

证书号第1229701号



实用新型专利证书

实用新型名称：具有多个直流电源输出端口的交流电源排插

发明人：黄金富

专利号：ZL 2008 2 0146531.1

专利申请日：2008年8月8日

专利权人：黄金富

授权公告日：2009年6月3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8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.

H01R 31/02 (2006.01)

H01R 27/02 (2006.01)

H01R 25/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820146531.1

[45] 授权公告日 2009年6月3日

[11] 授权公告号 CN 201252309Y

[22] 申请日 2008.8.8

[21] 申请号 200820146531.1

[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

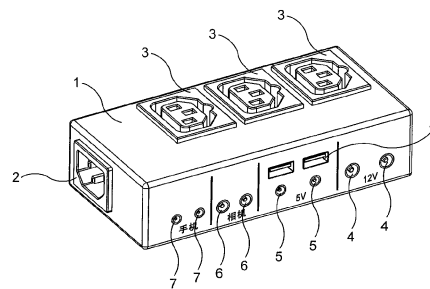
权利要求书3页 说明书5页 附图2页

[54] 实用新型名称

具有多个直流电源输出端口的交流电源排插

[57] 摘要

一种具有多个直流电源输出端口的交流电源排插，设有包括位于外壳(1)上的交流电输入插座(2)、交流电输出插座(3)、12V 直流电源输出插座(4)、5V 直流电源输出插座(5)、相机电源输出插座(6)、手机电源输出插座(7)、USB A 型插座(8)，位于外壳(1)内的 AC-DC 转换电路(9)，其中，交流电输入插座(2)将输入的交流电直接输出到各交流电输出插座(3)，AC-DC 转换电路(9)将输入的交流电转换为四个不同电压的直流电源，并分别输出到各个 12V 直流电源输出插座(4)、各个 5V 直流电源输出插座(5)、各个相机电源输出插座(6)、各个手机电源输出插座(7)、各个 USB A 型插座(8)。



1. 一种交流电源排插,其特征在於,所述的交流电源排插设有包括位於外壳(1)上的交流电输入插座(2)、一至多个交流电输出插座(3)、一至多个12V直流电源输出插座(4)、一至多个5V直流电源输出插座(5)、一至多个相机电源输出插座(6)、一至多个手机电源输出插座(7)、一至多个USB A型插座(8),和位於外壳(1)内的AC-DC转换电路(9),其中,交流电输入插座(2)将输入的交流电源直接输出到各个交流电输出插座(3),AC-DC转换电路(9)将从交流电输入插座(2)输入的交流电源转换为四个不同电压的直流电源,并分别输出到各个12V直流电源输出插座(4)、各个5V直流电源输出插座(5)、各个相机电源输出插座(6)、各个手机电源输出插座(7)、各个USB A型插座(8)。
2. 如权利要求1所述的交流电源排插,其特征在於,所述的交流电输入插座(2)上设有三个导电端子,包括火线端子(201)、中性线端子(202)、接地线端子(203),以及,所述的交流电输出插座(3)上设有三个导电端子,包括火线端子(301)、中性线端子(302)、接地线端子(303),以及,交流电输入插座(2)的火线端子(201)与各个交流电输出插座(3)的火线端子(301)互相电路连接,交流电输入插座(2)的中性线端子(202)与各个交流电输出插座(3)的中性线端子(302)互相电路连接,交流电输入插座(2)的接地线端子(203)与各个交流电输出插座(3)的接地线端子(303)互相电路连接。
3. 如权利要求1所述的交流电源排插,其特征在於,所述的AC-DC转换电路(9)设有一组交流输入端(901)和四组直流电源输出端,包括一组12V直流电源输出端(902)、一组5V直流电源输出端(903)、一组8.4V直流电源输出端(904)、一组4.2V直流电源输出端(905),AC-DC

转换电路(9)将从交流输入端(901)输入的交流电源转换为四个不同电压的直流电源,包括12V直流电源、5V直流电源、8.4V直流电源、4.2V直流电源,并通过对应电压的直流电源输出端输出到各个插座,其中,

交流输入端(901)与交流电输入插座(2)相电路连接,AC-DC转换电路(9)从交流电输入插座(2)的火线端子(201)和中性线端子(202)输入的交流电源;

12V直流电源输出端(902)与各个12V直流电源输出插座(4)相电路连接,AC-DC转换电路(9)通过12V直流电源输出端(902)和各个12V直流电源输出插座(4)输出12V直流电源;

