



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206193640 U

(45)授权公告日 2017. 05. 24

(21)申请号 201621007973.9

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 深圳市元创时代科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉街
道李朗大道甘李科技园深港中海信科
技园厂房第1栋A座901-904

(72)发明人 徐业友

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

G06F 1/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

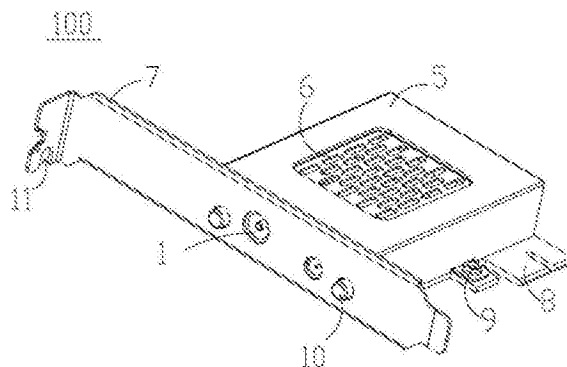
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

电力供应扩展卡及电脑机箱

(57)摘要

本实用新型公开一种电力供应扩展卡及电脑机箱,该电力供应扩展卡包括壳体以及电路板,所述电路板设置在所述壳体上,所述壳体用于安装于电脑机箱中;所述电路板上设置有至少一个外设接口,所述电路板上还设置有至少一个电源接口,所述电源接口可拆卸地与电脑机箱中的电源相连以获取电力并通过所述外设接口输出。本实用新型提供的技术方案能将扩展卡作为电脑机箱电源的扩展电源,为外部设备进行供电,提升了扩展卡的使用性能。



1. 一种电力供应扩展卡,其特征在于,包括壳体以及电路板,所述电路板容置于所述壳体内,所述壳体用于安装于电脑机箱中;所述电路板上设置有至少一个外设接口,所述电路板上还设置有至少一个电源接口,所述电源接口可拆卸地与电脑机箱中的电源相连以获取电力并通过所述外设接口输出。

2. 如权利要求1所述的电力供应扩展卡,其特征在于,所述壳体包括卡条,所述卡条与所述外设接口的输出端在同一侧面,并且所述外设接口向外延伸的方向垂直于所述卡条的平面。

3. 如权利要求2所述的电力供应扩展卡,其特征在于,所述卡条至少有一端设有便于螺钉穿过的安装孔,用于将所述扩展卡固定在电脑机箱上。

4. 如权利要求1所述的电力供应扩展卡,其特征在于,所述壳体还包括盖板,所述盖板通过固定件安装在电路板上。

5. 如权利要求4所述的电力供应扩展卡,其特征在于,所述盖板上表面设置有散热孔,以供所述电路板上的元器件散热。

6. 如权利要求1所述的电力供应扩展卡,其特征在于,所述扩展卡还设置有复位开关,所述复位开关设置在电路板上,且位于邻近所述外设接口所在的位置并突出于卡条平面。

7. 如权利要求1所述的电力供应扩展卡,其特征在于,所述电源接口为大4PIN接口,所述大4PIN接口通过电源线与电脑机箱中的电源可拆卸连接,以供所述扩展卡获取电力。

8. 如权利要求1-7任一所述的电力供应扩展卡,其特征在于,所述外设接口为DC接口,TYPE-C接口和USB-A接口中的一种或几种。

9. 如权利要求8所述的电力供应扩展卡,其特征在于,所述外设接口的数量为两个,两个所述外设接口为分别用于输出不同电压的DC接口。

10. 一种电脑机箱,其特征在于,包括如权利要求1-9任一所述的电力供应扩展卡。

电力供应扩展卡及电脑机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑硬件技术领域,尤其涉及一种电力供应扩展卡及电脑机箱。

背景技术

[0002] 目前,电脑机箱内一般设置有扩展槽,通过扩展槽将显卡、网卡等安装在电脑机箱中。通常将显卡、网卡等这些通过扩展槽安装在电脑机箱内的外设称为扩展卡。现有的扩展卡多包含USB接口、音频接口等,多作为数据传输而使用,而无法作为供电设备为插接在扩展卡上的外设进行供电,使用范围受到限制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种电力供应扩展卡及电脑机箱,旨在提供一种电力供应扩展卡,可作为电脑机箱电源的扩展电源,为外部设备进行供电,提升了扩展卡的使用性能。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的电力供应扩展卡包括壳体以及电路板,所述电路板容置于所述壳体内,所述壳体用于安装于电脑机箱中;所述电路板上设置有至少一个外设接口,所述电路板上还设置有至少一个电源接口,所述电源接口可拆卸地与电脑机箱中的电源相连以获取电力并通过所述外设接口输出。

