



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212966432 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021125329.8

(22) 申请日 2020.06.17

(73) 专利权人 深圳市久威科技有限公司

地址 广东省深圳市宝安区福永街道白石厦
新塘工业园第5栋第五层

(72) 发明人 陈登国 夏海波 汪佳松 杨爱平

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51) Int. Cl.

G08B 17/10 (2006.01)

G08B 3/10 (2006.01)

G08B 21/24 (2006.01)

H01H 85/20 (2006.01)

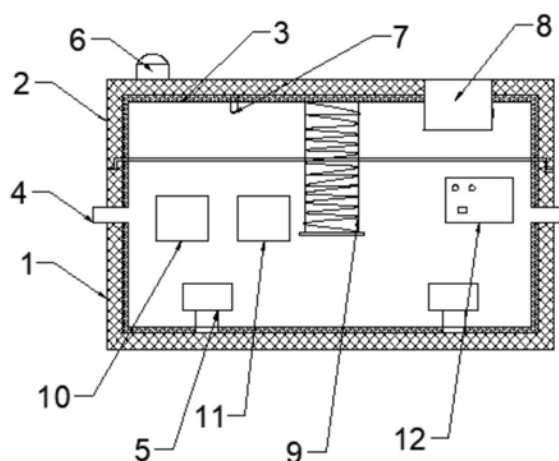
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电源适配器综合故障告警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电源适配器综合故障告警装置,包括箱体、顶盖、防火层、进线口、适配器卡件、报警器、烟雾传感器、风扇、弹簧柱、电压感应器、综合感应器、PLC板、火线插孔、零线插孔、地线插孔、熔断丝、连接带和扣件。该电源适配器综合故障告警装置,通过烟雾传感器和报警器,在适配器起火时,报警器发生鸣叫,以提醒周边人群进行灭火,且顶盖和盒体内壁装有防火层,有效地避免了火势的蔓延,大大保障了周边人员生命财产的安全,通过电压感应器和综合感应器,使得电源适配器在发生线路异常、电压异常问题时,能够迅速将信息传递给PLC板,从而控制报警器报警,提醒使用时该处故障。



1. 一种电源适配器综合故障告警装置,包括盒体(1)和顶盖(2),其特征在于:所述盒体(1)的内壁上设置有防火层(3),所述盒体(1)的内部上端设置有适配器卡件(5),所述盒体(1)的左右两边分别设置有进线口(4),所述进线口(4)的旁边设置有火线插孔(13)、零线插孔(14)和地线插孔(15),所述火线插孔(13)的内部设置有熔断丝(16),所述盒体(1)的上端设置有顶盖(2);

所述顶盖(2)的上端设置有报警器(6),所述顶盖(2)的内壁上设置与烟雾传感器(7),所述顶盖(2)内部中间位置处设置有弹簧柱(9),所述顶盖(2)的外部侧面设置有连接带(17),所述连接带(17)的下面设置有扣件(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种电源适配器综合故障告警装置,其特征在于:所述弹簧柱(9)的顶部设置有橡胶垫,所述弹簧柱(9)与电源适配器相连触。

3. 根据权利要求1所述的一种电源适配器综合故障告警装置,其特征在于:所述盒体(1)和顶盖(2)的内壁上均设置有防火层(3),所述防火层(3)设置为塑料材料。

4. 根据权利要求1所述的一种电源适配器综合故障告警装置,其特征在于:所述顶盖(2)的内壁上贯穿安装有风扇(8),所述风扇(8)与PLC板(12)连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种电源适配器综合故障告警装置,其特征在于:所述进线口(4)的边缘处设置有电压感应器(10)和综合感应器(11),所述电压感应器(10)和综合感应器(11)连接在PLC板(12)上面。

6. 根据权利要求1所述的一种电源适配器综合故障告警装置,其特征在于:所述熔断丝(16)设置在火线插孔(13)的内部,所述火线插孔(13)通过火线连接电压感应器(10)、综合感应器(11)和电源适配器。

一种电源适配器综合故障告警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种告警装置,具体为一种电源适配器综合故障告警装置。

背景技术

[0002] 电源适配器是小型便携式电子设备及电子电器的供电电源变换设备,一般由外壳、变压器、电感、电容、控制IC、PCB板等元器件组成,它的工作原理由交流输入转换为直流输出,按连接方式可分为插墙式和桌面式。

