



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210380628 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921099674.6

(22)申请日 2019.07.13

(73)专利权人 佛山市汉毅电源设备有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区伦教荔  
村康乐活动中心大楼三层

(72)发明人 杨义根

(51)Int.Cl.

H02M 1/00(2007.01)

H05K 7/20(2006.01)

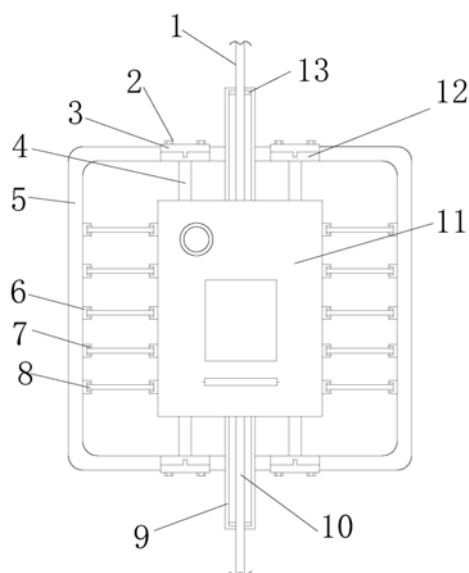
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种悬挂式电源适配器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种悬挂式电源适配器，包括适配器外壳，所述适配器外壳的前方设置有适配器壳盖，所述适配器外壳与适配器壳盖之间通过第二螺丝固定连接，所述适配器外壳的内侧设置有适配器主板，所述适配器主板的两侧均设置有多块石棉网，所述石棉网的两端均设置有滑槽，所述滑槽的两个内侧壁上均设置有橡胶层，所述适配器主板的上下两侧均设置有固定管，所述固定管的内侧设置有密封圈；本实用新型通过设置滑槽、橡胶层和石棉网，使得电源适配器中多余的水分被石棉网吸收，从而保证电源适配器内的干燥，延长电源适配器的使用寿命；同时石棉网可拆卸更换，能够保持电源适配器内良好的干燥性。



1. 一种悬挂式电源适配器,包括适配器外壳(5),其特征在于:所述适配器外壳(5)的前方设置有适配器壳盖(14),所述适配器外壳(5)与适配器壳盖(14)之间通过第二螺丝(15)固定连接,所述适配器外壳(5)的内侧设置有适配器主板(11),所述适配器主板(11)的两侧均设置有多块石棉网(8),所述石棉网(8)的两端均设置有滑槽(6),所述滑槽(6)的两个内侧壁上均设置有橡胶层(7),所述适配器主板(11)的上下两侧均设置有固定管(9),所述固定管(9)的内侧设置有密封圈(13),所述两个密封圈(13)的内侧分别设置有输入电源线(1)和输出电源线(10),所述固定管(9)的两侧均设置有导热支架(4),所述导热支架(4)远离适配器主板(11)的一侧设置有导热板(12),所述导热板(12)远离导热支架(4)的一侧设置有散热板(3),所述散热板(3)与导热板(12)之间通过第一螺丝(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挂式电源适配器,其特征在于:所述导热板(12)与适配器外壳(5)之间通过焊接方式进行固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种悬挂式电源适配器,其特征在于:所述导热板(12)靠近散热板(3)的一侧设置有凹槽,所述散热板(3)靠近导热板(12)的一侧设置有凸起,所述导热板(12)上凹槽的内侧与散热板(3)上凸起的外侧形状大小相同。

4. 根据权利要求1所述的一种悬挂式电源适配器,其特征在于:所述导热支架(4)与导热板(12)为一体式设计。

5. 根据权利要求1所述的一种悬挂式电源适配器,其特征在于:所述适配器外壳(5)和适配器主板(11)均通过3M胶与滑槽(6)进行固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种悬挂式电源适配器,其特征在于:所述石棉网(8)的宽度均略大于其两侧橡胶层(7)之间的距离。

## 一种悬挂式电源适配器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电源适配器技术领域,具体涉及一种悬挂式电源适配器。

### 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。广泛配套于安防摄像头,机顶盒,路由器,灯条,按摩仪等设备中。

[0003] 现有技术存在以下问题:现今的电源适配器大多存在着散热效果差、防潮能力低的问题。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种悬挂式电源适配器,具有散热效果强、防潮能力高的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种悬挂式电源适配器,包括适配器外壳,所述适配器外壳的前方设置有适配器壳盖,所述适配器外壳与适配器壳盖之间通过第二螺丝固定连接,所述适配器外壳的内侧设置有适配器主板,所述适配器主板的两侧均设置有多块石棉网,所述石棉网的两端均设置有滑槽,所述滑槽的两个内侧壁上均设置有橡胶层,所述适配器主板的上下两侧均设置有固定管,所述固定管的内侧设置有密封圈,所述两个密封圈的内侧分别设置有输入电源线和输出电源线,所述固定管的两侧均设置有导热支架,所述导热支架远离适配器主板的一侧设置有导热板,所述导热板远离导热支架的一侧设置有散热板,所述散热板与导热板之间通过第一螺丝固定连接。

