



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202495871 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220019782. X

(22) 申请日 2012. 01. 16

(73) 专利权人 佛山市顺德区冠宇达电源有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区伦教熹涌
解放东路南 1 号

(72) 发明人 区智雄

(74) 专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事
务所 44264

代理人 唐强熙

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007. 01)

H05K 7/20 (2006. 01)

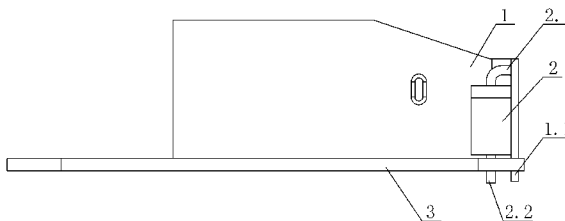
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电源适配器的散热结构

(57) 摘要

一种电源适配器的散热结构,包括设置于适配器主体内的 PCB 电路板及其二极管,PCB 电路板对应二极管设置有散热部件,二极管分别与 PCB 电路板和散热部件相连。散热部件包括散热片,散热片的一端对应 PCB 电路板设置有凸柱,该凸柱穿过 PCB 电路板,且与之配合固定;散热片对应二极管设置有弯折边,散热片包裹于二极管的表面。本实用新型的二极管中通过增设散热片,二极管产生的热量通过散热片热传递到空气中,能够实现二极管的热量快速均化,从而及时将电源适配器的热量散发出去,降低电源适配器的内部温度,提高产品的可靠性及安全性;其具有结构简单合理、成本低廉、散热效果好和便于加工生产的特点。



1. 一种电源适配器的散热结构,包括设置于适配器主体内的 PCB 电路板(3)及其二极管(2),其特征是所述 PCB 电路板(3)对应二极管(2)设置有散热部件,二极管(2)分别与 PCB 电路板(3)和散热部件相连。

2. 根据权利要求 1 所述电源适配器的散热结构,其特征是所述散热部件包括散热片(1),散热片(1)的一端对应 PCB 电路板(3)设置有凸柱(1.1),该凸柱(1.1)穿过 PCB 电路板(3),且与之配合固定;散热片(1)对应二极管(2)设置有弯折边。

3. 根据权利要求 2 所述电源适配器的散热结构,其特征是所述散热片(1)包裹于二极管(2)的表面,弯折边上开设有安装孔,二极管(2)的第一连接端(2.1)焊接固定或铆接固定于安装孔上;第一连接端(2.1)位于二极管(2)的上部。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述电源适配器的散热结构,其特征是所述散热片(1)呈 L 形或 U 形,散热片(1)的材质为铁镀镍制件;二极管(2)的第二连接端(2.2)与 PCB 电路板(3)焊接固定,且与之电连接。

5. 根据权利要求 4 所述电源适配器的散热结构,其特征是所述第二连接端(2.2)位于二极管(2)的下部,该二极管(2)为轴向二极管。

电源适配器的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电源适配器,特别是一种电源适配器的散热结构。

背景技术

[0002] 目前,电源适配器已经广泛使用,目的是把民用电压转换成小型电器使用的低压电源,以供手机,数码相机等产品使用。随着电子产业的蓬勃迅速发展,大规模集成电路技术不断进步,电子设备内部电子元件运行速度越来越快,同时所需电量随之增加,电源适配器的发热量就会越来越大,如不能及时将电源适配器的热量散发出去,将导致电源适配器内部温度越来越高,直接影响其工作的稳定性。因此,有必要作进一步改进和完善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理、装配简便、散热效果好和生产效率高的电源适配器的散热结构,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种电源适配器的散热结构,包括设置于适配器主体内的 PCB 电路板及其二极管,其结构特征是所述 PCB 电路板对应二极管设置有散热部件,二极管分别与 PCB 电路板和散热部件相连。

[0005] 所述散热部件包括散热片,散热片的一端对应 PCB 电路板设置有凸柱,该凸柱穿过 PCB 电路板,且与之配合固定;散热片对应二极管设置有弯折边。

[0006] 所述散热片包裹于二极管的表面,弯折边上开设有安装孔,二极管的第一连接端焊接固定或铆接固定于安装孔上;第一连接端位于二极管的上部。

[0007] 所述散热片呈 L 形或 U 形,散热片的材质为铁镀镍制件;二极管的第二连接端与 PCB 电路板焊接固定,且与之电连接。

[0008] 所述第二连接端位于二极管的下部,该二极管为轴向二极管。

[0009] 本实用新型的二极管中通过增设散热片,二极管产生的热量通过散热片热传递到空气中,能够实现二极管的热量快速均化,从而及时将电源适配器的热量散发出去,降低电源适配器的内部温度,提高产品的可靠性及安全性;其具有结构简单合理、成本低廉、散热效果好和便于加工生产的特点。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的一实施例主视结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图。

[0012] 图中:1 为散热片,1.1 为凸柱,2 为二极管,2.1 为第一连接端,2.2 为第二连接端,3 为 PCB 电路板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0014] 参见图 1-图 2, 本电源适配器的散热结构, 包括设置于适配器主体内的 PCB 电路板 3 及其二极管 2, 二极管 2 为轴向二极管 2。第一连接端 2.1 位于二极管 2 的上部, 第二连接端 2.2 位于二极管 2 的下部, 第一连接端 2.1 与第二连接端 2.2 为上下设置。为了能够实现二极管 2 的热量快速均化, 从而及时将电源适配器的热量散发出去, 因此, 在 PCB 电路板 3 对应二极管 2 设置有散热部件。

