



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104423429 B

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201310373622.4

(22)申请日 2013.08.23

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104423429 A

(43)申请公布日 2015.03.18

(73)专利权人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地信息产业
基地创业路6号

(72)发明人 崔斌

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限

公司 11227

代理人 王宝筠

(51)Int.Cl.

G06F 1/16(2006.01)

(56)对比文件

CN 103212197 A,2013.07.24,说明书第1、
3、7、10、12、19、24页及附图1-2.

CN 103212197 A,2013.07.24,说明书第1、
3、7、10、12、19、24页及附图1-2.

CN 101800499 A,2010.08.11,说明书第5
页.

US 2012/0101602 A1,2012.04.26,全文.

CN 102018504 A,2011.04.20,全文.

审查员 刘坛首

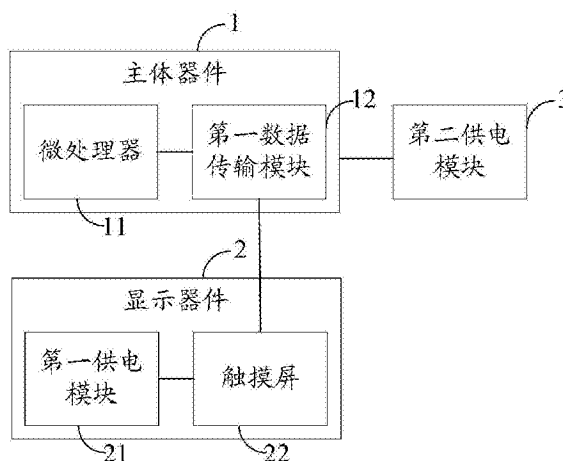
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种穿戴式移动终端

(57)摘要

本申请公开了一种穿戴式移动终端,包括:相互独立的主体器件和显示器件,与主体器件相连的第二供电模块,显示器件上设置有第一固定件,显示器件包括触摸屏和第一供电模块,第一供电模块用于为触摸屏供电;主体器件上设置有第二固定件,主体器件包括微处理器和第一数据传输模块;微处理器用于处理数据,第一数据传输模块用于将处理后的数据发送到触摸屏;第二供电模块用于为微处理器和第一数据传输模块供电。由于主体器件和显示器件相互独立,第二供电模块和主体器件相连,所以用户在使用穿戴式移动终端时,可以将主体器件和第二供电模块佩戴在用户身体的同一部位上,而将主体器件和显示器件分别佩戴在用户身体的不同部位,降低佩戴的重量。



1. 一种穿戴式移动终端,其特征在于,包括:主体器件、显示器件和与所述主体器件相连的第二供电模块,其中,所述主体器件和所述显示器件是相互独立的两部分;

所述显示器件上设置有第一固定件,且所述显示器件包括触摸屏和第一供电模块,所述第一供电模块用于为所述触摸屏供电;

所述主体器件上设置有第二固定件,且所述主体器件包括微处理器和第一数据传输模块;所述微处理器用于处理数据,所述第一数据传输模块用于将处理后的数据发送到所述触摸屏上;

所述第二供电模块用于为所述微处理器和所述第一数据传输模块供电;

其中所述显示器件还包括:

数据获取模块和第二数据传输模块;

所述第二数据传输模块用于将所述数据获取模块获取的数据发送至所述主体器件的微处理器中;

所述数据获取模块包括:

用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数对应的电参数的第三传感器,以及用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第三运动参数的第四传感器;

所述微处理器用于将所述电参数转换为佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数,以及用于将所述第三运动参数转换为佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第四运动参数。

2. 根据权利要求1所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述主体器件还包括:蓝牙模块;

所述穿戴式移动终端还包括:与所述蓝牙模块通信的蓝牙耳机。

3. 根据权利要求1所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述主体器件还包括:2G无线模块和/或3G无线模块。

4. 根据权利要求1所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述主体器件还包括:用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数对应的电参数的第一传感器,以及用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第一运动参数的第二传感器;

