



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205811840 U

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620484675.2

(22)申请日 2016.05.25

(73)专利权人 国网天津武清供电有限公司

地址 301700 天津市武清区雍阳西道673号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 王珍珍

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

公司 12209

代理人 王来佳

(51)Int.Cl.

H02M 1/00(2007.01)

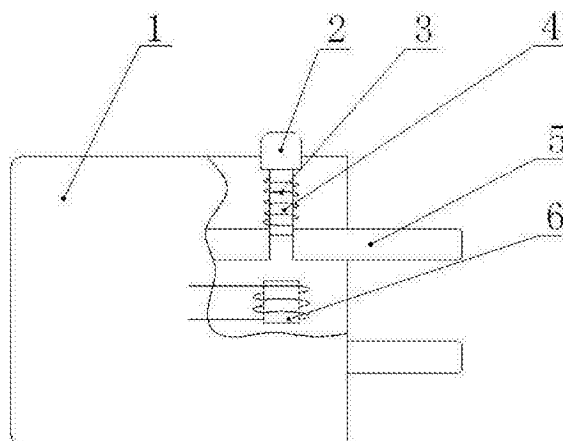
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无用电设备自断电的电源适配器

(57)摘要

本实用新型涉及一种无用电设备自断电的电源适配器,包括电源适配器本体、保险开关、导电体、电源插头及电磁铁,所述保险开关插装在所述电源适配器本体上侧,该保险开关下端通过弹簧缠绕连接有所述导电体,所述的电磁铁设置在所述电源适配器的内部。通过电磁铁和保险开关的配合实现在拔除用电设备后使电源适配器断电,无需将电源适配器从电源上拔除,方便使用且节约用电,安全环保,适宜于大力推广使用。



1.一种无用电设备自断电的电源适配器。其特征在于：包括电源适配器本体、保险开关、导电体及电源插头，两根所述的电源插头平行插装在所述电源适配器本体内，在所述电源适配器本体内的一根所述电源插头上形成纵向断口，所述保险开关通过电源适配器本体上侧插装在该纵向断口上，该保险开关下端连接所述导电体，该导电体上同轴缠绕有一根弹簧，该弹簧上端连接所述保险开关的下端，该弹簧的下端固定在所述电源插头的纵向断口上端，在所述导电体的下端固装有金属片，在所述电源适配器的内部设置有电磁铁，该电磁铁与所述电源适配器插头的低压端连接，并与所述保险开关的导电体金属片垂直间隔设置。

一种无用电设备自断电的电源适配器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电工器具领域,涉及电源适配器,尤其是一种无用电设备自断电的电源适配器。

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。常用的电源适配器具有很强的通用性,通常一种电源适配器能够为多种类型的小型电子产品提供电力支持。

[0003] 但是,电源适配器接入电源后,在未连接用电设备的情况下,仍会消耗电能,不仅会造成电能浪费,还会导致电源适配器内部部件老化,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种结构简单、使用方便、能够节约能源,确保安全用电的无用电设备自断电的电源适配器。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0006] 一种无用电设备自断电的电源适配器,包括电源适配器本体、保险开关、导电体及电源插头,两根所述的电源插头平行插装在所述电源适配器本体内,在所述电源适配器本体内的一根所述电源插头上形成纵向断口,所述保险开关通过电源适配器本体上侧插装在该纵向断口上,该保险开关下端连接所述导电体,该导电体上同轴缠绕有一根弹簧,该弹簧上端连接所述保险开关的下端,该弹簧的下端固定在所述电源插头的纵向断口上端,在所述导电体的下端固装有金属片,在所述电源适配器的内部设置有电磁铁,该电磁铁与所述电源适配器插头的低压端连接,并与所述保险开关的导电体金属片垂直间隔设置。

[0007] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0008] 1、本实用新型在普通的电源适配器内增加了一个保险开关,使电源适配器在保持接入电源的情况下移除用电设备后,能够切断电源适配器与电源之间的连接,从而使接入电源但未连接用电设备的电源适配器无电能损耗,从而达到节约能源,安全用电的目的。

[0009] 2、本实用新型通过在一个电源插头上开设断裂口,利用设置在电源适配器内部的电磁铁通电后产生电磁引力,吸引导电体接通电源插头,从而起到为用电设备持续供电的作用。当拔除用电设备后,电磁铁失去电磁引力,保险开关的导电体在弹簧弹力的作用下复位,从而达到切断电源的目的,起到保护电源适配器的目的,操作快速、使用简便。