[0015] 散热部件为散热片 1, 散热片 1 呈 L 形, 散热片 1 的材质为铁镀镍制件。散热片 1 对应二极管 2 设置有弯折边, 散热片 1 包裹于二极管 2 的表面, 弯折边上开设有安装孔, 二极管 2 的第一连接端 2.1 焊接固定于安装孔上, 散热片 1 的一端对应 PCB 电路板 3 设置有凸柱 1.1, 该凸柱 1.1 穿过 PCB 电路板 3, 且与之配合固定, 确保散热片 1 与二极管 2 及 PCB 电路板 3 连接的紧密性, 防止其发生位移。二极管 2 的第二连接端 2.2 与 PCB 电路板 3 焊接固定, 以实现分别与 PCB 电路板 3 和散热部件相连, 二极管 2 产生的热量通过散热片 1 热传递到空气中, 降低电源适配器的内部温度, 提高产品的可靠性及安全性。

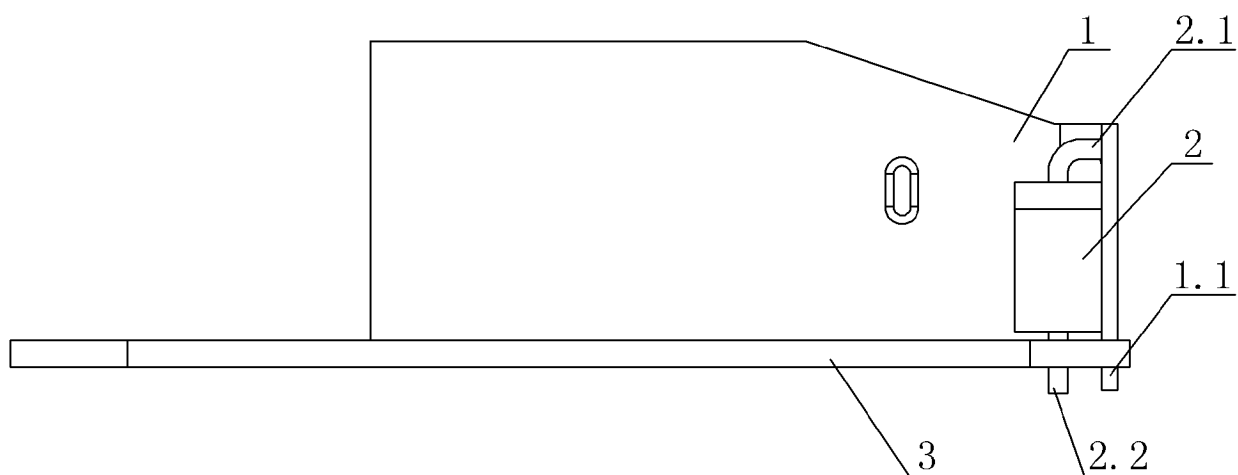


图 1

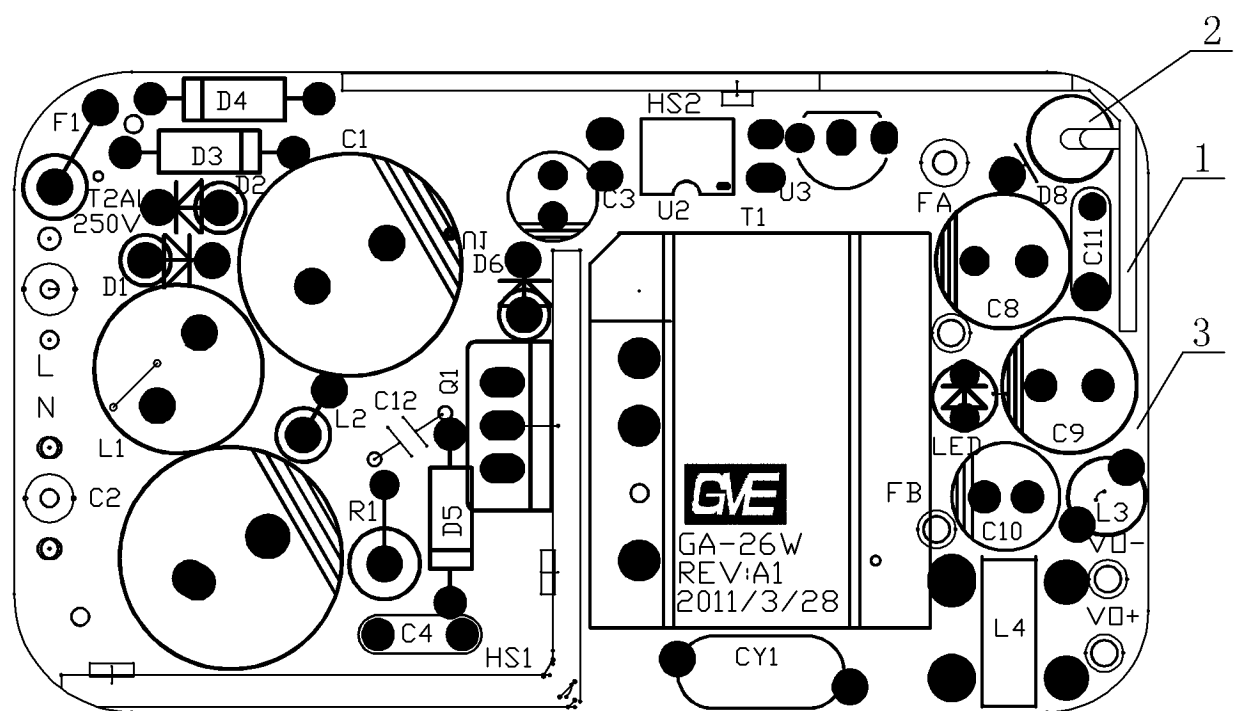


图 2