所述微处理器用于将所述电参数转换为佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数,以及用于将所述第一运动参数转换为佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第二运动参数。

5. 根据权利要求4所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述用户生理体征参数包括:血压、血糖、体温和心率中的至少一种参数;

所述第一运动参数包括:运动加速度或运动轨迹;

所述第二运动参数包括:运动时间、运动步数、运动速度和能量消耗中的至少一种参数。

6. 根据权利要求5所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述第一数据传输模块进一步用于将所述用户生理体征参数、所述第一运动参数和所述第二运动参数发送至远程监控中心。

7. 根据权利要求1所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述用户生理体征参数包括:血压、血糖、体温和心率中的至少一种参数;

所述第三运动参数包括:运动加速度或运动轨迹;

所述第四运动参数包括:运动时间、运动步数、运动速度和能量消耗中的至少一种参数。

8. 根据权利要求7所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述第一数据模块和所述第二数据模块包括:BT模块、WIFI模块和/或UWB模块。

9. 根据权利要求1至8任意一项所述的穿戴式移动终端,其特征在于,如果所述显示器件佩戴在手臂上,则所述第一固定件为可卷曲弧形板或腕带;如果所述显示器件作为眼镜佩戴在眼睛上,则所述第一固定件为眼镜腿。

10. 根据权利要求1至8任意一项所述的穿戴式移动终端,其特征在于,如果所述主体器件佩戴在用户的鞋上,则所述第二固定件为搭扣和/或多个固定贴;如果所述主体器件佩戴在脚踝上,则所述第二固定件为可卷曲弧形板或腕带。

11. 根据权利要求1至8任意一项所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述第一供电模块用于将外界能量转换为电能,其中所述外界能量包括脉搏跳动产生的能量或者风能。

12. 根据权利要求11所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述第一供电模块包括设置在所述触摸屏中的太阳能电池。

13. 根据权利要求1至8任意一项所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述第二供电模块用于采用压力驱动或振动驱动的方式,通过静电场、电磁场或利用压电材料生成电能。

14. 根据权利要求13所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述第二供电模块进一步用于将风能转换为电能。

15. 根据权利要求14所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述第二供电模块直接与所述主体器件相连;

或者所述第二供电模块通过USB数据线与所述主体器件相连。

16. 根据权利要求1至8任意一项所述的穿戴式移动终端,其特征在于,所述触摸屏是柔性触摸屏。

一种穿戴式移动终端

技术领域

[0001] 本申请涉及移动设备技术领域,特别是涉及一种穿戴式移动终端。

背景技术

[0002] 应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备称为“穿戴式移动终端”,如眼镜和各种多功能手表。穿戴式技术在国际计算机学术界和工业界一直都备受关注,只不过由于造价成本高和技术复杂,很多穿戴式移动终端仅仅停留在概念领域。

[0003] 随着移动互联网的发展、技术进步和高性能低功耗处理芯片的推出等,部分穿戴式移动终端已经从概念化走向商用化,穿戴式移动终端不断传出,如谷歌眼镜。谷歌眼镜的内部安装有一台微型摄像头,其还配备了头戴式显示系统,可以将数据投射到用户右眼上方的小屏幕上,而电池也被植入眼镜架里。

[0004] 但通过对现有穿戴式移动终端的研究,发明人发现,无论是眼镜式穿戴移动终端还是手腕式佩戴移动终端,都存在重量敏感问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本申请实施例提供一种穿戴式移动终端,以解决现有穿戴式移动终端的重量敏感问题。

[0006] 为了实现上述目的,本申请实施例提供的技术方案如下:

[0007] 一种穿戴式移动终端,包括:主体器件、显示器件和与所述主体器件相连的第二供电模块,其中,所述主体器件和所述显示器件是相互独立的两部分;

[0008] 所述显示器件上设置有第一固定件,且所述显示器件包括触摸屏和第一供电模块,所述第一供电模块用于为所述触摸屏供电;

