



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213521694 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 22

(21) 申请号 202022781829.3

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 深圳市吉音实业有限公司

地址 518107 广东省深圳市光明区马田街
道将围社区经济发展总公司第五工业
区B区第1号101

(72) 发明人 鲍光明

(51) Int.Cl.

H02M 7/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

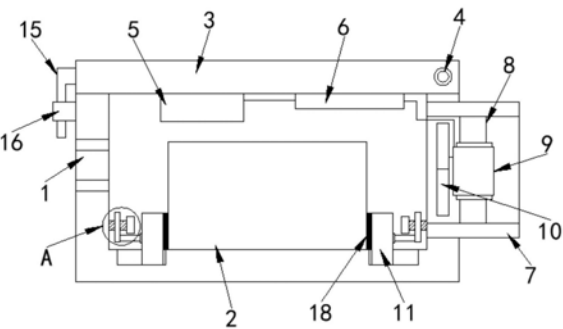
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可实时监控的电源适配器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可实时监控的电源适配器,包括保护壳与电源适配器本体,所述电源适配器本体设于保护壳的内部,所述保护壳的上方设有密封盖,所述密封盖的一端与保护壳之间通过转轴转动连接,所述密封盖的底部分别固定连接有温度监测器与控制器,所述温度监测器的输出端与控制器的输入端电性连接,所述保护壳的一侧固定插设有安装板,所述安装板上设有安装口,所述安装口内固定连接有支撑板,所述支撑板上固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有风扇,所述控制器的输出端与电机的输入端电性连接。



1. 一种可实时监控的电源适配器,包括保护壳(1)与电源适配器本体(2),其特征在于:所述电源适配器本体(2)设于保护壳(1)的内部,所述保护壳(1)的上方设有密封盖(3),所述密封盖(3)的一端与保护壳(1)之间通过转轴(4)转动连接,所述密封盖(3)的底部分别固定连接温度监测器(5)与控制器(6),所述温度监测器(5)的输出端与控制器(6)的输入端电性连接,所述保护壳(1)的一侧固定插设有安装板(7),所述安装板(7)上设有安装口,所述安装口内固定连接支撑板(8),所述支撑板(8)上固定连接电机(9),所述电机(9)的输出端固定连接风扇(10,)所述控制器(6)的输出端与电机(9)的输入端电性连接,所述保护壳(1)的一侧设有多个散热口,所述电源适配器本体(2)的两侧均设有固定板(11,)所述固定板(11)的一侧固定连接连接杆(12),所述连接杆(12)远离固定板(11)的一端固定连接移动板(13),所述移动板(13)上螺纹插设有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的一端与保护壳(1)的内壁转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可实时监控的电源适配器,其特征在于:所述密封盖(3)远离转轴(4)的一端上固定连接定位杆(15),所述保护壳(1)的外侧壁上固定连接定位块(16),所述定位块(16)上设有与定位杆(15)对应的滑口。

3. 根据权利要求1所述的一种可实时监控的电源适配器,其特征在于:所述螺纹杆(14)远离保护壳(1)的一端上固定连接转块(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种可实时监控的电源适配器,其特征在于:所述固定板(11)靠近电源适配器本体(2)的一侧固定连接橡胶板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种可实时监控的电源适配器,其特征在于:所述保护壳(1)的内底部设有滑槽,所述固定板(11)的底端滑动插设在滑槽内。

一种可实时监控的电源适配器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源适配器相关制品领域,具体为一种可实时监控的电源适配器。

背景技术

[0002] 电源适配器又叫外置电源,是小型便携式电子设备及电子电器的供电电压变换设备,常见于手机、液晶显示器和笔记本电脑等小型电子产品上,现实中我们接触到的电源适配器多是开关电源。开关电源是指通过现代电子技术,控制开关管开通和关断的时间比率,维持稳定输出电压的一种电源,电源适配器的开关电源一般由脉冲宽度调制(PWM)控制IC和MOSFET构成,好处:转换效率高,体积小,可以在宽电压范围内工作。