5V直流电源输出端(903)与各个5V直流电源输出插座(5)和各个USB A型插座(8)的电源端子及接地端子相电路连接,AC-DC转换电路(9)通过5V直流电源输出端(903)和5V直流电源输出插座(5)及各个USB A型插座(8)输出5V直流电源;

8.4V直流电源输出端(904)与各个相机电源输出插座(6)相电路连接,AC-DC转换电路(9)通过8.4V直流电源输出端(904)和各个相机电源输出插座(6)输出8.4V直流电源;

4.2V直流电源输出端(905)与各个手机电源输出插座(7)相电路连接,AC-DC转换电路(9)通过4.2V直流电源输出端(905)和各个手机电源输出插座(7)输出4.2V直流电源。

4. 如权利要求1或2或3所述的交流电源排插,其特征在于,所述的交流电源排插上设有一个交流电输入插座(2)、三个交流电输出插座(3)、两个12V直流电源输出插座(4)、两个5V直流电源输出插座(5)、两个相机电源输出插座(6)、两个手机电源输出插座(7)、两USB A型插座(8)。

-
5. 如权利要求 1 或 2 所述设有电子开关的交流电源排插,其特征在於,所述的交流电输入插座(2)是符合 IEC 60320 C14 规格的连接器。
 6. 如权利要求 1 或 2 所述设有电子开关的交流电源排插,其特征在於,所述的交流电输出插座(3)是符合 IEC 60320 C13 规格的连接器。
 7. 如权利要求 1 或 2 所述设有电子开关的交流电源排插,其特征在於,所述的交流电输出插座(3)是中国专利号 200720120852.X 的权利要求书第 11 项所述的“统一交流电输出插座”。
 8. 如权利要求 1 或 2 所述设有电子开关的交流电源排插,其特征在於,所述的交流电输出插座(3)是能适应不同国家规格的交流电插头的万用交流电插座。

具有多个直流电源输出端口的交流电源排插

【技术领域】

本实用新型涉及电子技术领域,特别是涉及一种具有多个直流电源输出端口的交流电源排插。

【背景技术】

现时很多的计算机都带有打印机、扫描器等周边设备,计算机和这些周边设备大多是采用交流电作为电源,最基本的配置一台计算机包括主机连同显示器就需要两条交流电源线,也就是需要两个交流电源插座,如果还带有打印机或扫描器等周边设备,就至少需要三条交流电源线和三个交流电源插座。如果没有足够的交流电源插座向计算机供应交流电源时,例如只有一个交流电源插座,就需要一些排插等装置将一个交流电源扩展为数个交流电源插座。此外,手机、蓝牙耳机、MP3、数码相机、摄录机等一些常用小型电子设备,一般都带有配套的充电器,很多人除了拥有计算机外,还拥有一至数件这些小型电子设备,对这些小型电子设备进行充电时,就需要更多的交流电源插座,有时由于交流电源插座不足而无法对这些小型电子设备进行充电。本实用新型的交流电源排插,可将一个交流电源输入扩展为多个交流电源插座,并设有常用小型电子设备充电所需的多组不同电压的直流电源,可供各小型电子设备充电。

【实用新型内容】

本实用新型的目的,在于提供一种具有多个直流电源输出端口的交流电源排插,可将一个交流电源输入扩展为多个交流电源插座,并设有手机、蓝牙耳机、MP3、数码相机、摄录机等一些常用小型电子设备充电所需的直流电源,供这些常用小型电子设备充电使用。

本实用新型的目的是这样实现的,采用这样一种具有多个直流电源输出端口的交流电源排插,其特征在于,所述的交流电源排插设有包括位于外壳(1)上的交流电输入插座(2)、一至多个交流电输出插座(3)、一至多个12V直流电源输出插座(4)、一至多个5V直流电源输出插座(5)、一至多个相机电源输出插座(6)、一至多个手机电源输出插座(7)、一至多个USB A型插座(8),和位于外壳(1)内的AC-DC转换电路(9),其中,交流电输入插座(2)将输入的交流电源直接输出到各个交流电输出插座(3),AC-DC转换电路(9)将从交流电输入插座(2)输入的交流电源转换为四个不同电压的直流电源,并分别输出到各个12V直流电源输出插座(4)、各个5V直流电源输出插座(5)、各个相机电源输出插座(6)、各个手机电源输出插座(7)、各个USB A型插座(8)。

这样就实现了本实用新型的目的。

本实用新型的交流电源排插,可将一个交流电源输入扩展为多个交流电源插座,供计算机主机、显示器、打印机、扫描器或其他周边设备使用,同时更设有四组不同电压的直流电源,可供手机、蓝芽耳机、MP3、数码相机、摄录机等小型电子设备充电时使用。

