



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203250250 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320293403. 0

(22) 申请日 2013. 05. 27

(73) 专利权人 北京棠棣投资咨询有限公司  
地址 100036 北京市海淀区复兴路 20 号 44 号楼 402 室

(72) 发明人 汤一清

(74) 专利代理机构 北京市盛峰律师事务所  
11337

代理人 赵建刚

(51) Int. Cl.  
G06F 1/16 (2006. 01)

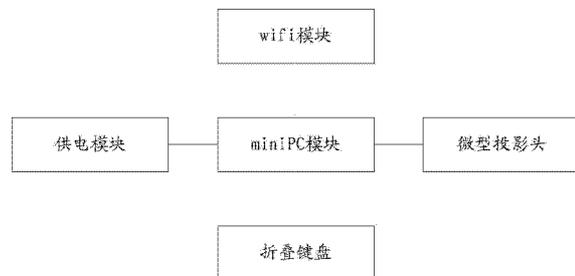
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种组合式便携电脑

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式便携电脑,包括:折叠键盘、miniPC 模块、wifi 模块、供电模块、微型投影头和投影头支架;所述 miniPC 模块分别与所述 wifi 模块、所述供电模块、所述折叠键盘、所述微型投影头连接;所述投影头支架与所述折叠键盘连接;所述微型投影头安置于所述投影头支架上。本实用新型可折叠,便于携带;低成本:利用现有成熟模块改造,成本很低;标准大小键盘、屏幕:折叠键盘展开后为标准键盘,投影效果与台式机屏幕相当,符合人机习惯;升级方便:模块化设计,通过插拔即可更换升级。



1. 一种组合式便携电脑,其特征在于,包括:折叠键盘、miniPC 模块、wifi 模块、供电模块、微型投影头和投影头支架;所述 miniPC 模块分别与所述 wifi 模块、所述供电模块、所述折叠键盘、所述微型投影头连接;所述投影头支架与所述折叠键盘连接;所述微型投影头安置于所述投影头支架上。

2. 根据权利要求 1 所述的组合式便携电脑,其特征在于,所述折叠键盘是带鼠标的折叠键盘。

3. 根据权利要求 1 所述的组合式便携电脑,其特征在于,所述折叠键盘设置有至少三个插接槽,所述 miniPC 模块、所述 wifi 模块、所述供电模块分别可拆卸的插接在相应的所述插接槽内固定。

4. 根据权利要求 3 所述的组合式便携电脑,其特征在于,插接有所述 miniPC 模块的插接槽分别与插接有所述 wifi 模块的插接槽、插接有所述供电模块的插接槽电连接,插接有所述 miniPC 模块的插接槽还与所述微型投影头电连接。

5. 根据权利要求 1 所述的组合式便携电脑,其特征在于,所述折叠键盘的一侧设置有可旋转的固定轴,所述固定轴上连接有所述投影头支架。

6. 根据权利要求 5 所述的组合式便携电脑,其特征在于,所述投影头支架的根部与所述固定轴连接,所述投影头支架的顶部安置有所述微型投影头;所述微型投影头通过线缆与所述 miniPC 模块电连接或通过设置于所述投影头支架内部及所述固定轴内部和所述折叠键盘内部的电连接机构连接。