[0006] 优选的,所述导热板与适配器外壳之间通过焊接方式进行固定连接。

[0007] 优选的,所述导热板靠近散热板的一侧设置有凹槽,所述散热板靠近导热板的一侧设置有凸起,所述导热板上凹槽的内侧与散热板上凸起的外侧形状大小相同。

[0008] 优选的,所述导热支架与导热板为一体式设计。

[0009] 优选的,所述适配器外壳和适配器主板均通过3M胶与滑槽进行固定连接。

[0010] 优选的,所述石棉网的宽度均略大于其两侧橡胶层之间的距离。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置滑槽、橡胶层和石棉网,使得电源适配器中多余的水分被石棉网吸收,从而保证电源适配器内的干燥,延长电源适配器的使用寿命;同时石棉网可拆卸更换,能够保持电源适配器内良好的干燥性。

[0013] 2、本实用新型通过设置导热支架、导热板、散热板和第一螺丝,使得适配器主板上多余的热量可以传导出,从而降低电源适配器的温度,延长电源适配器的使用寿命。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的主视图。

[0016] 图中：1、输入电源线；2、第一螺丝；3、散热板；4、导热支架；5、适配器外壳；6、滑槽；7、橡胶层；8、石棉网；9、固定管；10、输出电源线；11、适配器主板；12、导热板；13、密封圈；14、适配器壳盖；15、第二螺丝。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2，本实用新型提供以下技术方案：一种悬挂式电源适配器，包括适配器外壳5，适配器外壳5的前方设置有适配器壳盖14，适配器外壳5与适配器壳盖14之间通过第二螺丝15固定连接，适配器外壳5的内侧设置有适配器主板11，适配器主板11的两侧均设置有多块石棉网8，石棉网8的两端均设置有滑槽6，滑槽6的两个内侧壁上均设置有橡胶层7，适配器主板11的上下两侧均设置有固定管9，固定管9的内侧设置有密封圈13，两个密封圈13的内侧分别设置有输入电源线1和输出电源线10，固定管9的两侧均设置有导热支架4，导热支架4远离适配器主板11的一侧设置有导热板12，导热板12远离导热支架4的一侧设置有散热板3，散热板3与导热板12之间通过第一螺丝2固定连接。

[0019] 为了保证散热功能的正常进行，本实施例中，优选的，导热板12与适配器外壳5之间通过焊接方式进行固定连接。

[0020] 为了保证散热功能的正常进行，本实施例中，优选的，导热板12靠近散热板3的一侧设置有凹槽，散热板3靠近导热板12的一侧设置有凸起，导热板12上凹槽的内侧与散热板3上凸起的外侧形状大小相同。

[0021] 为了保证散热功能的正常进行，本实施例中，优选的，导热支架4与导热板12为一体式设计。

[0022] 为了保证石棉网8的正常工作，本实施例中，优选的，适配器外壳5和适配器主板11均通过3M胶与滑槽6进行固定连接。

[0023] 为了保证石棉网8的正常工作，本实施例中，优选的，石棉网8的宽度均略大于其两侧橡胶层7之间的距离。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先将输入电源线1与供电电源相连，电流在经过适配器主板11处理后转换为需要的电流类型，再通过输出电源线10输出至需要的设备中，工作即将结束时，将输入电源线1与供电电源断开，再拔下输出电源线10，工作结束。当电源适配器工作时间过长时，适配器主板11产生大量的热量，导热支架4将多余的热量自适配器主板11传导至导热板12，再自导热板12传导至散热板3上进行散热，从而降低电源适配器的温度。当电源适配器内部过于潮湿时，石棉网8将多余的水分吸收，从而降低电源适配器内部的潮湿程度，当石棉网8需要拆换时，可通过适配器壳盖14和第二螺丝15打开适配器外壳5，再通过滑槽6和橡胶层7对其进行拆换即可。

