



(21)申请号 201921650864.2

H02J 7/00(2006.01)

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 广州疆海科技有限公司

地址 511431 广东省广州市番禺区洛浦街
厦滘村广州市信基沙溪酒店用品博览
城(厦滘区)市场2B201号

(72)发明人 刘兵斌

(74)专利代理机构 北京市盈科律师事务所

11344

代理人 谌杰君

(51)Int.Cl.

H01R 31/06(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

H01R 13/46(2006.01)

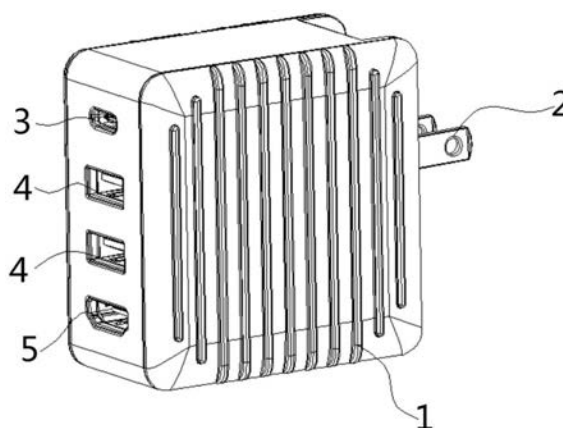
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种支持扩展坞功能的多口适配器

(57)摘要

本实用新型公开了一种支持扩展坞功能的多口适配器,包括壳体,所述壳体内设有第一电源管理单元、第二电源管理单元和控制单元,所述第二电源管理单元与控制单元相连接,所述壳体一侧设置有至少一个上行端口和至少一个的下行端口,所述上行端口通过快充识别单元连接至第一电源管理单元,所述下行端口连接至第二电源管理单元,所述上行端口和下行端口连接至控制单元;所述壳体侧面还设有AC连接插脚。本申请采用两个独立的电源管理单元,转换效率更高,发热更小,设计巧妙,大幅减少空间占用,便于携带,充电的同时能够进行数据传输,在不接市电的同时可做扩展坞产品使用,完美的集合了多口适配器、扩展坞两个产品的功能。



1. 一种支持扩展坞功能的多口适配器,其特征在于:包括壳体,所述壳体内设有第一电源管理单元、第二电源管理单元和控制单元,所述第二电源管理单元与控制单元相连接,所述壳体一侧设置有一个上行端口和至少一个的下行端口,所述上行端口通过快充识别单元连接至第一电源管理单元,所述下行端口连接至第二电源管理单元,所述上行端口和下行端口连接至控制单元。

2. 根据权利要求1所述的支持扩展坞功能的多口适配器,其特征在于:所述壳体侧面还设有AC连接插脚。

3. 根据权利要求1所述的支持扩展坞功能的多口适配器,其特征在于:所述第一电源管理单元和第二电源管理单元将AC市电转换成设备所需的直流电。

4. 根据权利要求1所述的支持扩展坞功能的多口适配器,其特征在于:所述上行端口为支持充电及数据传输的TYPE-C接口。

5. 根据权利要求1所述的支持扩展坞功能的多口适配器,其特征在于:所述下行端口为支持充电及数据传输的TYPE-C、USB、存储卡接口。

6. 根据权利要求1所述的支持扩展坞功能的多口适配器,其特征在于:所述下行端口为支持音视频信号传输的HDMI接口。

7. 根据权利要求1所述的支持扩展坞功能的多口适配器,其特征在于:所述壳体为PC塑料胶外壳。

一种支持扩展坞功能的多口适配器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及适配器装置，具体涉及一种支持扩展坞功能的多口适配器。

背景技术

[0002] 现在人们对电脑、手机、平板等数码产品依赖程度越来越高，充电和数据传输的使用频率也大幅提升；同时一人还拥有多个设备，充电和数据传输时需要采用不同的设备进行操作，十分不方便；而传统的适配器只支持单一的充电功能，无法给多个设备充电的同时进行数据及音视频信号传输。