[0005] 优选地,所述壳体包括卡条,所述卡条与所述外设接口的输出端在同一侧面,并且所述外设接口向外延伸的方向垂直于所述卡条的平面。

[0006] 优选地,所述卡条至少有一端设有便于螺钉穿过的安装孔,用于将所述扩展卡固定在电脑机箱上。

[0007] 优选地,所述壳体还包括盖板,所述盖板通过固定件安装在电路板上。

[0008] 优选地,所述盖板上表面设置有散热孔,以供所述电路板上的元器件散热。

[0009] 优选地,所述扩展卡还设置有复位开关,所述复位开关设置在电路板上,且位于邻近所述外设接口所在的位置,并突出于卡条平面。

[0010] 优选地,所述电源接口为大4PIN接口,所述大4PIN接口通过电源线与电脑机箱中的电源可拆卸连接,以供所述扩展卡获取电力。

[0011] 优选地,所述外设接口为DC接口,TYPE-C接口和USB-A接口中的一种或几种。

[0012] 优选地,所述外设接口的数量为两个,两个所述外设接口为分别用于输出不同电压的DC接口。

[0013] 本实用新型还提供一种电脑机箱,所述电脑机箱包括以上任一所述的电力供应扩展卡。

[0014] 本实用新型技术方案中,所述扩展卡包括壳体以及电路板,所述电路板设置在所述壳体上,所述壳体用于安装于电脑机箱中;所述电路板上设置有至少一个外设接口,所述电路板上还设置有至少一个电源接口,所述电源接口可拆卸地与电脑机箱中的电源相连以获取电力并通过所述外设接口输出。本实用新型提供的技术方案能将扩展卡作为电脑机箱

电源的扩展电源,为外部设备进行供电,提升了扩展卡的使用性能。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一实施例的电力供应扩展卡的结构示意图;

[0017] 图2为图1的俯视图;

[0018] 图3为图2的主视图;

[0019] 图4为图2的左视图;

[0020] 图5为图2的右视图。

[0021] 附图标号说明:

[0022]

标号	名称	标号	名称
100	扩展卡	1	DC接口
2	大4PIN接口	5	盖板
6	散热孔	7	卡条
11	安装孔	9	固定件
10	复位开关	8	插接件

[0023] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 另外,本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0029] 本实用新型提出一种电力供应扩展卡。

[0030] 请参照图1到图5,本实用新型提供一种电力供应扩展卡,包括壳体(未标示)以及电路板(图未示),所述电路板容置于所述壳体内,所述壳体用于安装于电脑机箱中;所述电路板上设置有至少一个外设接口(未标示),所述电路板上还设置有至少一个电源接口(未标示),所述电源接口可拆卸地与电脑机箱中的电源相连以获取电力并通过所述外设接口输出。

[0031] 本实施例中的扩展卡100通过其上的电源接口与电脑机箱中的电源相连,从机箱电源中获取电力,再经过扩展卡100上的外设接口与外部设备相连从而为外部设备供电。本实施例的扩展卡100作为一种电力供应设备,可将电脑机箱中电源的电力引出直接输出给外部设备,对外部设备进行供电,相当于给电脑机箱扩展了外部电源,从而增加了扩展卡的使用性能,使用更为方便。

[0032] 进一步地,本实施例中的壳体还包括卡条7,所述卡条7与所述外设接口在同一侧面,并且所述外设接口向外延伸的方向垂直于所述卡条7的平面。具体地,外部设备插入外设接口的方向垂直于卡条7的平面,且穿过卡条7与外设接口相连。优选地,所述卡条至少有一端设有便于螺钉穿过的安装孔11,用于将所述扩展卡100固定在电脑机箱上。

[0033] 优选地,所述电路板的一侧设置有插接件8,通过所述插接件8将所述扩展卡100插入至电脑机箱内的主板的扩展槽中。即所述扩展卡100可以像其它电脑硬件如显卡、声卡一样直接插在电脑主板的PCI、PCI-E扩展槽上,本实施例的插接件8主要起到进一步固定扩展卡的作用。

[0034] 具体地,所述扩展卡安装时首先通过将插接件8插入至主板上的扩展槽中,并且通过扩展槽上的卡扣7固定住扩展卡100,然后通过机箱上的螺钉穿过卡条7上的安装孔将扩展卡100钉在机箱上,使扩展卡100在机箱内安装的更加稳固。

