



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202737530 U

(45) 授权公告日 2013.02.13

(21) 申请号 201220409857.5

(22) 申请日 2012.08.18

(73) 专利权人 李靖林

地址 404600 重庆市奉节县康坪乡奉云村 7 组 25 号 1-1

(72) 发明人 李靖林

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 17/00 (2006.01)

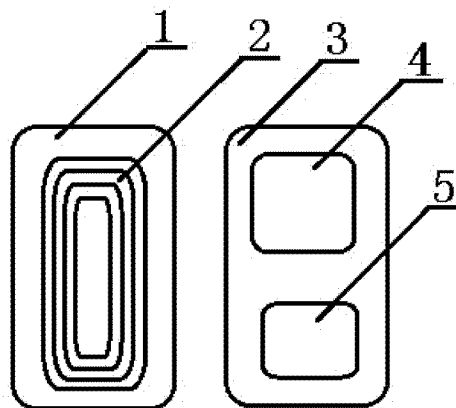
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种具有温度保护功能的无线充电器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有温度保护功能的无线充电器,包括充电平台、接收线圈、充电转换电路,所述接收线圈与充电转换电路连接,所述接收线圈集成在电池上,所述接收线圈接收电磁能,并通过充电转换电路将其转换为电能,传输至电池;所述充电转换电路上设置热管理功能模块,所述热管理功能模块设置温度检测单元和报警单元,所述充电转换电路还连接设置有保护电路,构造简单、增加电路保护,及时反应设备内部情况。



1. 一种具有温度保护功能的无线充电器,包括充电平台、接收线圈、充电转换电路,其特征在于:所述接收线圈与充电转换电路连接,所述接收线圈集成在电池上,所述接收线圈接收电磁能,并通过充电转换电路将其转换为电能,传输至电池;所述充电转换电路上设置热管理功能模块,所述热管理功能模块设置温度检测单元和报警单元,所述温度检测单元连接于充电电路,所述温度检测单元还与所述报警单元连接,所述充电转换电路还连接设置有保护电路。

2. 根据权利要求1所述具有温度保护功能的无线充电器,其特征在于:所述充电平台内设置磁场转换线圈、电源线,所述电源线的一端连接电源插座,另一端与磁场转换线圈连接,所述磁场转换线圈用于将电源线获取的电能转换为不断转换频率的电磁波。

3. 根据权利要求1所述具有温度保护功能的无线充电器,其特征在于:所述保护电路连接于接收线圈、充电转换电路之间,所述保护电路用于采集充电转换电路的输出电流,并在所述输出电流大于预置电流值时,断开接收线圈与充电转换电路的连接。

一种具有温度保护功能的无线充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器领域,特别涉及一种具有温度保护功能的无线充电器。

背景技术

[0002] 众所周知,诸如手机、个人电子助理(PAD)、MP3等各种便携式电子设备的电池充电是一件令人头痛的事。除了因不同的电子产品需要使用不同的充电器之外,充电时还需寻找合适的插口,使用很不方便。因此,市场上数显了一种称之为“无线电池充电平台”的新颖装置,即无线充电器。无线充电器的外形如电磁灶台面一样,内部设置通电后能产生低频电磁场的感应式耦合部件,而在需充电的电子设备上设置能感应低频电磁波的感应能量,并将其转换为电能,完成充电过程。而传统的无线充电器是将包括初级侧的变压器线圈做成发射器,将包括次级侧的变压器线圈集成到充电平台,因此,当电子设备放到充电平台上,才能实现对设备的充电,使用不是很方便,另外,设备长时间使用会因设备材质和其他各方面原因发热,必须及时散热,否则很容易烧坏设备,因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题为克服现有技术中的不足之处,提供一种构造简单、增加电路保护,及时反应设备内部情况的具有温度保护功能的无线充电器。

[0004] 为解决本实用新型的技术问题,所采用的技术方案为:一种具有温度保护功能的无线充电器,包括充电平台、接收线圈、充电转换电路,所述接收线圈与充电转换电路连接,所述接收线圈集成在电池上,所述接收线圈接收电磁能,并通过充电转换电路将其转换为电能,传输至电池;所述充电转换电路上设置热管理功能模块,所述热管理功能模块设置温度检测单元和报警单元,所述温度检测单元连接于充电电路,所述温度检测单元还与所述报警单元连接,所述充电转换电路还连接设置有保护电路;