[0003] 现有笔记本电脑等设备的输出端口越来越少，需要借助拓展坞产品才能满足一些办公应用场合，而现有的拓展坞产品需要外接适配器才能给笔记本电脑等设备充电，过多的设备还会占用大量桌面空间，既不美观，也不方便收拾；当遇到出差旅行时，需要携带各种充电器和集线器，也十分麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型旨在提供一种支持扩展坞功能的多口适配器。

[0005] 为实现该技术目的，本实用新型的方案是：一种支持扩展坞功能的多口适配器，包括壳体，所述壳体内设有第一电源管理单元、第二电源管理单元和控制单元，所述第二电源管理单元与控制单元相连接，所述壳体一侧设置有一个上行端口和至少一个的下行端口，所述上行端口通过快充识别单元连接至第一电源管理单元，所述下行端口连接至第二电源管理单元，所述上行端口和下行端口连接至控制单元；

[0006] 作为优选，所述壳体侧面还设有AC连接插脚。

[0007] 作为优选，所述第一电源管理单元和第二电源管理单元将AC市电转换成设备所需的直流电。

[0008] 作为优选，所述上行端口为支持充电及数据传输的TYPE-C接口。

[0009] 作为优选，所述下行端口为支持充电及数据传输的TYPE-C、USB、存储卡接口。

[0010] 作为优选，所述下行端口为支持音视频信号传输的HDMI接口。

[0011] 作为优选，所述壳体为PC塑料胶外壳。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本申请采用两个独立的电源管理单元，转换效率更高，发热更小，设计巧妙，大幅减少空间占用，便于携带，充电的同时能够进行数据传输，在不接市电的同时可做扩展坞产品使用，完美的集合了多口适配器、扩展坞两个产品的功能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的结构框图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0016] 如图1-2所示,本实用新型所述的具体实施例为一种支持扩展坞功能的多口适配器,包括壳体1,所述壳体内设有第一电源管理单元、第二电源管理单元和控制单元,所述第二电源管理单元与控制单元相连接,所述壳体1一侧设置有一个上行端口和至少一个的下行端口,所述上行端口通过快充识别单元连接至第一电源管理单元,所述下行端口直接连接至第二电源管理单元,所述上行端口和下行端口连接至控制单元;

[0017] 所述壳体1侧面还设有AC连接插脚2,所述第一电源管理单元和第二电源管理单元将AC市电转换成设备所需的直流电,在没有接市电的情况下可以作为单独的扩展坞使用。

[0018] 本申请的工作原理如下:该适配器设有一个上行端口,所述上行端口为支持充电及数据传输的TYPE-C接口3,第一电源管理单元将市电转换成直流电,然后通过快充识别单元给Type-C端口供电,支持快充充电的同时可以进行数据传输;该申请设有多个下行端口,该适配器的下行端口包括两个支持充电及数据传输的TYPE-C、USB、存储卡接口4和一个支持音视频信号传输的HDMI接口5,第二电源管理单元将市电转换成直流电,然后直接给TYPE-C、USB、存储卡接口和HDMI接口供电;控制单元负责管理数据传输上行端口、下行端口间的数据传输。本申请的接口数量可以任意搭配,至少包含一个HDMI音视频接口、一个数据传输上行端口、一个数据传输下行端口。

[0019] 为了减轻重量,所述壳体为PC塑料胶外壳。

[0020] 本申请采用两个独立的电源管理单元,转换效率更高,发热更小,设计巧妙,大幅减少空间占用,便于携带,充电的同时能够进行数据传输,在不接市电的同时可做扩展坞产品使用,完美的集合了多口适配器、扩展坞两个产品的功能。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进,均应包含在本实用新型技术方案的保护范围之内。