[0003] 现有的电源适配器几乎没有专门的告警装置,在适配器进行工作时会产生热量,当电压不稳定时,可能使电源适配器告警,而现有的适配器无警报装置,在告警时,不能及时使周边人群知道,且无能自动进行处理,从而使故障蔓延,造成更大的损失,存在一定的危险。

[0004] 因此,针对这些问题,而提供一种电源适配器综合故障告警装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电源适配器综合故障告警装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种电源适配器综合故障告警装置,包括盒体和顶盖,所述盒体的内壁上设置有防火层,所述盒体的内部上端设置有适配器卡件,所述盒体的左右两边分别设置有进线口,所述进线口的旁边设置有火线插孔、零线插孔和地线插孔,所述火线插孔的内部设置有熔断丝,所述盒体的上端设置有顶盖;

[0007] 所述顶盖的上端设置有报警器,所述顶盖的内壁上设置与烟雾传感器,所述顶盖内部中间位置处设置有弹簧柱,所述顶盖的外部侧面设置有连接带,所述连接带的下面设置有扣件。

[0008] 优选的,所述弹簧柱的顶部设置有橡胶垫,所述弹簧柱与电源适配器相接触。

[0009] 优选的,所述盒体和顶盖的内壁上均设置有防火层,所述防火层设置为塑料材料。

[0010] 优选的,所述顶盖的内壁上贯穿安装有风扇,所述风扇与PLC板连接在一起。

[0011] 优选的,所述进线口的边缘处设置有电压感应器和综合感应器,所述电压感应器和综合感应器连接在PLC板上。

[0012] 优选的,所述熔断丝设置在火线插孔的内部,所述火线插孔通过火线连接电压感应器、综合感应器和电源适配器。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1. 该电源适配器综合故障告警装置,通过烟雾传感器和报警器,在适配器起火时,报警器发生鸣叫,以提醒周边人群进行灭火,且顶盖和盒体内壁装有防火层,有效地避免了火势的蔓延,大大保障了周边人员生命财产的安全。

[0015] 2. 该电源适配器综合故障告警装置,通过电压感应器和综合感应器,使得电源适配器在发生线路异常、电压异常问题时,能够迅速将信息传递给PLC板,从而控制报警器报

警,提醒使用时该处故障。

[0016] 3.该电源适配器综合故障告警装置,通过设置在火线插孔上的熔断丝,若功率过大,则本装置的熔断丝熔断,从而使适配器供电停止,从源头保障了适配器的使用安全,提升装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型熔断丝的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型连接带的结构示意图;

[0020] 图中:1、箱体;2、顶盖;3、防火层;4、进线口;5、适配器卡件;6、报警器;7、烟雾传感器;8、风扇;9、弹簧柱;10、电压感应器;11、综合感应器;12、PLC板;13、火线插孔;14、零线插孔;15、地线插孔;16、熔断丝;17、连接带;18、扣件。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~3,一种电源适配器综合故障告警装置,包括箱体1和顶盖2,所述箱体1的内壁上设置有防火层3,所述弹簧柱9的顶部设置有橡胶垫,所述弹簧柱9与电源适配器相连接,所述箱体1的内部上端设置有适配器卡件5,所述箱体1的左右两边分别设置有进线口4,所述箱体1和顶盖2的内壁上均设置有防火层3,所述防火层3设置为塑料材料,所述进线口4的旁边设置有火线插孔13、零线插孔14和地线插孔15,所述顶盖2的内壁上贯穿安装有风扇8,所述风扇8与PLC板12连接在一起,所述火线插孔13的内部设置有熔断丝16,所述箱体1的上端设置有顶盖2,所述顶盖2的上端设置有报警器6,所述进线口4的边缘处设置有电压感应器10和综合感应器11,所述电压感应器10和综合感应器11连接在PLC板12上面,所述顶盖2的内壁上设置与烟雾传感器7,所述顶盖2内部中间位置处设置有弹簧柱9,所述顶盖2 的外部侧面设置有连接带17,所述熔断丝16设置在火线插孔13的内部,所述火线插孔13通过火线连接电压感应器10、综合感应器11和电源适配器,所述连接带17的下面设置有扣件18。