[0005] 所述充电平台内设置磁场转换线圈、电源线,所述电源线的一端连接电源插座,另一端与磁场转换线圈连接,所述磁场转换线圈用于将电源线获取的电能转换为不断转换频率的电磁波;

[0006] 所述保护电路连接于接收线圈、充电转换电路之间,所述保护电路用于采集充电转换电路的输出电流,并在所述输出电流大于预置电流值时,断开接收线圈与充电转换电路的连接。

[0007] 相对于现有技术的有益效果是,将无线充电器中的线圈集成在电池内,从而不需要改变原来电子设备的结构,仅通过改变电子设备内的电池的结构,不但节约了成本,而且使得无线充电器更利于推广,通过充电电路上设置保护电路,保护充电路路安全,降低了安全隐患,设置有温度检测单元,更准确的检测线路的温度,及时的发出警报信号,避免不必要的损失,很好的经济效益。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的构架图；

[0009] 图 2 是本实用新型的组成图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的优选方式作进一步详细的描述。

[0011] 如图 1、图 2 所示,该具有温度保护功能的无线充电器构造简单、增加电路保护,及时反应设备内部情况。该具有温度保护功能的无线充电器,包括充电平台 1、接收线圈 4、充电转换电路 5,所述充电平台 1 内设置磁场转换线圈 2、电源线,所述电源线的一端连接电源插座,另一端与磁场转换线圈 2 连接,所述磁场转换线圈 2 用于将电源线获取的电能转换为不断转换频率的电磁波；

[0012] 所述接收线圈 4 与充电转换电路 5 连接,所述接收线圈 4 集成在电池 3 上,所述接收线圈 4 接收电磁能,并通过充电转换电路 5 将其转换为电能,传输至电池；所述充电转换电路 5 上设置热管理功能模块,所述热管理功能模块设置温度检测单元 7 和报警单元 8,所述温度检测单元 7 连接于充电电路,所述温度检测单元 7 还与所述报警单元 8 连接,所述温度检测单元 7 检测该充电电路的实际温度,并与预设温度对比,当充电器的实际温度高于预设温度时,所述温度检测单元 7 将实际温度与预设温度进行对比,并输出温度对比结果,所述报警单元 8 根据所述温度对比结果,通过报警单元 8 的小喇叭以声波模式向人们传递报警信息；所述充电转换电路 5 还连接设置有保护电路 6；所述保护电路 6 连接于接收线圈 4、充电转换电路 5 之间,所述保护电路 6 用于采集充电转换电路 5 的输出电流,并在所述输出电流大于预置电流值时,断开接收线圈 4 与充电转换电路 5 的连接,充分保证充电器的安全使用。

[0013] 以上公开的仅为本实用新型的具体实施方式,但是,本实用新型并非局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