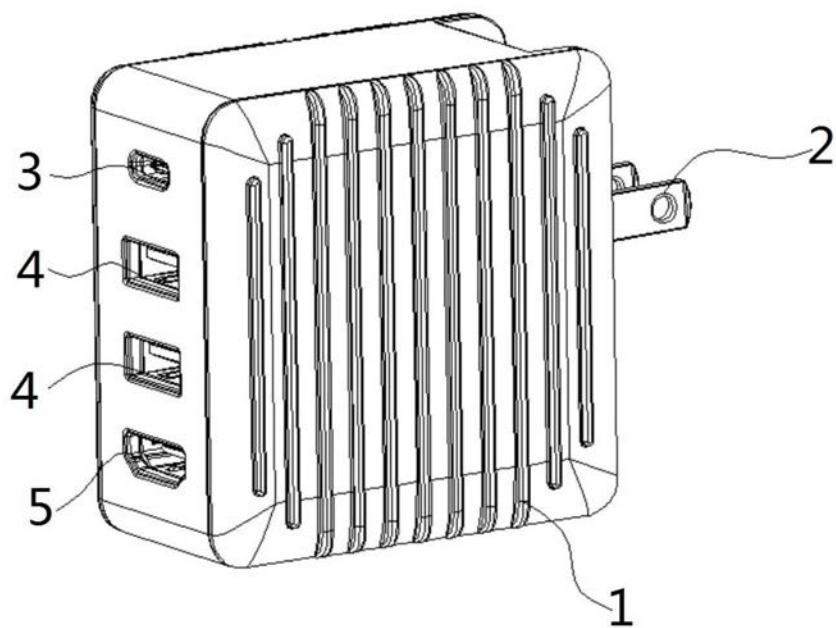


图1

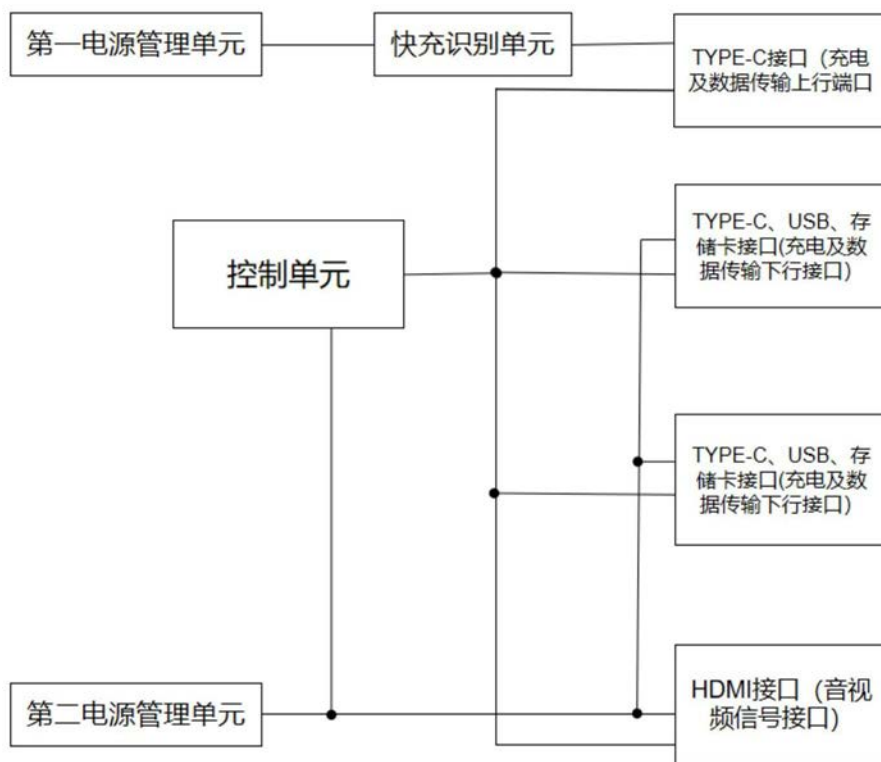


图2