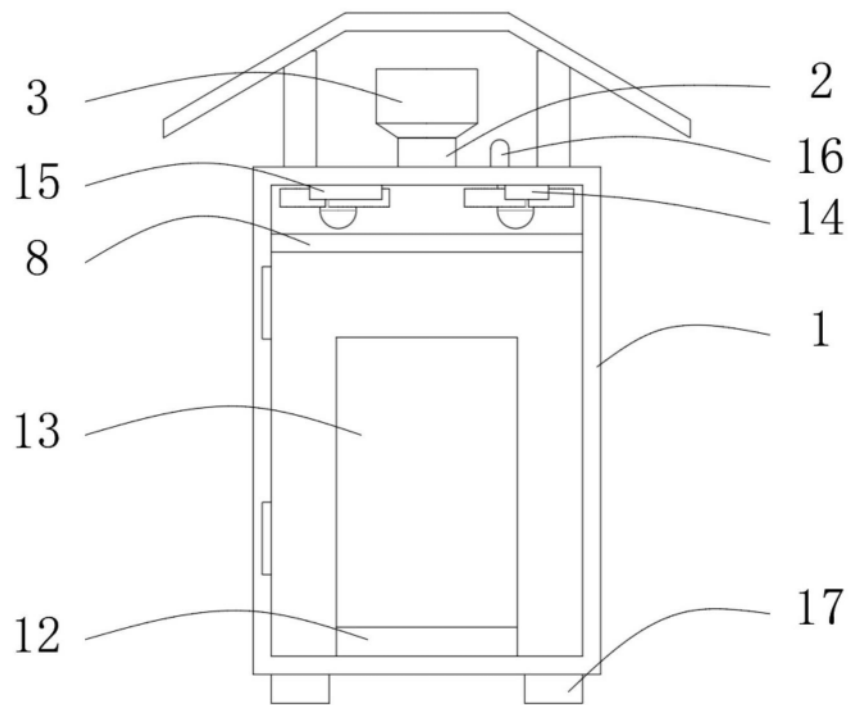


图2

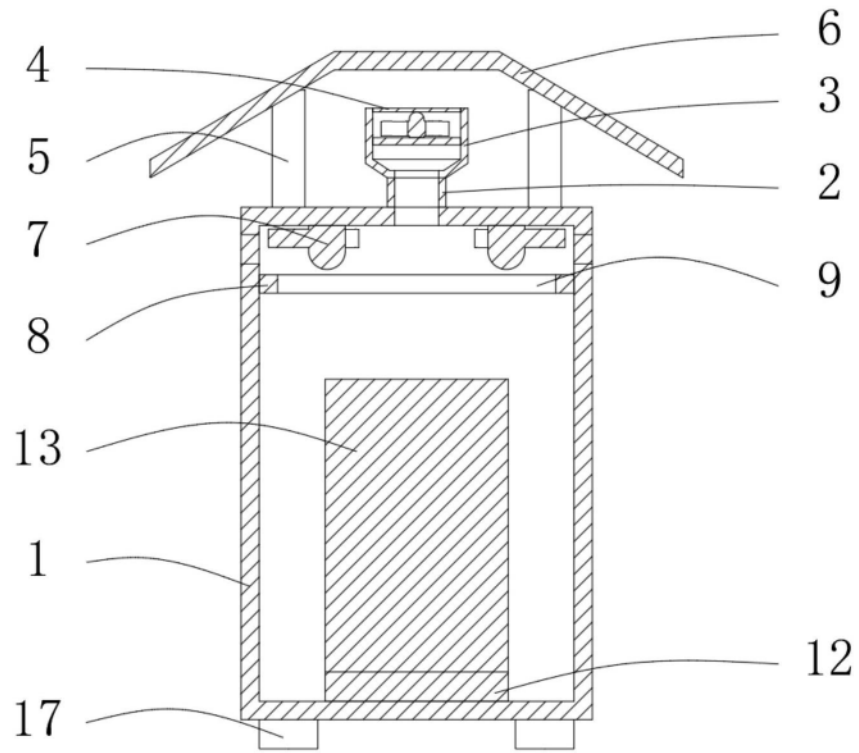


图3

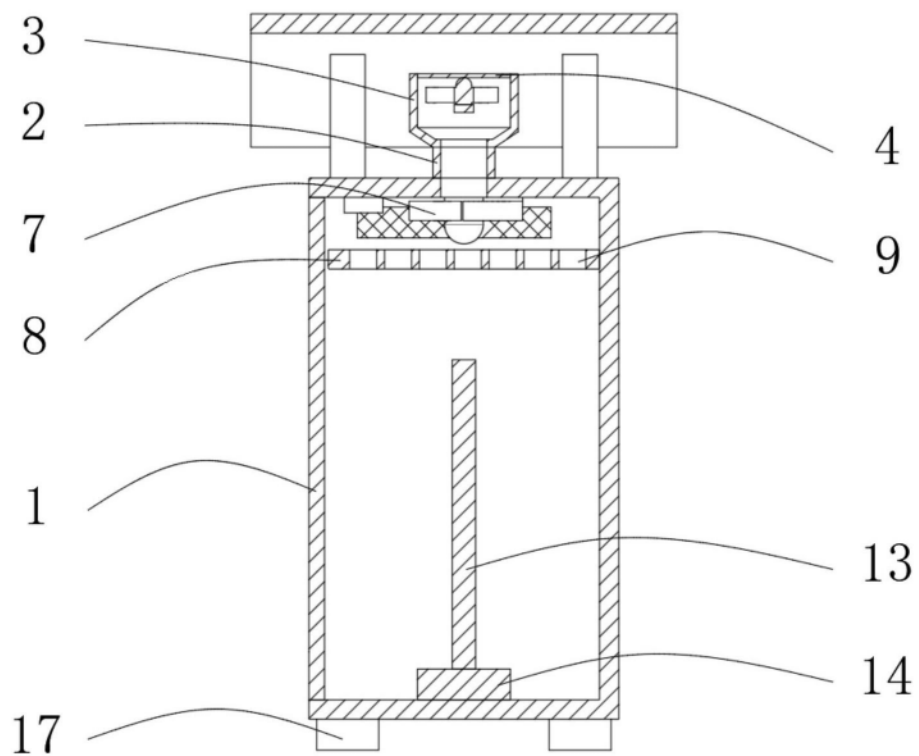


图4