



证书号第1274530号



# 实用新型专利证书

实用新型名称：用于小型电子设备的电源供应装置

发明人：黄金富

专利号：ZL 2008 2 0146857.4

专利申请日：2008年8月28日

专利权人：黄金富

授权公告日：2009年9月9日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年8月28日前一个月内。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 7/02 (2006.01)

H01R 31/02 (2006.01)

H01R 13/66 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820146857.4

[45] 授权公告日 2009年9月9日

[11] 授权公告号 CN 201307772Y

[22] 申请日 2008.8.28

[21] 申请号 200820146857.4

[73] 专利权人 黄金富

地址 100032 北京市西城区金融街 27 号投资  
广场 B 座 19 层

[72] 发明人 黄金富

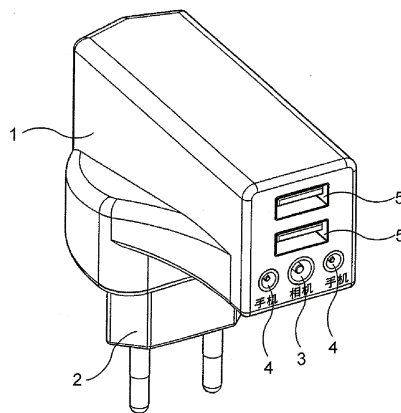
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

用于小型电子设备的电源供应装置

### [57] 摘要

一种用于小型电子设备的电源供应装置，可提供手机、数码相机、摄录机、PDA、MP3 随身听等电子设备充电所需电源，所述电源供应装置设有包括位于外壳(1)上的交流电源输入插头(2)、相机电源插座(3)、手机电源插座(4)、USB A 型插座(5)，位于外壳(1)内的 AC-DC 转换电路(6)，其中，AC-DC 转换电路(6)将交流电转换为 8.4V 直流电源、4.2V 直流电源、5V 直流电源，并通过相机电源插座(3)、手机电源插座(4)、USB A 型插座(5)向外输出。本电源供应装置可向不同的电子设备如手机、数码相机、摄录机、PDA、MP3 随身听等供应电源，可代替这些设备原来电源供应装置。



1. 一种电源供应装置，其特征在于，所述的电源供应装置设有包括位于外壳（1）上的交流电源输入插头（2）、一至多个相机电源插座（3）、一至多个手机电源插座（4）、一至多个USB A型插座（5），以及位于外壳（1）内的AC-DC转换电路（6）。
2. 如权利要求1所述的电源供应装置，其特征在于，所述的AC-DC转换电路（6）设有一组交流电输入端及三组不同电压的直流电源输出端，AC-DC转换电路（6）主要用于将从交流电输入端输入的交流电转换为三组不同电压的直流电源，并分别通过各组直流电源输出端输出，三组不同电压的直流电源包括一组8.4V直流电源、一组4.2V直流电源、一组5V直流电源，以及，交流电输入端与交流电源输入插头（2）相电路连接，并从交流电源输入插头（2）输入的交流电，以及，各组直流电源输出端分别与各个相机电源插座（3）、各个手机电源插座（4）、各个USB A型插座（5）的电源端子和接地端子等相电路连接，其中，8.4V直流电源输出端与各个相机电源插座（3）相电路连接，通过各个相机电源插座（3）输出8.4V直流电源，4.2V直流电源输出端与各个手机电源插座（4）相电路连接，通过各个手机电源插座（4）输出4.2V直流电源，5V直流电源输出端与各个USB A型插座（5）的电源端子和接地端子相电路连接，通过各个USB A型插座（5）输出5V直流电源。
3. 如权利要求1所述的电源供应装置，其特征在于，所述的交流电源输入插头（2）为符合欧洲CEE7/16规格的插头。
4. 如权利要求1所述的电源供应装置，其特征在于，所述的交流电源输入插头（2）为符合美国规格的两脚插头。

## 用于小型电子设备的电源供应装置

### 【技术领域】

本实用新型涉及电子技术领域,特别是涉及一种用于小型电子设备的电源供应装置。

### 【背景技术】

现时一般采用充电电池作电源的小型电子设备如手机、数码相机、摄录机、PDA、MP3 随身听等等,很多都配套有一个用于充电的电源供应装置,或采用 USB 接口充电,如果同时拥有数件不同这些小型电子设备,一般需要数个不同的电源供应装置,这些充电用的电源供应装置的内部电子线路结构一般大同小异,都是提供充电所需的电源,所不同之处通常是输出充电电源到小型电子设备的插头。此外,现时大部分采用充电电池的小型电子设备,通常会采用可充电的锂电池,如手机、PDA、MP3 随身听等一般采用单个可充电的锂电池作为电源,充电电压一般为 4.2V,而数码相机、摄录机等一般采用两个串联的可充电锂电池作为电源,充电电压一般为 8.4V,部分采用 USB 接口充电的小型电子设备,会将 USB 接口的 5V 电源转换为充电所需的电源。本实用新型将 4.2V、8.4V、5V 这三个电压的电源集中在一个电源供应装置内,通过这电源供应装置就可向大部分使用充电电池的小型电子设备供应充电所需的电源,从而可取代这些小型电子设备配套的电源供应装置,节省成本。