[0025] 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。

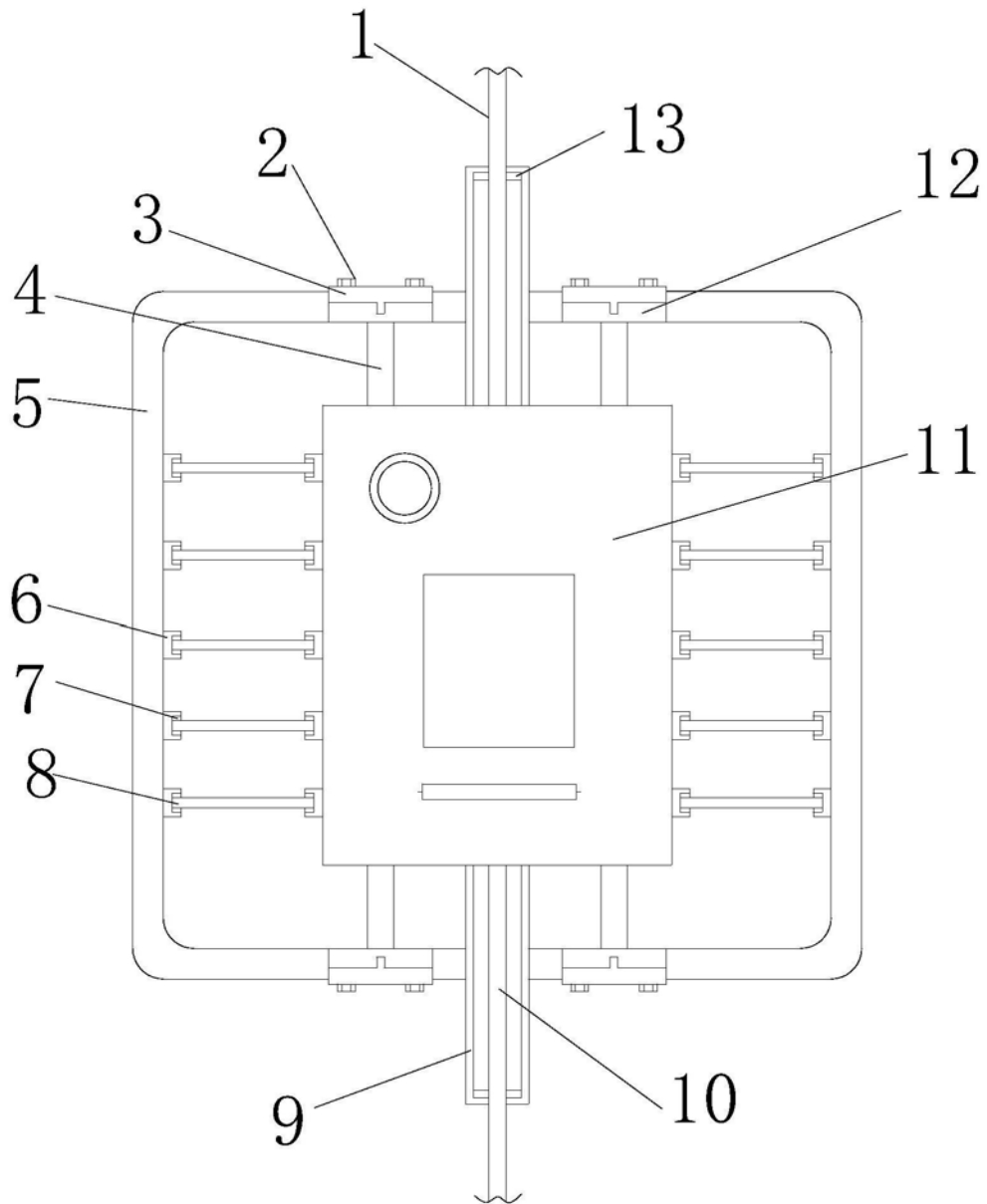


图1

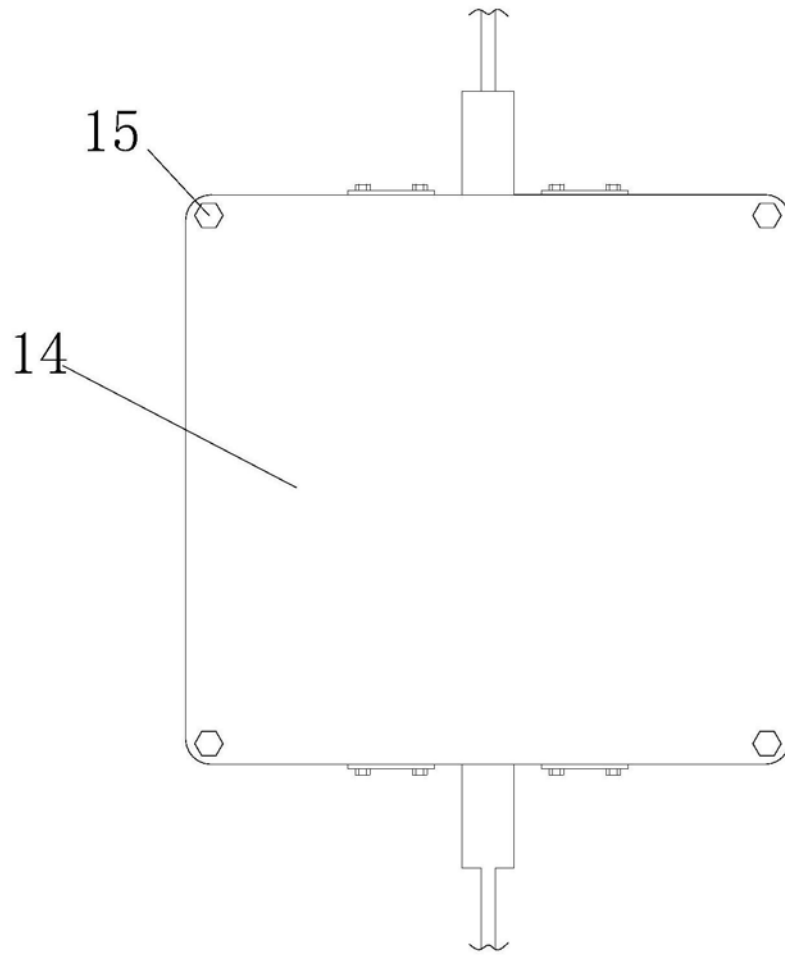


图2