



证书号第1245360号



实用新型专利证书

实用新型名称：可额外供应电源给外部设备的计算机智能电源供应装置

发明人：黄金富

专利号：ZL 2008 2 0096199.2

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7月1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.

G06F 1/26 (2006.01)

H01R 11/11 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820096199.2

[45] 授权公告日 2009年7月1日

[11] 授权公告号 CN 201266351Y

[22] 申请日 2008.8.8

[21] 申请号 200820096199.2

[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

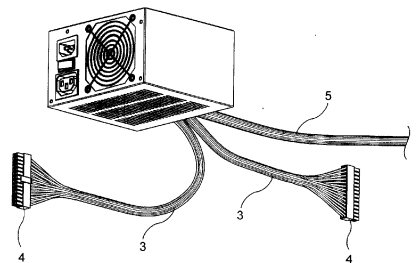
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

[54] 实用新型名称

可额外供应电源给外部设备的计算机智能电源供应装置

[57] 摘要

一种可额外供应电源给外部设备的计算机智能电源供应装置，除具备一般 ATX 规格电源供应装置的基本部件和功能外，还设有电源管理控制器(1)、电源输出电路(2)、直流电源供应电缆(3)，其中，电源管理控制器(1)设有多个电源信息输入端口(101)和多个电源控制端口(102)，电源管理控制器(1)根据从电源信息输入端口(101)传来的电源请求信息，通过电源控制端口(102)操控电源输出电路(2)输出该电源请求信息内容所指定的电源，并通过直流电源供应电缆(3)输出给该外部设备。本电源供应装置，可在供电给计算机时，向外输出多组不同直流电源给不同的外部设备，以后这些外部设备无需再另置电源供应器，可节省成本。



1. 一种电源供应装置, 设置于计算机内, 用于向计算机供应运行所需电源及向计算机外部设备供应直流电源, 其特征在于, 所述的电源供应装置除了具备一般 ATX 规格电源供应装置的基本部件和功能外, 还设有电源管理控制器 (1)、一至多个电源输出电路 (2)、一至多条额外的直流电源供应电缆 (3), 其中, 电源管理控制器 (1) 设有多个电源信息输入端口 (101) 和多个电源控制端口 (102), 每一个电源信息输入端口 (101) 对应一个电源控制端口 (102), 各个电源控制端口 (102) 分别与各个电源输出电路 (2) 相电路连接, 以及, 各个电源输出电路 (2) 于运作时包括有备用状态和工作状态, 在备用状态下电源输出电路 (2) 输出初始电压的直流电源, 在工作状态下, 电源输出电路 (2) 的输出由电源管理控制器 (1) 所操控, 电源管理控制器 (1) 根据从电源信息输入端口 (101) 所接收到的电源请求信息, 通过电源控制端口 (102) 操控电源输出电路 (2) 输出该电源请求信息内容所指定的直流电源, 并通过直流电源供应电缆 (3) 将该直流电源输出给该外部设备。
2. 如权利要求 1 所述的电源供应装置, 其特征在于, 所述的直流电源供应电缆 (3) 上设有一个直流电源插头 (4), 直流电源插头 (4) 上设有多组电源供应端子 (401), 每一组电源供应端子 (401) 包括有一对负载电源端子和一对控制信号端子, 其中, 各组电源供应端子 (401) 中的负载电源端子分别通过直流电源供应电缆 (3) 与各电源输出电路 (2) 的输出端口相电路连接, 各组电源供应端子 (401) 中的控制信号端子分别通过直流电源供应电缆 (3) 与电源管理控制器 (1) 的各组电源信息输入端口 (101) 相电路连接。

可额外供应电源给外部设备的计算机智能电源供应装置

【技术领域】

本实用新型涉及电子技术领域,特别是涉及一种可额外供应电源给外部设备的计算机智能电源供应装置。

【背景技术】

现时一般的台式计算机,机内设有电源供应装置供应计算机运作所需的电源,而计算机的外部设备,如打印机、扫描器、调制解调器、USB集线器、外置硬盘等等,一般需要自带电源供应装置,如果计算机同时连接了数台外部设备,一般也就要同时接上数个电源供应装置,非常不方便,而且这些外部设备所自带的电源供应装置还要接上交流电源,有时甚至会因不够交流电源插座而不能使用外部设备,非常不便。此外,一般的台式计算机的电源供应装置,最少可以提供数百瓦功率的电量,而大部份的外部设备的耗电量一般只需十数瓦至数十瓦,如果能利用台式计算机的电源供应装置在供电给计算机时,同时向外部设备供电,就可节省了这些外部设备的自带电源供应装置。本实用新型的电源供应装置,设有额外的直流电源,可在供电给计算机的同时,向外部设备供电。