【附图说明】

图1是本实用新型第一实施例的交流电源排插的形像化立体示意说明图;

图2是本实用新型的交流电源排插的电路结构示意图;

图3是本实用新型第二实施例的交流电源排插的形像化立体示意说明图;

图4是本实用新型第三实施例的交流电源排插的形像化立体示意说明图。

图中，相同的数字代表相同部件器件，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交流电源排插的形像化立体示意说明图，图 1 中示出的交流电源排插设有包括位于外壳（1）上的交流电输入插座（2）、一至多个交流电输出插座（3）、一至多个 12V 直流电源输出插座（4）、一至多个 5V 直流电源输出插座（5）、一至多个相机电源输出插座（6）、一至多个手机电源输出插座（7）、一至多个 USB A 型插座（8），和位于外壳（1）内的 AC-DC 转换电路（9），其中，交流电输入插座（2）将输入的交流电源直接输出到各个交流电输出插座（3），AC-DC 转换电路（9）将从交流电输入插座（2）输入的交流电源转换为四个不同电压的直流电源，并分别输出到各个 12V 直流电源输出插座（4）、各个 5V 直流电源输出插座（5）、各个相机电源输出插座（6）、各个手机电源输出插座（7）、各个 USB A 型插座（8）。

参阅图 2，图 2 是本实用新型的交流电源排插的电路结构示意图，图 2 中示出的交流电输入插座（2）上设有三个导电端子，包括火线端子（201）、中性线端子（202）、接地线端子（203），以及，图 2 中示出的交流电输出插座（3）上设有三个导电端子，包括火线端子（301）、中性线端子（302）、接地线端子（303），以及，交流电输入插座（2）的火线端子（201）与各个交流电输出插座（3）的火线端子（301）互相电路连接，交流电输入插座（2）的中性线端子（202）与各个交流电输出插座（3）的中性线端子（302）互相电路连接，交流电输入插座（2）的接地线端子（203）与各个交流电输出插座（3）的接地线端子（303）互相电路连接。

继续参阅图 2，图 2 中示出的 AC-DC 转换电路（9）设有一组交流输入端（901）和四组直流电源输出端，包括一组 12V 直流电源输出端（902）、一组 5V 直流电源输出端（903）、一组 8.4V 直流电源输出端（904）、一组 4.2V 直流电源输出端（905），AC-DC 转换电路（9）将从交流输入端（901）输入的交流电源转换为四个不同电压的直流电源，包括 12V 直流电源、5V 直流电源、8.4V 直流电源、4.2V 直流电源，并通过对应电压的直流电源输出端输出到各个插座，其中，交流输入端（901）与交流电输入插座（2）相电路连接，AC-DC 转换电路（9）从交流电输入插座（2）的火线端子（201）和中性线端子（202）输入的交流电源；12V 直流电源输出端（902）与各个 12V 直流电源输出插座（4）相电路连接，AC-DC 转换电路（9）通过 12V 直流电源输出端（902）和各个 12V 直流电源输出插座（4）输出 12V 直流电源；5V 直流电源输出端（903）与各个 5V 直流电源输出插座（5）和各个 USB A 型插座（8）的电源端子及接地端子相电路连接，AC-DC 转换电路（9）通过 5V 直流电源输出端（903）和 5V 直流电源输出插座（5）及各个 USB A 型插座（8）输出 5V 直流电源；8.4V 直流电源输出端（904）与各个相机电源输出插座（6）相电路连接，AC-DC 转换电路（9）通过 8.4V 直流电源输出端（904）和各个相机电源输出插座（6）输出 8.4V 直流电源；4.2V 直流电源输出端（905）与各个手机电源输出插座（7）相电路连接，AC-DC 转换电路（9）通过 4.2V 直流电源输出端（905）和各个手机电源输出插座（7）输出 4.2V 直流电源。

继续参阅图 1，图 1 中示出的交流电源排插上设有一个交流电输入插座（2）、三个交流电输出插座（3）、两个 12V 直流电源输出插座（4）、两个 5V 直流电源输出插座（5）、两个相机电源输出插座（6）、两个手机电源输出插座（7）、两 USB A 型插座（8）。然而上述有关插座的数目并不用以限定本实用新型的保护范围，本实用新型的交流电源排插也可以采用其他