[0009] 所述主体器件上设置有第二固定件,且所述主体器件包括微处理器和第一数据传输模块;所述微处理器用于处理数据,所述第一数据传输模块用于将处理后的数据发送到所述触摸屏上;

[0010] 所述第二供电模块用于为所述微处理器和所述第一数据传输模块供电。

[0011] 优选地,所述主体器件还包括:蓝牙模块;

[0012] 所述穿戴式移动终端还包括:与所述蓝牙模块通信的蓝牙耳机。

[0013] 优选地,所述主体器件还包括:2G无线模块和/或3G无线模块。

[0014] 优选地,所述主体器件还包括:用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数对应的电参数的第一传感器,以及用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第一运动参数的第二传感器;

[0015] 所述微处理器用于将所述电参数转换为佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数,以及用于将所述第一运动参数转换为佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第二运动参数。

[0016] 优选地,所述用户生理体征参数包括:血压、血糖、体温和心率中的至少一种参数;

- [0017] 所述第一运动参数包括:运动加速度或运动轨迹;
- [0018] 所述第二运动参数包括:运动时间、运动步数、运动速度和能量消耗中的至少一种参数。
- [0019] 优选地,所述第一数据传输模块进一步用于将所述用户生理体征参数、所述第一运动参数和所述第二运动参数发送至远程监控中心。
- [0020] 优选地,所述显示器件还包括:
- [0021] 数据获取模块和第二数据传输模块;其中所述第二数据传输模块用于将所述数据获取模块获取的数据发送至所述主体器件的微处理器中。
- [0022] 优选地,所述数据获取模块包括:
- [0023] 用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数对应的电参数的第三传感器,以及用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第三运动参数的第四传感器;
- [0024] 所述微处理器用于将所述电参数转换为佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数,以及用于将所述第三运动参数转换为佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第四运动参数。
- [0025] 优选地,所述用户生理体征参数包括:血压、血糖、体温和心率中的至少一种参数;
- [0026] 所述第三运动参数包括:运动加速度或运动轨迹;
- [0027] 所述第四运动参数包括:运动时间、运动步数、运动速度和能量消耗中的至少一种参数。
- [0028] 优选地,所述第一数据模块和所述第二数据模块包括:BT模块、WIFI模块和/或UWB模块。
- [0029] 优选地,
- [0030] 如果所述显示器件佩戴在手臂上,则所述第一固定件为可卷曲弧形板或腕带;
- [0031] 如果所述显示器件作为眼镜佩戴在眼睛上,则所述第一固定件为眼镜腿。
- [0032] 优选地,
- [0033] 如果所述主体器件佩戴在用户的鞋上,则所述第二固定件为搭扣和/或多个固定贴;
- [0034] 如果所述主体器件佩戴在脚踝上,则所述第二固定件为可卷曲弧形板或腕带。
- [0035] 优选地,所述第一供电模块用于将外界能量转换为电能,其中所述外界能量包括脉搏跳动产生的能量或者风能。
- [0036] 优选地,所述第一供电模块包括设置在所述触摸屏中的太阳能电池。
- [0037] 优选地,所述第二供电模块用于采用压力驱动或振动驱动的方式,通过静电场、电磁场或利用压电材料生成电能。
- [0038] 优选地,所述第二供电模块进一步用于将风能转换为电能。
- [0039] 优选地,所述第二供电模块直接与所述主体器件相连;
- [0040] 或者所述第二供电模块通过USB数据线与所述主体器件相连。
- [0041] 优选地,所述触摸屏是柔性触摸屏。
- [0042] 由以上本申请实施例提供的技术方案可见,主体器件中的微处理器在处理数据后,将处理后的数据通过第一数据传输模块发送到显示器件中的触摸屏上显示。由于主体

器件和显示器件是相互独立的两部分,第二供电模块和主体器件相连,所以用户在使用穿戴式移动终端时,可以将主体器件和第二供电模块佩戴在用户身体的同一部位上,而将主体器件和显示器件分别佩戴在用户身体的不同部位,降低佩戴的重量,从而解决了现有穿戴式移动终端中主体器件和显示器件一体化导致的重量敏感问题。