[0023] 工作原理:当使用该电源适配器综合故障告警装置时,首先,将适配器的电线分别由进线孔和出线孔引出,通过火线插孔13、零线插孔14和地线插孔15将电压感应器10、综合感应器11连接在上面,然后将顶盖2盖上,此时顶盖2底部的弹簧柱9抵住电源适配器,然后用扣件18将箱体1和顶盖2 固定在一起,电源适配器在工作时,会产生热量,此时通过控制开关,启动风扇8,风扇8将箱体1内部的气体吸出,使得外部空气与箱体1内部空气流通,提高箱体1的散热效果,提高电源适配器的工作寿命,当电源适配器发生故障时,电压感应器10、综合感应器11和烟雾传感器18将信号反馈给PLC 板12,PLC板12发送信号给报警器6,此时报警器6发出鸣叫,以提醒周围的人电源适配器发生故障。

[0024] 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。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

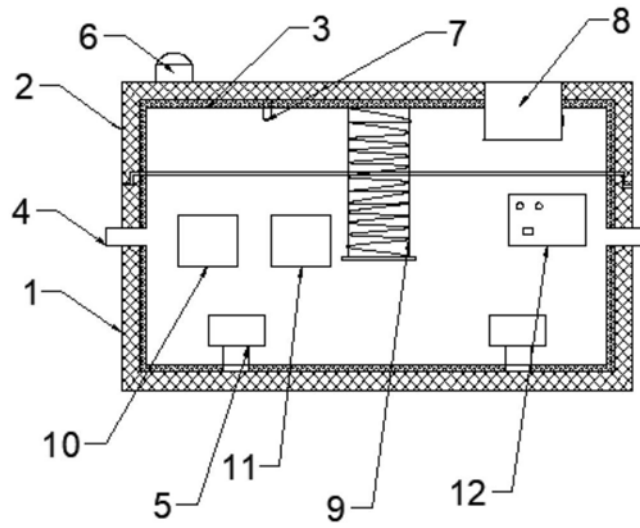


图1

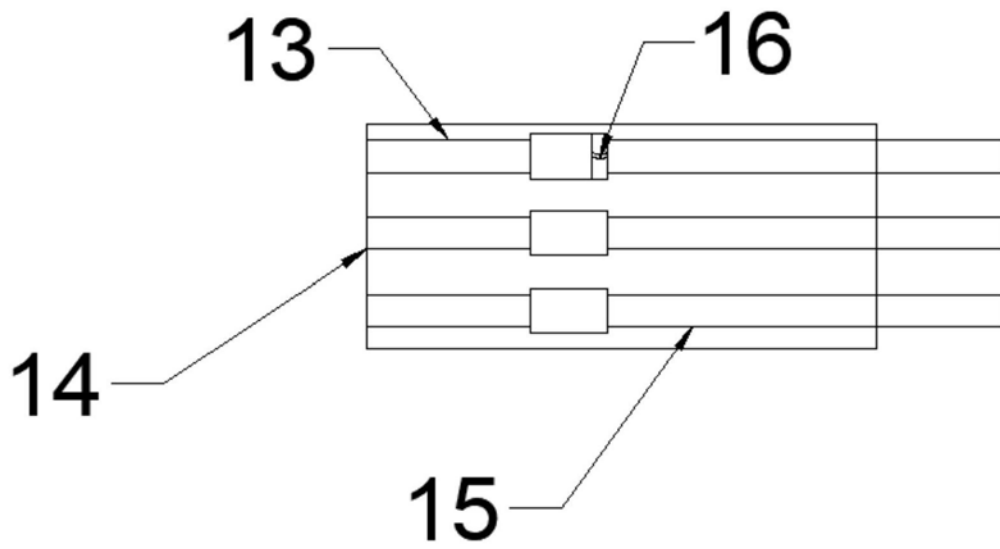


图2

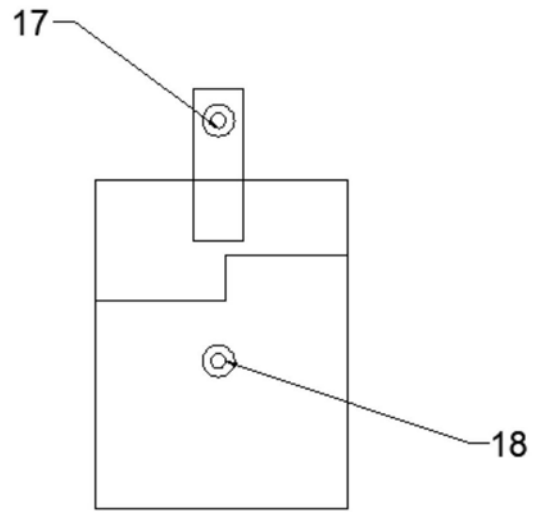


图3