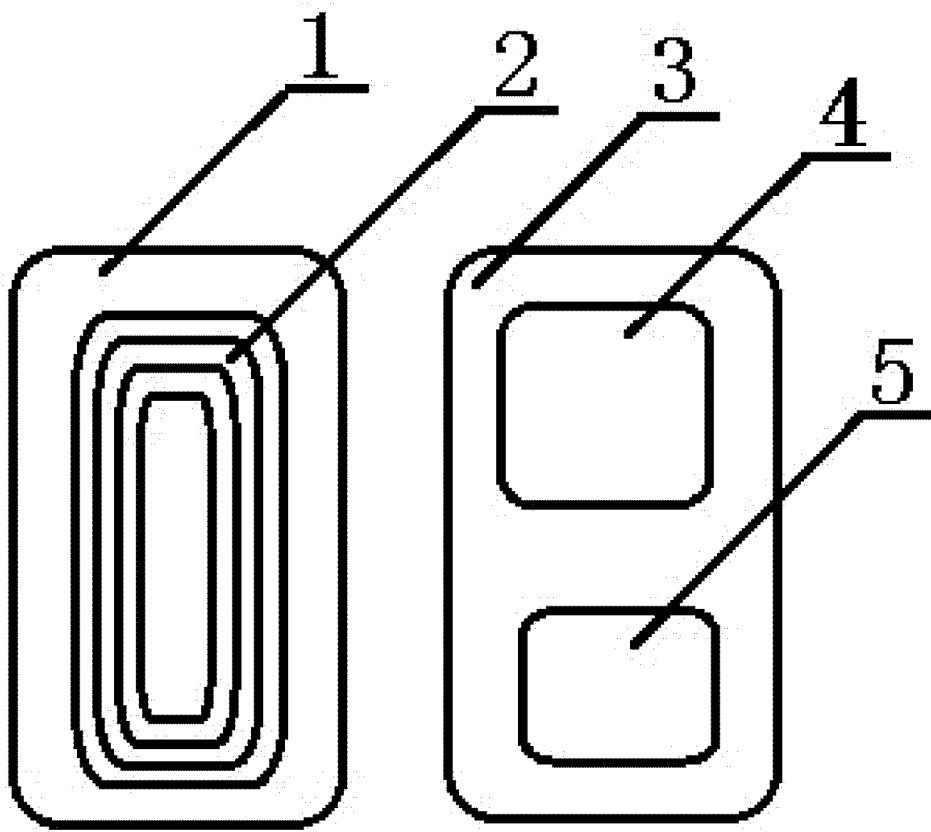


图 1

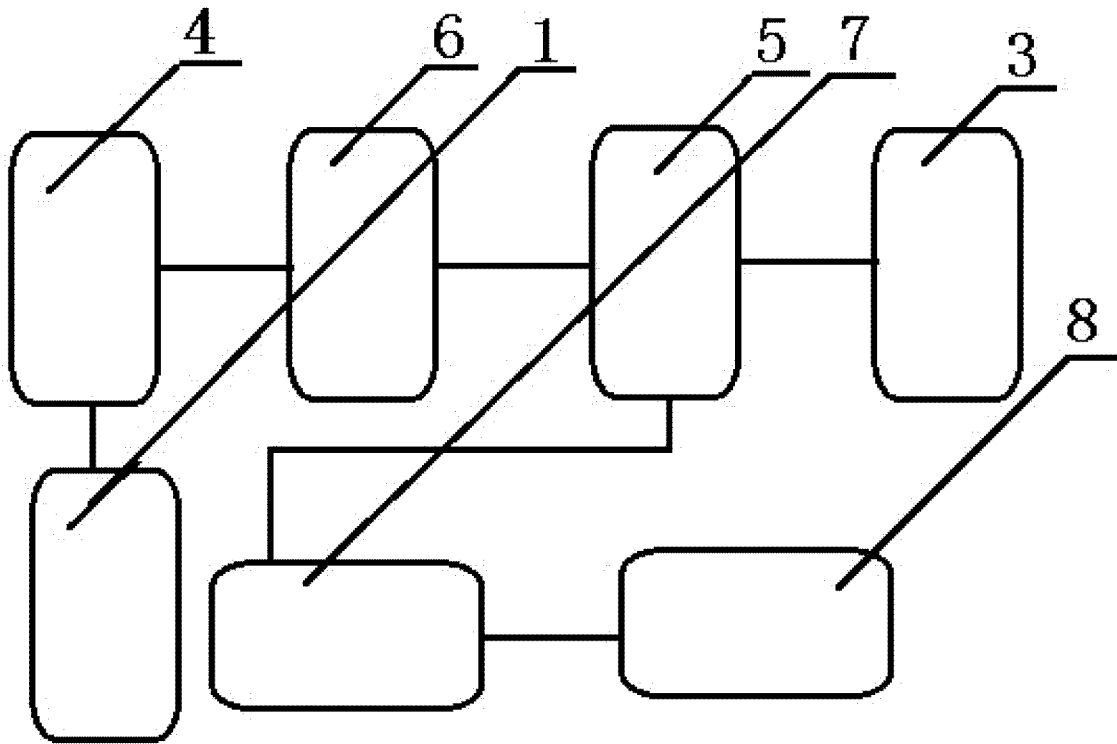


图 2