数目的插座，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。

参阅图 3 和图 4，图 3 是本实用新型第二实施例的交流电源排插的形像化立体示意说明图，图 4 是本实用新型第三实施例的交流电源排插的形像化立体示意说明图。在第二实施例中示出的交流电源排插上的各个交流电输出插座（3）是本发明人黄金富先生所发明的“能向不同用电设备供应电源的统一智能环保电源供应装置（中国专利号 200720120852.X）”中所述的“统一交流电输出插座”，有关这“统一交流电输出插座”可参阅该专利的说明书中第 10 页第 27 行起的内容和权利要求第 11 项的内容。第二实施例与第一实施例相比，不同之处在于第一实施例的交流电输出插座（3）采用符合 IEC 60320 C13 规格的连接器的，而第二实施例的交流电输出插座（3）采用本发明人所发明的“统一交流电输出插座”，第二实施例的交流电输出插座（3）可适应 IEC 60320 C14 规格的交流电插头和美国 NEMA5-15P 规格的交流电插头。继续参阅图 4，图 4 示出的第三实施例中示出的交流电源排插上的各个交流电输出插座（3）中，其中一个是“统一交流电输出插座”，其余是能适应不同国家规格的交流电插头的万用交流电插座，这万用交流电插座能适应包括英国 BS1363 规格的交流电插头、美国 NEMA 规格的交流电插头、澳洲 AS 3112 规格的交流电插头、中国 GB 2099.1 规格的交流电插头、中国 GB 1002 规格的交流电插头、意大利 CEI 23-5 规格的交流电插头、欧洲 CEE 7/16 规格的交流电插头等。无论第一实施例或第二实施例或第三实施例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。