[0035] 进一步地,所述扩展卡100还包括盖板5,所述盖板5通过固定件9安装在电路板上。可以理解的是,所述盖板5主要是为了给电路板上的元器件一道保护的屏障。优选地,所述盖板上设置有散热孔6,以供所述电路板上的元器件散热。所述散热孔6根据需要设计,可以在所述盖板的四周同样设计一些散热孔6,以使所述电路板上的元器件及时散热。

[0036] 进一步地,所述电路板包括过载保护模块(图未示)。

[0037] 在电路板上设置过载保护模块,可以提高待充电设备在充电过程中的安全性。

[0038] 进一步地,所述电路板还包括短路保护模块(图未示)。

[0039] 在电路板上设置短路保护模块,可以进一步提高待充电设备在充电过程中的安全性。

[0040] 进一步地,所述外设接口有多个,均可作为充电接口。优选地,所述外设接口可以为DC接口1和/或TYPE-C接口和/或USB-A接口。其中所述扩展卡100作为充电接口的多个接口支持多种充电协议,比如说当接口为TYPE-C接口时,那么TYPE-C接口支持PD供电协议。具体地,充电协议以能满足各种接口的充电要求为准。

[0041] 优选地,本实施例中设置两个外设接口,并且两个所述外设接口均为DC接口1,两

个所述DC接口1输出不同的电压。分别为一个可输出5V的DC接口1以及可输出12V的DC接口1。

[0042] 进一步地,所述扩展卡上设有大4PIN接口2,通过电源线将大4PIN接口2与机箱电源的大4PIN接口可拆卸地连接,以供所述扩展卡100从机箱电源中获取电力。具体地,本实施例中的电源接口为大4PIN接口2,通过电源线连接大4PIN接口2的不同插孔而获取不同的电压。优选地,所述大4PIN接口2的个数可根据需要进行选择。需要说明的是,所述扩展卡100上的电源接口还可为15PIN接口,通过电源线将15PIN接口与机箱电源的15PIN接口可拆卸地连接以从机箱电源中获取电力,从而得到不同的输出电压。实际应用中电源接口的种类可根据实际需要进行选择设置。

[0043] 进一步地,所述扩展卡还设置有复位开关10,所述复位开关10设置在所述电路板上,且位于邻近所述外设接口所在的位置并突出于卡条7平面。可以理解的是,所述复位开关10主要用来实现所述外设接口处的开断状态,使用户可通过控制复位开关10来控制外部设备与电脑机箱的连接与断开。优选地,所述扩展卡100上还可以设置指示灯,所述指示灯设置在所述复位开关的附近,用来显示所述复位开关10的开断状态,使用户通过指示灯的显示更加直观的知道复位开关10的工作状态。

[0044] 本实用新型还提供一种电脑机箱,所述电脑机箱包括以上任一所述的电力供应扩展卡。本实施例中的电脑机箱,采用上述所述的扩展卡,将扩展卡100作为电脑机箱电源的扩展电源,为外部设备进行供电,扩展了电脑机箱的使用功能。根据本实用新型实施例的电脑机箱的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。具体的由于本电脑机箱采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