【实用新型内容】

本实用新型的目的,在于提供一种一种可额外供应电源给外部设备的计算机智能电源供应装置,可额外供应直流电源给外部设备使用。

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,设置于计算机内,用于向计算机供应运行所需电源及向计算机外部设备供应直流电源,其特征在于,所述的电源供应装置除了具备一般ATX规格电源供应装置的基本部件和功能外,还设有电源管理控制器(1)、一至多个多电源输出

电路(2)、一至多条额外的直流电源供应电缆(3)，其中，电源管理控制器(1)设有多个电源信息输入端口(101)和多个电源控制端口(102)，每一个电源信息输入端口(101)对应一个电源控制端口(102)，各个电源控制端口(102)分别与各个电源输出电路(2)相电路连接，以及，各个电源输出电路(2)于运作时包括有备用状态和工作状态，在备用状态下电源输出电路(2)输出初始电压的直流电源，在工作状态下，电源输出电路(2)的输出由电源管理控制器(1)所操控，电源管理控制器(1)根据从电源信息输入端口(101)所接收到的电源请求信息，通过电源控制端口(102)操控电源输出电路(2)输出该电源请求信息内容所指定的电源，并通过直流电源供应电缆(3)输出给该外部设备。

在设置方面，要在外部设备内预先储存电源请求信息，电源请求信息内容包括该外部设备所需的负载电源的电压值、最大电流值等资料，当外部设备与实用新型的电源供应装置相连接时，电源供应装置向该外部设备供应初始电压的直流电源，然后外部设备将电源请求信息通过直流电源供应电缆(3)传送给电源管理控制器(1)，再由电源管理控制器(1)操控电源输出电路(2)输出该电源请求信息内容所指定的电源给该外部设备。

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，可在供电给计算机的同时，能同时向外输出多组不同直流电源给不同的外部设备，使这些外部设备无需再配置自带的电源供应装置，可节省成本。

【附图说明】

图1是本实用新型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 和图 2，图 1 是本实用新型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 1 中示出的电源供应装置除了具备一般 ATX 规格电源供应装置的基本部件和功能外，还设有电源管理控制器 (1)、一至多个电源输出电路 (2)、一至多条额外的直流电源供应电缆 (3)，图 2 中的右方示出了计算机电源供应装置原来的供电电路 (0)，该供电电路 (0) 与电源管理控制器 (1) 及各个电源输出电路 (2) 相电路连接。继续参阅图 1，如图 1 所示，电源供应装置除了设有 ATX 规格各组的电源输出电缆 (5) 外，还设有两条额外的直流电源供应电缆 (3)，电源供应装置通过这两条额外的直流电源供应电缆 (3) 向外部设备输出直流电源。继续参阅图 1 和图 2，图 1 和图 2 中示出的电源供应装置的电源管理控制器 (1) 设有多个电源信息输入端口 (101) 和多个电源控制端口 (102)，每一个电源信息输入端口 (101) 对应一个电源控制端口 (102)，各个电源控制端口 (102) 分别与各个电源输出电路 (2) 相电路连接，而各个电源输出电路 (2) 从计算机电源供应装置原来的供电电路中取电，以及，各个电源输出电路 (2) 于运作时包括有备用状态和工作状态，在备用状态下电源输出电路 (2) 输出初始电压的直流电源，这初始电压是固定的，是供外部设备在初始状态下工作，使外部设备能将所储存的电源请求信息传送给电源管理控制器 (1)，例如这初始电压可以采用 +5V 直流电压的电源，在工作状态下，电源输出电路 (2) 的输出由电源管理控制器 (1) 所操控，电源管理控制器 (1) 根据从电源信息输入端口 (101) 所接收到的电源请求信息，通过电源控制端口 (102) 操控电源输出电路 (2) 输出该电源请求信息内容所指定的直流电源，并通过直流电源供应电缆 (3) 将该直流电源输出给该外部设备。

继续参阅图 1 和图 2，图 1 中示出的直流电源供应电缆（3）上设有一个直流电源插头（4），直流电源插头（4）上设有多个电源供应端子（401），每一组电源供应端子（401）包括有一对负载电源端子和一对控制信号端子，其中，各组电源供应端子（401）中的负载电源端子分别通过直流电源供应电缆（3）与各电源输出电路（2）的输出端口相电路连接，各组电源供应端子（401）中的控制信号端子分别通过直流电源供应电缆（3）与电源管理控制器（1）的各组电源信息输入端口（101）相电路连接。