附图说明

[0043] 为了更清楚地说明本申请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申请中记载的一些实施例,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获得其他的附图。

[0044] 图1为本申请实施例提供的一种穿戴式移动终端的结构示意图;

[0045] 图2为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中显示器件的一种形状示意图;

[0046] 图3为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中显示器件的另一种形状示意图;

[0047] 图4为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中显示器件的再一种形状示意图;

[0048] 图5为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中显示器件的另一种结构示意图;

[0049] 图6为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中主体器件的一种使用示意图;

[0050] 图7为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中主体器件的另一种使用示意图;

[0051] 图8为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中第二供电模块的一种示意图;

[0052] 图9为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中主体器件的另一种结构示意图;

[0053] 图10为本申请实施例提供的穿戴式移动终端中主体器件的再一种结构示意图。

具体实施方式

[0054] 首先对本申请实施例的穿戴式移动终端进行说明,包括:主体器件、显示器件和与主体器件相连的第二供电模块,其中,主体器件和显示器件是相互独立的两部分;

[0055] 显示器件上设置有第一固定件,且显示器件包括触摸屏和第一供电模块,第一供电模块用于为触摸屏供电;

[0056] 主体器件上设置有第二固定件,且主体器件包括微处理器和第一数据传输模块;微处理器用于处理数据,第一数据传输模块用于将处理后的数据发送到触摸屏上;

[0057] 第二供电模块用于为微处理器和第一数据传输模块供电。

[0058] 用户在使用本申请实施例提供的穿戴式移动终端时,可以将主体器件和第二供电模块佩戴在用户身体的同一部位上,而将主体器件和显示器件分别佩戴在用户身体的不同部位。这种佩戴方式相对于现有穿戴式移动终端中主体器件和显示器件佩戴在用户身体的同一部位上时,降低了每个部位佩戴的重量,从而解决现有穿戴式移动终端重量敏感问题。

[0059] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0060] 请参阅图1,其示出了本申请实施例提供的一种穿戴式移动终端的结构示意图,可

以包括:主体器件1、显示器件2和与主体器件1相连的第二供电模块3。

[0061] 其中,主体器件1和显示器件2是相互独立的两部分,因此用户在佩戴本申请实施例提供的穿戴式移动终端时,可以将主体器件1和显示器件2佩戴在身体的不同部位,从而降低每个部位佩戴的重量。

[0062] 显示器件2上设置有第一固定件,且显示器件2包括触摸屏21和第一供电模块22,第一供电模块22用于为触摸屏21供电。

[0063] 主体器件1上设置有第二固定件,且主体器件1包括微处理器11和第一数据传输模块12;微处理器11用于处理数据,第一数据传输模块12用于将处理后的数据发送到触摸屏21上。

[0064] 第二供电模块3用于为微处理器11和第一数据传输模块12供电。

[0065] 可以理解的是,用户在佩戴穿戴式移动终端时,第一固定件用于将显示器件2固定在用户身体上。在实际设计过程中,显示器件2可以做成手镯形状,如图2或者图3所示。其中图2是做成封闭式圆形手镯形状的显示器件2,图3是做成半封闭手镯形状的显示器件2。当显示器件2采用图2或图3所示的形状时,用户可以将显示器件2佩戴在手臂上,则第一固定件可以是可卷曲弧形板或者腕带以将显示器件2固定在手臂上。而触摸屏21和第一供电模块22可以固定在第一固定件上。

[0066] 当然,显示器件2也可以做成如图4所示的眼镜形状,第一固定件可以是眼镜腿,以将显示器件2佩戴在用户的眼睛上。第一固定件可以是直接挂在耳朵上的眼镜腿,也可以采用其他形式,如图4所示,第一固定件做成直接卡在用户的太阳穴的眼镜腿。