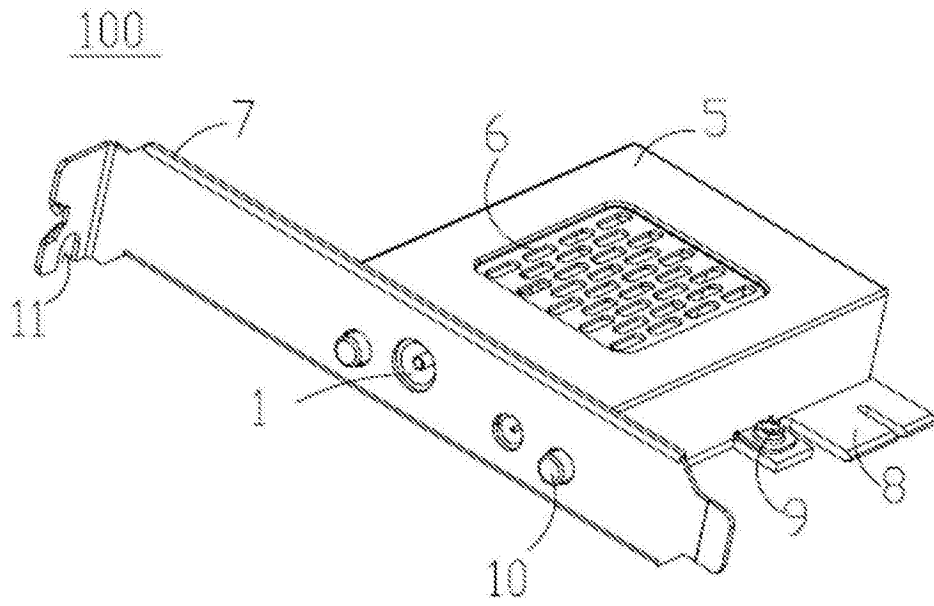


图1

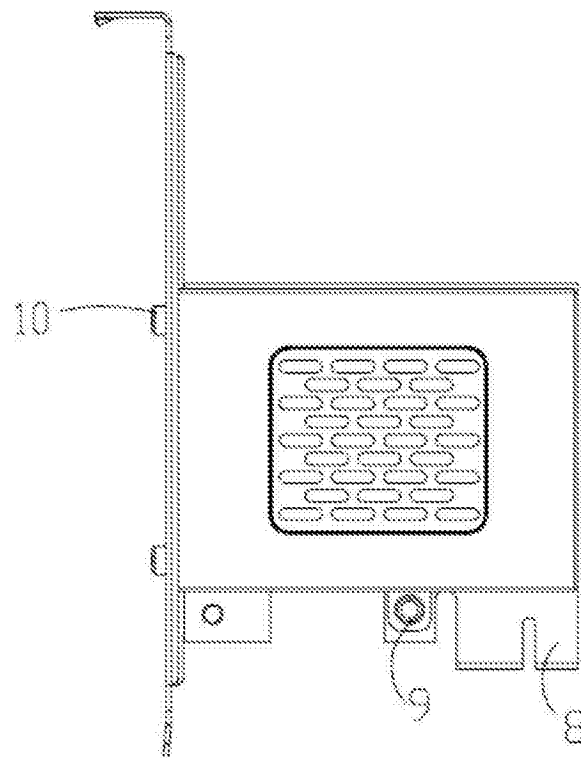


图2

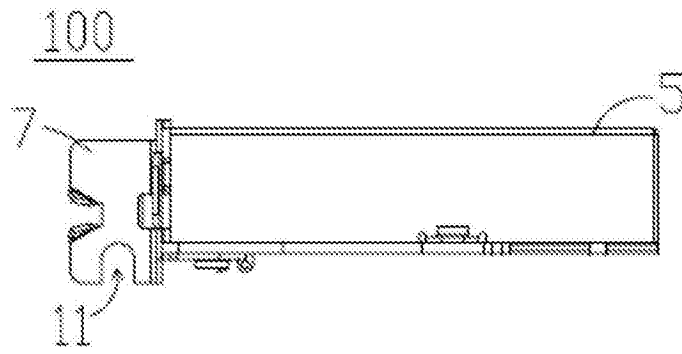


图3

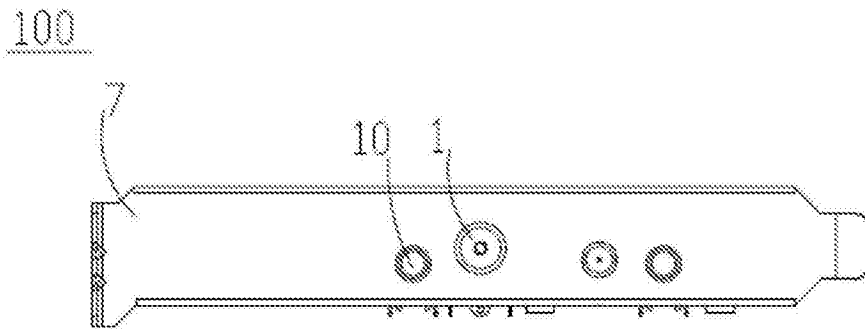


图4

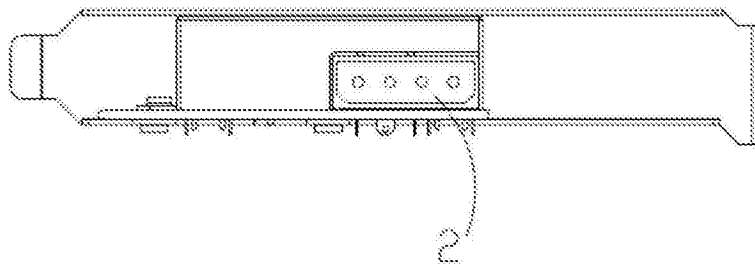


图5