### 【实用新型内容】

本实用新型的目的,在于提供一种用于小型电子设备的电源供应装置,可向使用充电电池的小型电子设备如手机、数码相机、摄录机、PDA、MP3 随身听等供应充电所需的电源。

本实用新型的目的是这样实现的，采用这样一种电源供应装置，可提供手机、数码相机、摄录机、PDA、MP3 随身听等小型电子设备充电所需电源，其特征在于，所述的电源供应装置设有包括位于外壳（1）上的交流电源输入插头（2）、一至多个相机电源插座（3）、一至多个手机电源插座（4）、一至多个 USB A 型插座（5），以及位于外壳（1）内的 AC-DC 转换电路（6）。以及，所述的 AC-DC 转换电路（6）设有一组交流电输入端及三组不同电压的直流电源输出端，AC-DC 转换电路（6）主要用于将从交流电输入端输入的交流电转换为三组不同电压的直流电源，并分别通过各组直流电源输出端输出，三组不同电压的直流电源包括一组 8.4V 直流电源、一组 4.2 V 直流电源、一组 5V 直流电源，以及，交流电输入端与交流电源输入插头（2）相电路连接，并从交流电源输入插头（2）输入的交流电，以及，各组直流电源输出端分别与各个相机电源插座（3）、各个手机电源插座（4）、各个 USB A 型插座（5）的电源端子和接地端子等相电路连接，其中，8.4V 直流电源输出端与各个相机电源插座（3）相电路连接，通过各个相机电源插座（3）输出 8.4V 直流电源，4.2V 直流电源输出端与各个手机电源插座（4）相电路连接，通过各个手机电源插座（4）输出 4.2V 直流电源，5V 直流电源输出端与各个 USB A 型插座（5）的电源端子和接地端子相电路连接，通过各个 USB A 型插座（5）输出 5V 直流电源。

这样就实现了本实用新型的目的。

本实用新型的电源供应装置可以向不同的电子设备如手机、数码相机、摄录机、PDA、MP3 随身听等供应充电所需的电源，即使拥有多件不同的这些电子设备，也只需一个本实用新型的电源供应装置就足够了，可代替这些电子设备原来配套的电源供应装置。

#### 【附图说明】

图 1 是本实用新型第一实施例的电源供应装置的形像化立体示意说明图；

图 2 是本实用新型的电源供应装置的电路结构示意说明图；

图 3 是本实用新型第二实施例的电源供应装置的形像化立体示意说明图。

图中，相同的数字代表相同的部件器件，附图是示意性的，用以说明本实用新型的构成和主要特征。

### 【具体实施方式】

下面结合附图，对本实用新型作进一步详细说明。

参阅图 1，图 1 是本实用新型第一实施例的电源供应装置的形像化立体示意说明图，图 1 中示出的电源供应装置设有包括位于外壳（1）上的交流电源输入插头（2）、一至多个相机电源插座（3）、一至多个手机电源插座（4）、一至多个 USB A 型插座（5），以及位于外壳（1）内的 AC-DC 转换电路（6）。

参阅图 2，图 2 是本实用新型的电源供应装置的电路结构示意说明图，图 2 中示出的电源供应装置的 AC-DC 转换电路（6）设有一组交流电输入端及三组不同电压的直流电源输出端，AC-DC 转换电路（6）主要用于将从交流电输入端输入的交流电转换为三组不同电压的直流电源，并分别通过各组直流电源输出端输出，三组不同电压的直流电源包括一组 8.4V 直流电源、一组 4.2 V 直流电源、一组 5V 直流电源，以及，交流电输入端与交流电源输入插头（2）相电路连接，并从交流电源输入插头（2）输入的交流电，以及，各组直流电源输出端分别与各个相机电源插座（3）、各个手机电源插座（4）、各个 USB A 型插座（5）的电源端子和接地端子等相电路连接，其中，8.4V 直流电源输出端与各个相机电源插座（3）相电路连接，通过各个相机电源插座（3）输出 8.4V 直流电源，4.2V 直流电源输出端与各个手机

电源插座(4)相电路连接,通过各个手机电源插座(4)输出4.2V直流电源,5V直流电源输出端与各个USB A型插座(5)的电源端子和接地端子相电路连接,通过各个USB A型插座(5)输出5V直流电源。