[0010] 3、本实用新型结构简单,制造方便,操作简易,成本低廉,巧妙地通断裂口和弹簧改变电源适配器的结构,通过电磁铁和保险开关的配合实现在拔除用电设备后使电源适配器断电,同时无需将电源适配器从电源上拔除,方便使用且节约用电,安全环保,适宜于大力推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的局部剖面图。

具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0013] 一种无用电设备自断电的电源适配器。包括电源适配器本体1、保险开关2、弹簧3、导电体4、电源插头5及电磁铁6。两根所述的电源插头平行插装在所述电源适配器本体内,其中一根所述电源插头在所述电源适配器本体内的部分形成纵向断口;所述保险开关插装在所述电源适配器本体上侧,该保险开关下端连接所述导电体,该导电体上同轴缠绕有所述弹簧,该弹簧上端连接所述保险开关的下端,该弹簧的下端固定在所述电源插头的纵向断口上端,在所述导电体的下端固装有金属片;所述电磁铁设置在所述电源适配器的内部,该电磁铁与所述电源适配器插头的低压端连接,并与所述保险开关的导电体金属片垂直间隔设置。

[0014] 本实用新型的工作原理:

[0015] 本实用新型在电源适配器本体上增加保险开关,保险开关通过弹簧连接导电体,正常状态下弹簧处于未受力状态。当电源适配器接入电源并连接上用电设备后,按下保险开关,使得导电体插入电源插头的纵向断口内。电源适配器电源导通,适配器低压侧在连接用电设备的状态下流经电流。此时,设置在电源适配器内的电磁铁引入低压端电流带电,吸附导电体底部的金属片,此时即使不给保险开关施加外力,电源插头仍处于导通状态,适配器可正常工作,给用电设备持续供电。

[0016] 当将用电设备拔除,电源适配器低压端电流消失,电磁铁失去磁性,弹簧恢复形变,保险开关弹起恢复初始位置,电源适配器与电源的回路断开形成开路状态,此时的电源适配器无电能损耗产生,从而达到节约能源,安全用电的目的。该装置中除导电体与适配器插头接触面外,其他部件均采取绝缘措施。

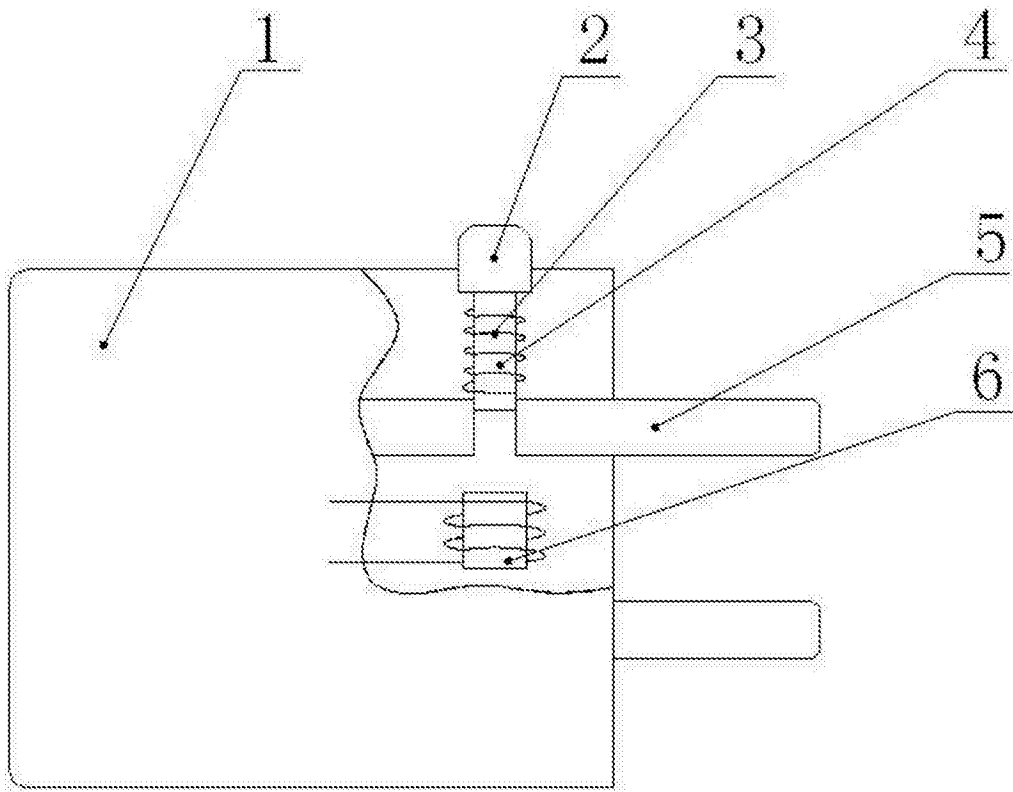


图1