[0003] 但是现有的电源适配器外部结构较为简单,在其作业过程中无法有效对其工作时产生的高温进行监控,从而不能及时进行散热容易导致元件因高温损坏,具有缺陷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可实时监控的电源适配器,以解决上述背景技术中提出现有的电源适配器外部结构较为简单,在其作业过程中无法有效对其工作时产生的高温进行监控,从而不能及时进行散热容易导致元件因高温损坏问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可实时监控的电源适配器,包括保护壳与电源适配器本体,所述电源适配器本体设于保护壳的内部,所述保护壳的上方设有密封盖,所述密封盖的一端与保护壳之间通过转轴转动连接,所述密封盖的底部分别固定连接温度监测器与控制器,所述温度监测器的输出端与控制器的输入端电性连接,所述保护壳的一侧固定插设有安装板,所述安装板上设有安装口,所述安装口内固定连接有支撑板,所述支撑板上固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有风扇,所述控制器的输出端与电机的输入端电性连接,所述保护壳的一侧设有多个散热口,所述电源适配器本体的两侧均设有固定板,所述固定板的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆远离固定板的一端固定连接有移动板,所述移动板上螺纹插设有螺纹杆,所述螺纹杆的一端与保护壳的内壁转动连接。

[0006] 优选的,所述密封盖远离转轴的一端上固定连接有定位杆,所述保护壳的外侧壁上固定连接有定位块,所述定位块上设有与定位杆对应的滑口。

[0007] 优选的,所述螺纹杆远离保护壳的一端上固定连接有转块。

[0008] 优选的,所述固定板靠近电源适配器本体的一侧固定连接有橡胶板。

[0009] 优选的,所述保护壳的内底部设有滑槽,所述固定板的底端滑动插设在滑槽内。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该可实时监控的电源适配器,通过将电源适配器本体安装在保护壳的内部,可通过转动螺纹杆从而带动螺纹安装在上的移动板进行移动,在移动板移动的过程中将通过连接杆推动固定板移动从而对电源适配器本体进行固定,提高在保护壳内的稳定性,通过密

封盖底部上的温度监测器对电源适配器本体作业时的稳定进行监测同时将监测信号发送给控制器,控制器将温度信号与设定温度进行比对,如高于设定温度时控制电机启动,电机将带动输出轴上的风扇转动对保护壳内进行吹风从而实现电源适配器本体的散热,本实用新型通过监测机构的设置能够实时对电源适配器作业时的温度进行监控,从而避免了高温不能有效驱散导致元件受损。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种可实时监控的电源适配器的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的一种可实时监控的电源适配器的A处放大图。图中:1-保护壳,2-电源适配器本体,3-密封盖,4-转轴,5-温度监测器,6-控制器,7-安装板,8-支撑板,9-电机,10-风扇,11-固定板,12-连接杆,13-移动板,14-螺纹杆,15-定位杆,16-定位块,17-转块,18-橡胶板。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种可实时监控的电源适配器,包括保护壳1与电源适配器本体2,电源适配器本体2设于保护壳1的内部,保护壳1的上方设有密封盖3,密封盖3的一端与保护壳1之间通过转轴4转动连接,密封盖3的底部分别固定连接有温度监测器5与控制器6,温度监测器5的输出端与控制器6的输入端电性连接,保护壳1的一侧固定插设有安装板7,安装板7上设有安装口,安装口内固定连接有支撑板8,支撑板8上固定连接有电机9,电机9的输出端固定连接有风扇10,控制器6的输出端与电机9的输入端电性连接,保护壳1的一侧设有多个散热口,具体的讲,密封盖3底部上的温度监测器5对电源适配器本体作业时的稳定进行监测同时将监测信号发送给控制器6,控制器6将温度信号与设定温度进行比对,如高于设定温度时控制电机9启动,电机9将带动输出轴上的风扇10转动对保护壳1内进行吹风从而实现电源适配器本体2的散热;电源适配器本体2的两侧均设有固定板11,固定板11的一侧固定连接有连接杆12,连接杆12远离固定板11的一端固定连接有移动板13,移动板13上螺纹插设有螺纹杆14,螺纹杆14的一端与保护壳1的内壁转动连接,具体的讲,电源适配器本体2安装在保护壳1的内部,可通过转动螺纹杆14从而带动螺纹安装在上的移动板13进行移动,在移动板13移动的过程中将通过连接杆12推动固定板11移动从而对电源适配器本体2进行固定,提高在保护壳1内的稳定性。