继续参阅图1,图中示出的交流电源输入插头(2)为符合欧洲CEE7/16规格的插头。由于本实用新型的电源供应装置用于向小型电子设备供应充电所需电源,耗电量一般只需大约十多瓦电力,所以可将本实用新型的电源供应装置插到浴室内原来向电须刨供电的交流电插座,而世界上很多国家地区的酒店,很多都在浴室设有可供欧洲CEE7/16规格的插头使用的电须刨交流电插座,使本实用新型的电源供应装置可以在这些不同国家地区的酒店内使用。

参阅图3,图3是本实用新型第二实施例的电源供应装置的形像化立体示意说明图,图中示出的交流电源输入插头(2)为符合美国规格的两脚插头。与第一实施例相比,不同之处在于交流电源输入插头(2)采用了美国规格的两脚插头,适合在美国、日本等国家使用。无论采用第一实施例或第二实施例的电源供应装置,都可很好地实现本实用新型的目的,都是属于本实用新型的保护范围。

本实用新型的电源供应装置,可取代不同的电子设备如手机、数码相机、摄录机、PDA、MP3随身听等的充电器,本实用新型的实施,可节省替这些电子设备原来配套电源供应装置的费用。

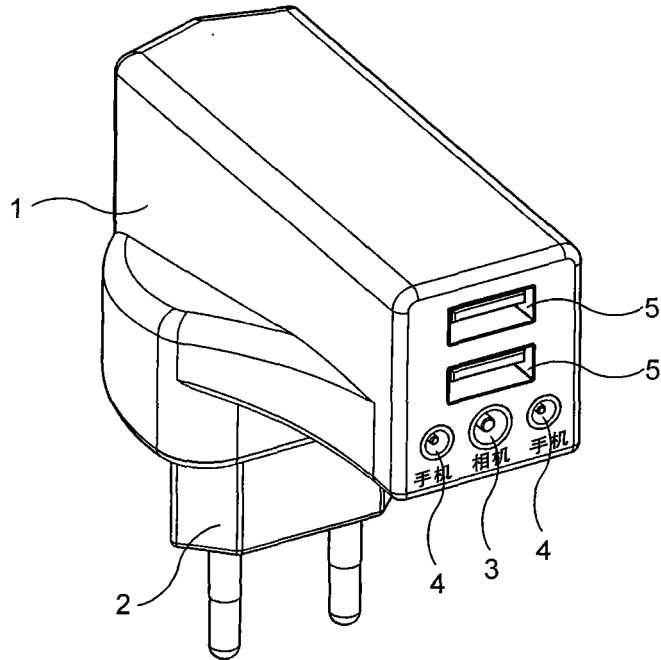


图 1

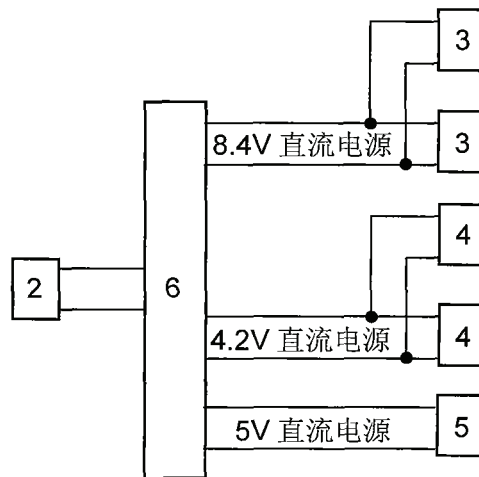


图 2

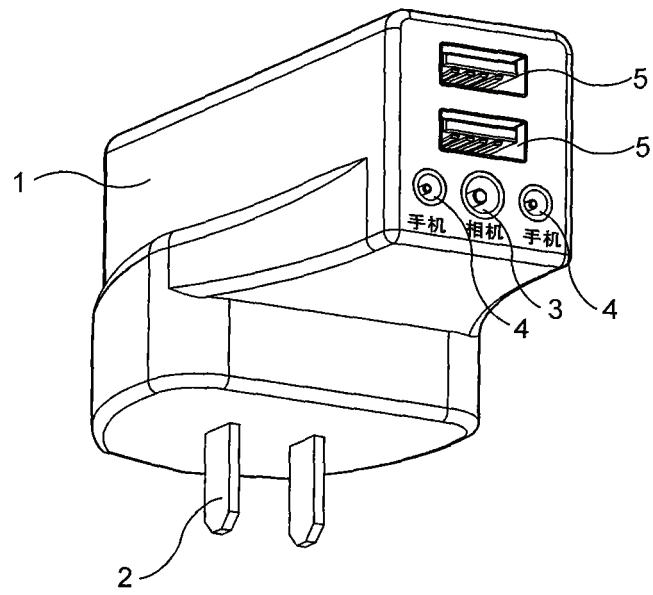


图 3