7. 根据权利要求 6 所述的组合式便携电脑,其特征在于,所述固定轴是阻力转轴,能够使所述投影头支架静止于竖直状态或水平状态或其他任何角度状态。

8. 根据权利要求 1-7 任一所述的组合式便携电脑,其特征在于,所述 miniPC 模块是采用 ARM 体系架构、经过薄片式设计的迷你型智能处理装置主机。

9. 根据权利要求 1-7 任一所述的组合式便携电脑,其特征在于,所述微型投影头是现有的小型 DLP 投影头。

10. 根据权利要求 1-7 任一所述的组合式便携电脑,其特征在于,所述供电模块包括可充电式电池。

## 一种组合式便携电脑

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及便携电脑技术领域,尤其涉及一种组合式便携电脑。

### 背景技术

[0002] 现有的便携电脑常见的有笔记本电脑、平板电脑。笔记本电脑体积和重量都比较大,如果是小尺寸的笔记本电脑,屏幕和键盘又过小。而平板电脑一般不配置键盘,采用的都是软键盘(触控屏上显示的虚拟键盘)。近年来,随着物联网等应用的展开,有很多智能传感设备,分布广。人工巡检时,需要电脑与之连接,这些电脑以查询浏览为主,计算能力不需要很强,存储要求不高,在这些场合,传统的笔记本电脑和平板电脑,效果都不很理想,要么是重量沉不便携带,要么是没有标准键盘鼠标不方便操作,而且采购成本和使用成本都较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型的组合式便携电脑,采用模块化组合式设计,体积只有光盘盒大小,便于携带,在需要时展开,拥有标准的键盘和鼠标,通过微型投影,可以获得与台式机同等的屏幕,适用于野外或移动环境作业,从而解决现有技术中存在的前述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种组合式便携电脑,包括:折叠键盘、miniPC 模块、wifi 模块、供电模块、微型投影头和投影头支架;所述 miniPC 模块分别与所述 wifi 模块、所述供电模块、所述折叠键盘、所述微型投影头连接;所述投影头支架与所述折叠键盘连接;所述微型投影头安置于所述投影头支架上。

[0006] 优选的,所述折叠键盘是带鼠标的折叠键盘。

[0007] 优选的,所述折叠键盘设置有至少三个插接槽,所述 miniPC 模块、所述 wifi 模块、所述供电模块分别可拆卸的插接在相应的所述插接槽内固定。

[0008] 优选的,插接有所述 miniPC 模块的插接槽分别与插接有所述 wifi 模块的插接槽、插接有所述供电模块的插接槽电连接,插接有所述 miniPC 模块的插接槽还与所述微型投影头电连接。

[0009] 优选的,所述折叠键盘的一侧设置有可旋转的固定轴,所述固定轴上连接有所述投影头支架。

[0010] 优选的,所述投影头支架的根部与所述固定轴连接,所述投影头支架的顶部安置有所述微型投影头;所述微型投影头通过线缆与所述 miniPC 模块电连接或通过设置于所述投影头支架内部及所述固定轴内部和所述折叠键盘内部的电连接机构连接。

[0011] 优选的,所述固定轴是阻力转轴,能够使所述投影头支架静止于竖直状态或水平状态或其他任何角度状态。

[0012] 优选的,所述 miniPC 模块是采用 ARM 体系架构、经过薄片式设计的迷你型智能处

理装置主机。

[0013] 优选的,所述微型投影头是现有的小型 DLP 投影头。

[0014] 优选的,所述供电模块包括可充电式电池。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、可折叠,便于携带;

[0017] 2、低成本:利用现有成熟模块改造,成本很低;

[0018] 3、标准大小键盘、屏幕:折叠键盘展开后为标准键盘,投影效果与台式机屏幕相当,符合人机习惯;

[0019] 4、升级方便:模块化设计,通过插拔即可更换升级。

## 附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型中的各模块的连接关系示意框图。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 如图 1 所示,本实用新型公开了一种组合式便携电脑,包括:折叠键盘、miniPC 模块、wifi 模块、供电模块、微型投影头和投影头支架;所述 miniPC 模块分别与所述 wifi 模块、所述供电模块、所述折叠键盘、所述微型投影头连接;所述投影头支架与所述折叠键盘连接;所述微型投影头安置于所述投影头支架上。所述折叠键盘是带鼠标的折叠键盘。所述折叠键盘设置有至少三个插接槽,所述 miniPC 模块、所述 wifi 模块、所述供电模块分别可拆卸的插接在相应的所述插接槽内固定。插接有所述 miniPC 模块的插接槽分别与插接有所述 wifi 模块的插接槽、插接有所述供电模块的插接槽电连接,插接有所述 miniPC 模块的插接槽还与所述微型投影头电连接。所述折叠键盘的一侧设置有可旋转的固定轴,所述固定轴上连接有所述投影头支架。所述投影头支架的根部与所述固定轴连接,所述投影头支架的顶部安置有所述微型投影头;所述微型投影头通过线缆与所述 miniPC 模块电连接或通过设置于所述投影头支架内部及所述固定轴内部和所述折叠键盘内部的电连接机构连接。所述固定轴是阻力转轴,能够使所述投影头支架静止于竖直状态或水平状态或其他任何角度状态。