[0016] 进一步,密封盖3远离转轴4的一端上固定连接有定位杆15,保护壳1的外侧壁上固定连接有定位块16,定位块16上设有与定位杆15对应的滑口,对密封盖3的一端进行定位。

[0017] 进一步,螺纹杆14远离保护壳1的一端上固定连接有转块17,便于转动螺纹杆14。

[0018] 进一步,固定板11靠近电源适配器本体2的一侧固定连接有橡胶板18,增加固定时的缓冲力。

[0019] 进一步,保护壳1的内底部设有滑槽,固定板11的底端滑动插设在滑槽内,增加固定板11移动时的稳定性。

[0020] 工作原理：首先将电源适配器本体2安装在保护壳1的内部，可通过转动螺纹杆14从而带动螺纹安装在上的移动板13进行移动，在移动板13移动的过程中将通过连接杆12推动固定板11移动从而对电源适配器本体2进行固定，提高在保护壳1内的稳定性，通过密封盖3底部上的温度监测器5对电源适配器本体作业时的稳定进行监测同时将监测信号发送给控制器6，控制器6将温度信号与设定温度进行比对，如高于设定温度时控制电机9启动，电机9将带动输出轴上的风扇10转动对保护壳1内进行吹风从而实现电源适配器本体2的散热。

[0021] 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。

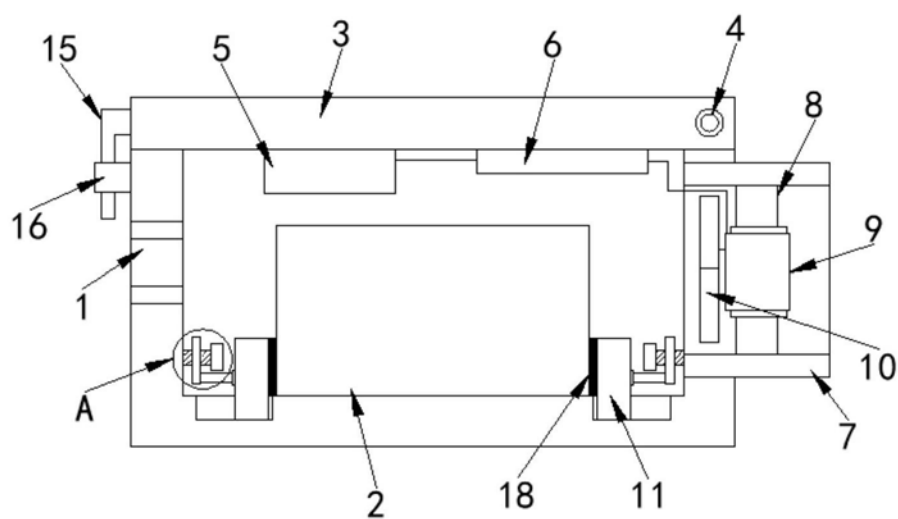


图1

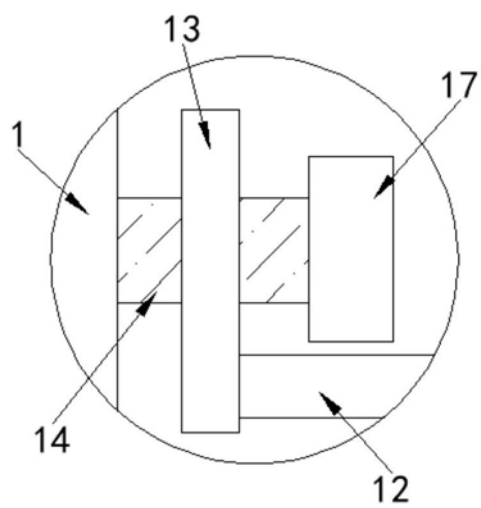


图2