[0067] 当显示器件2做成图4所示的眼镜形状时,触摸屏21被固定在两个第一固定件之间,并且第一供电模块22可以嵌入到至少一个第一固定件中。

[0068] 触摸屏21作为穿戴式移动终端的显示界面,实现人机交互。此外为了增加触摸屏21的显示和触控面积,触摸屏21优选柔性触摸屏。该柔性触摸屏,使用了PHOLED(磷光有机发光器件,Phosphorescent Organic Light-Emitting Device)技术,具有低功耗,是一种由柔软的材料制成,可变型可弯曲的显示装置。当使用柔性触摸屏时,在做成如图2或图3所示的显示器件2时,柔性触摸屏可以构成整个显示器件的表面,相对于现有穿戴式移动终端在显示器件的部分表面上安装触摸屏来说,增大了显示和触控面积。

[0069] 第一供电模块22在为触摸屏21供电时,第一供电模块22可以是纽扣电池,当然第一供电模块22还可以是一个发电装置,用于将外界能量转换为电能,其中外界能量包括脉搏跳动产生的能量或者风能。即当用户将显示器件2佩戴在手臂或者眼睛上时,第一供电模块21可以搜集脉搏跳动产生的能量,将该能量转换为电能。

[0070] 此外第一供电模块21也可以搜集用户所处环境的风能,将风能转换为电能。比如第一供电模块21可以包括有叶扇和微型发电机,当风吹过叶扇时,风推动叶扇转动,叶扇再带动微型发电机发电,从而将风能转换为电能。

[0071] 可以理解的是:第一供电模块21也可以包括设置在触摸屏21中的太阳能电池,该太阳能电池将太阳能转换为电能,为触摸屏21供电。

[0072] 需要说明的是:本申请实施例提供了几种第一供电模块21生成电能的可行方式,这几种可行方式可以同时使用或者单独使用,但是本申请实施例并不限定仅采用所列举的这几种方式。

[0073] 在本申请实施例中,主体器件1中的微处理器11可以处理数据,其中数据可以是各种视频数据、文本数据以及音频数据等,这些数据可以被预先存储在微处理器中,微处理器11对预先存储的数据进行处理后,通过第一数据传输模块12发送到触摸屏21上,由触摸屏21进行显示。

[0074] 当然,微处理器11处理的数据还可以是显示器件2发送至微处理器11中的。在本申请实施例的一种可行方式中,显示器件2还包括数据获取模块23和第二数据传输模块24,如图5所示。其中数据获取模块23可以包括:摄像头和/或话筒,摄像头所拍摄的图像以及视频数据可以通过第二数据传输模块24发送至微处理器11中,再由微处理器11对其进行处理,如对图像和视频进行剪辑等操作。

[0075] 当然,数据获取模块还可以包括:第三传感器和第四传感器,其中第三传感器用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户生理体征参数对应的电参数,该第三传感器可以包括弹性元件,检测该弹性元件的形变,得到形变所对应的电参数,如电阻或者电容。

[0076] 第四传感器用于采集佩戴所述穿戴式移动终端的用户运动时的第三运动参数。第三运动参数包括:运动加速度或运动轨迹。

[0077] 具体地:第四传感器可以是加速度传感器,该加速度传感器可以感应用户运动时候产生的三维的运动加速度。当然第四传感器还可以接收卫星位置信号确定用户的运动轨迹。

[0078] 微处理器11则进一步用于将电参数转换为佩戴穿戴式移动终端的用户生理体征参数,以及用于将第一运动参数转换为佩戴穿戴式移动终端的用户运动时的第二运动参数。

[0079] 其中用户生理体征参数可以包括:血压、血糖、体温和心率中的至少一种参数。微处理器11可以依据电参数和血压参数之间的对应关系得到血压,也可以依据电参数和血糖参数之间的对应关系得到血糖。当然微处理器11也可以依据电参数和心率参数之间的对应关系得到心率。微处理器11在转换得出体温这一用户生理特征参数时,可以利用电参数与环境温度之间存在的确定关系,得到用户的体温。