[0023] 所述 miniPC 模块是采用 ARM 体系架构、运行安卓操作系统(或其他智能操作系统)、经过薄片式设计的迷你型智能处理装置主机。所述微型投影头是现有的小型 DLP 投影头,小型 DLP 投影头大小与传统火柴盒相当,非常的便携而且使用方便。所述供电模块包括可充电式电池,还可以包括电池卡座,所述可充电电池安置在所述电池卡座内,所述电池卡座内还可以有充电电路。

[0024] 由于 ARM 架构的主机可以做的非常小而薄,差不多只有半张名片那么大,由于没有屏幕所以会比现有的平板电脑还薄至少一半,只有几毫米厚,更利于便携;同样 wifi 模块也差不多只有半张名片那么大、几毫米厚。使用时,本实用新型依托折叠键盘做为硬件连接基础,可拆卸的连接所述的 miniPC 模块、供电模块、wifi 模块和微型投影头,微型投影头

连接到所述的 miniPC 模块上将显示图像投射到幕布或其他类似物体上,从而省去了显示器。当使用完毕后可以把所述的 miniPC 模块、供电模块、wifi 模块从折叠键盘上拆下,再把折叠键盘折叠收起,从而实现便携;由于 miniPC 模块、wifi 模块和供电模块都可以做的很薄,所以还可以直接把 miniPC 模块、wifi 模块和供电模块嵌入到所述折叠键盘上开设的插接槽内或安装到设置于所述折叠键盘内部的插接槽内,从而不必每次使用结束时都将各模块拆下,当使用完毕后直接折叠收起带有所述 miniPC 模块、所述 wifi 模块和所述供电模块的折叠键盘即可。在使用时,还可以通过 wifi 模块与其他设备通讯,进行数据交换与传输。

[0025] 通过采用本实用新型公开的上述技术方案,得到了如下有益的效果:

[0026] 1、可折叠,便于携带;

[0027] 2、低成本:利用现有成熟模块改造,成本很低;

[0028] 3、标准大小键盘、屏幕:折叠键盘展开后为标准键盘,投影效果与台式机屏幕相当,符合人机习惯;

[0029] 4、升级方便:模块化设计,通过插拔即可更换升级。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视本实用新型的保护范围。

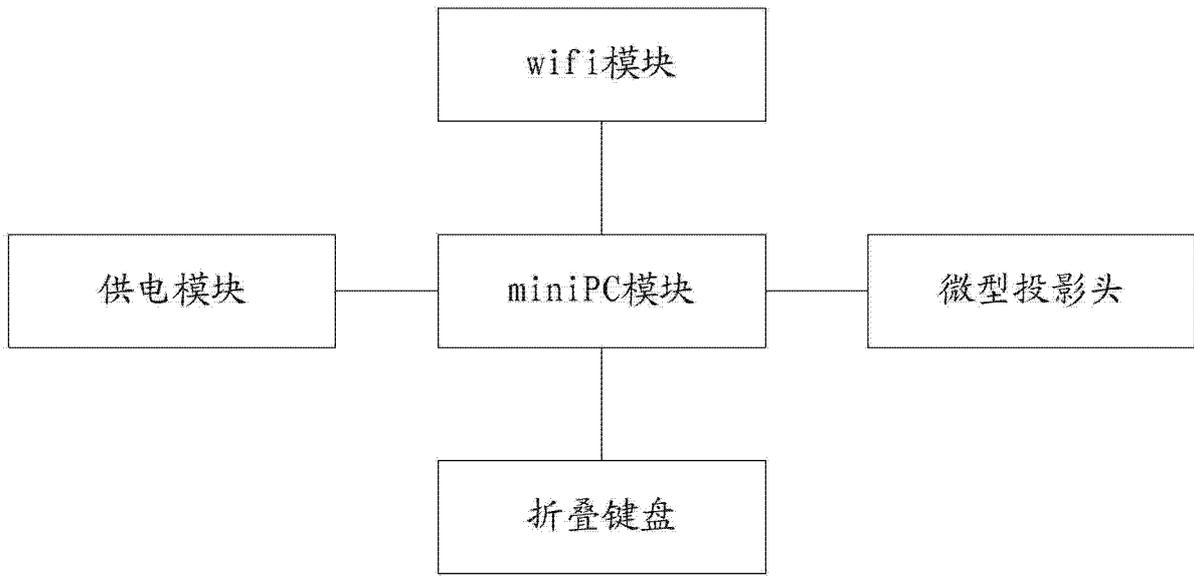


图 1