以上已经详细说明了本实用新型的电源供应装置，本实用新型的电源供应装置除了向计算机供电外，还可向外部设备供应该外部设备所需的电源，可取代外部设备自带的电源供应装置。本实用新型的实施例，会带来良好效益。

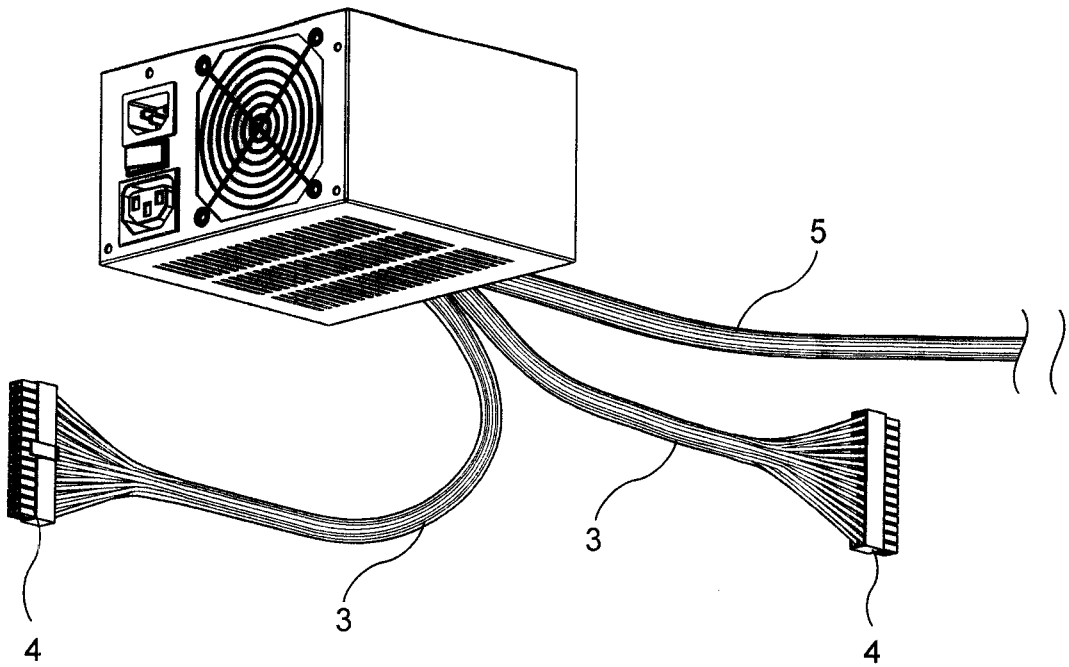


图 1

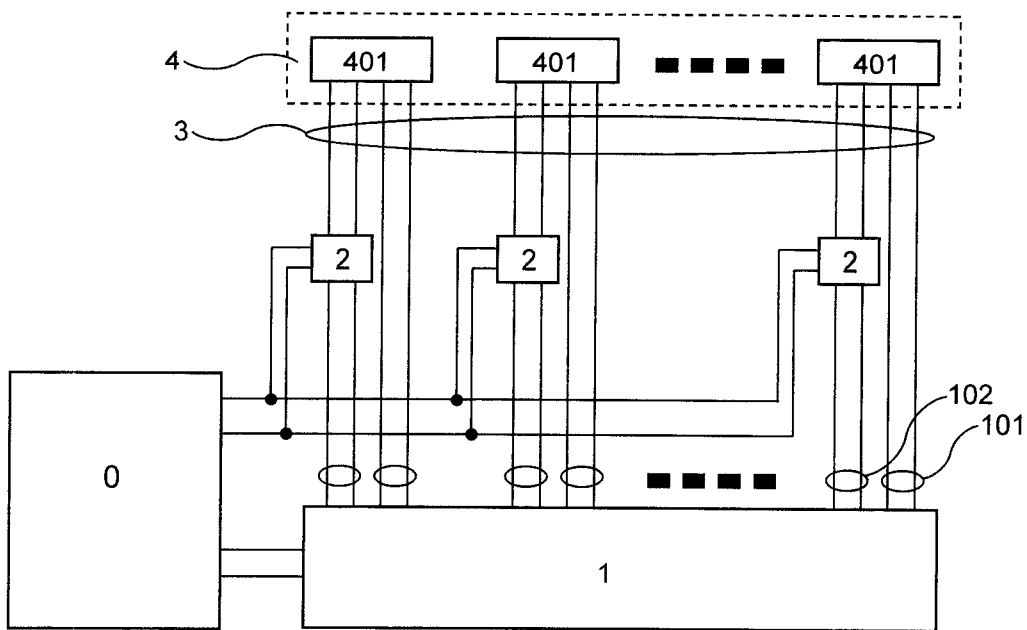


图 2