本实用新型的交流电源排插结构简单，成本低廉，应用范围广泛，它的实施，可解决交流电源插座不足的问题。

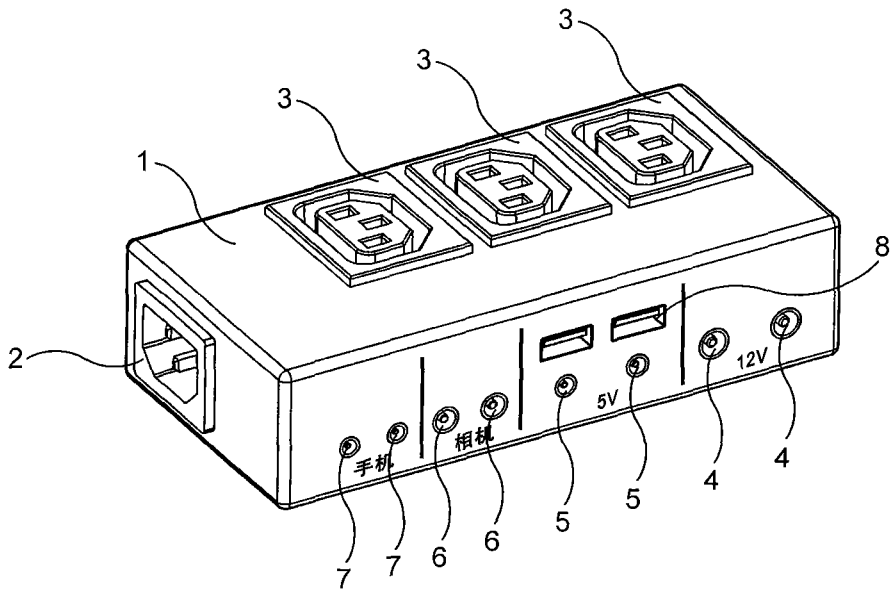


图 1

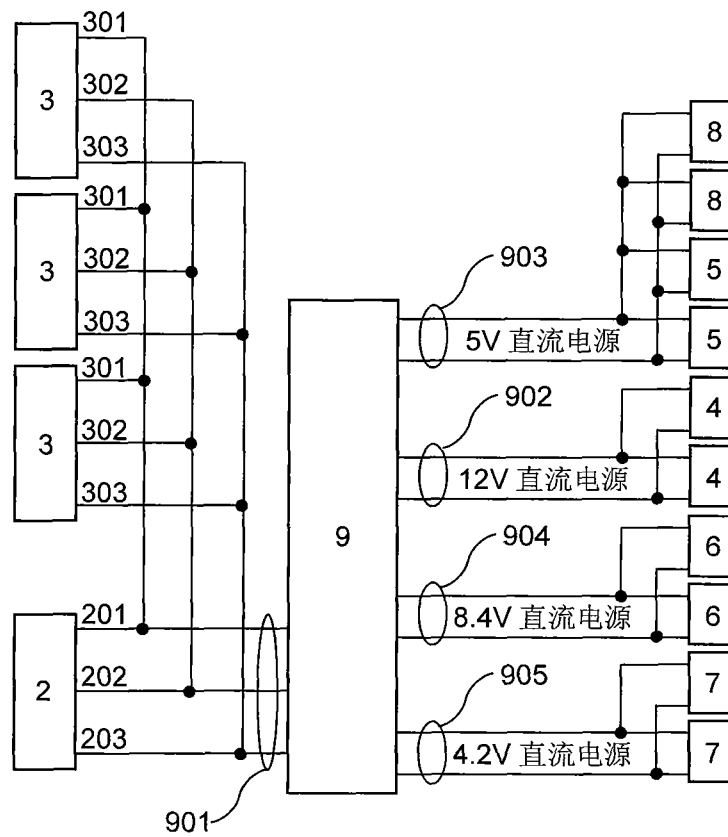


图 2

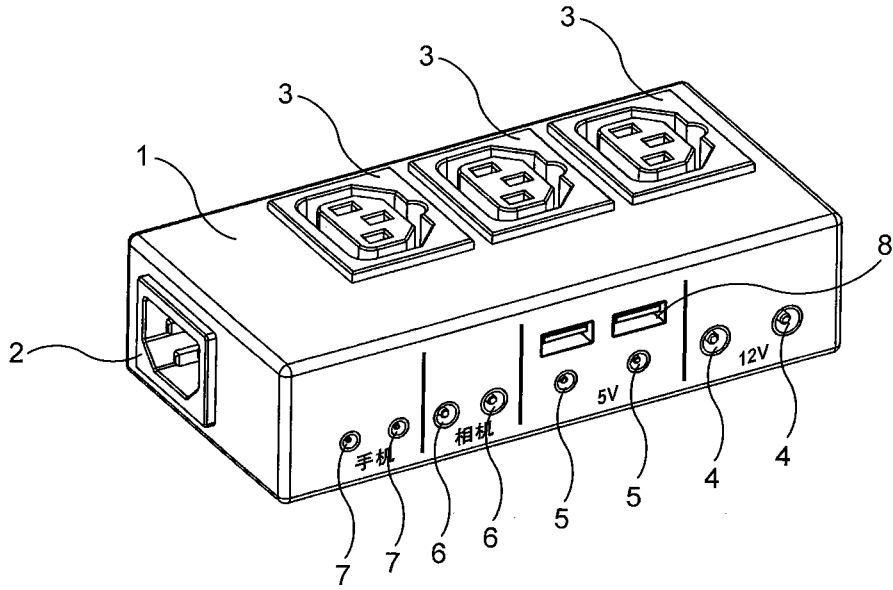


图 3

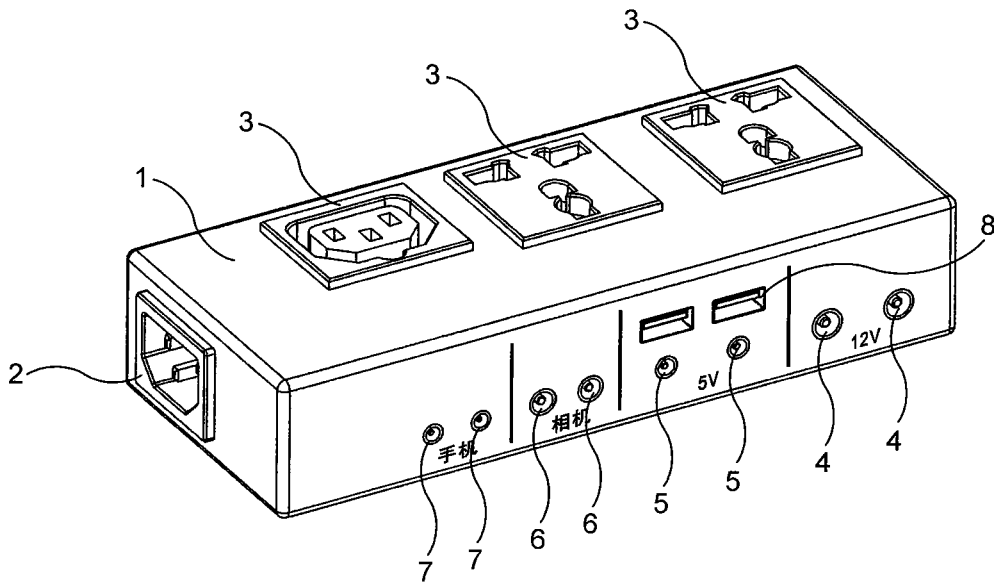


图 4