[0080] 第二运动参数包括:运动时间、运动步数、运动速度和能量消耗中的至少一种参数。微处理器11在得到运动加速度后,依据该运动加速度可以得到单位时间的运动步数。然后通过运动步数得到运动速度和运动距离,并结合预先输入的用户体重推算出能量消耗。当然微处理器11也可以根据运动轨迹得到上述第二运动参数,本实施例不再加以阐述。

[0081] 在本申请实施例的一种可行方式中,第一数据传输模块12和第二数据传输模块24可以包括:BT(Bluetooth,蓝牙)模块、WIFI(Wireless Fidelity,无线网络传输)模块和UWB(Ultra Wideband,超宽带通信)模块。

[0082] 主体器件1和显示器件2之间传输的数据量在预设数据量范围内时,主体器件1和显示器件2之间采用BT模块传输数据;当数据量超过预设数据量范围时,主体器件1和显示器件2之间采用WIFI模块或者UWB模块传输数据。其中预设数据量可以是目前BT模块所能一次传输的最大数据量,当然,也可以由设计人员设置该预设数据量的取值,对此本实施例不加以限制。

[0083] 在本申请实施例的另一种可行方式中,第一数据传输模块12和第二数据传输模块24也可以包括BT模块、模块和UWB模块中的任意一种,采用单一模块传输数据。当传输的数

据量超过BT模块一次传输的最大数据量时,将数据分次传输。

[0084] 在本申请实施例的再一种可行方式中,第一数据传输模块12和第二数据传输模块24也可以包括BT模块、模块和UWB模块中任意组合模块,对此本实施例不再加以阐述。

[0085] 可以理解的是:如果主体器件佩戴在用户的鞋上,则第二固定件为搭扣,主体器件可以通过搭扣将主体器件夹在鞋帮上,如图6所示。第二固定件也可以是多个固定贴,主体器件也可以通过多个固定贴粘贴在鞋舌上,图如7所示。当然第二固定件可以同时包括搭扣和固定贴,用户可以随意固定主体器件。

[0086] 如果主体器件佩戴在脚踝上,则第二固定件为可卷曲弧形板或腕带,此时主体器件可以做成封闭式圆形脚环或者半封闭脚环,形状可以参阅图2或图3所示的显示器件的形状。

[0087] 在本申请实施例中,第二供电模块3可以是蓄电池或者纽扣电池,以为微处理器21和第一数据传输模块22供电。

[0088] 当然,第二供电模块3还可以采用其他方式,具体可以用于采用压力驱动或振动驱动的方式,通过静电场、电磁场或利用压电材料生成电能。例如将纳米线作为压电材料,当用户运动时纳米线被弯曲产生电流,百万根纳米线集成在一起可以组成纳米发电机,提供电能。第二供电模块3也可以设置有图8所示液体电极的弹性塑料管31,将其置于鞋中,在用户运动时也可以产生电流为主体器件1的微处理器21和第一数据传输模块22供电。

[0089] 第二供电模块3还可以设置有一个线圈,将大地作为静电场或者电磁场。当用户运动时,线圈内的静电场和电磁场变化产生电能。

[0090] 此外,第二供电模块3还可以进一步用于搜集用户所处环境的风能,将风能转换为电能。比如第二供电模块3可以包括有叶扇和微型发电机,当风吹过叶扇时,风推动叶扇转动,叶扇再带动微型发电机发电,从而将风能转换为电能。

[0091] 在本申请实施例中,第二供电模块3可以直接与主体器件1相连,例如可以将第二供电模块3集成到主体器件1中。当然第二供电模块3还可以通过USB(Universal Serial BUS,通用串行总线)数据线与主体器件1相连,通过USB数据线与主体器件1中的微处理器21和第一数据传输模块22供电。

[0092] 应用上述技术方案,主体器件1中的微处理器11在处理数据后,将处理后的数据通过第一数据传输模块12发送到显示器件2中的触摸屏21上显示。由于主体器件1和显示器件2是相互独立的两部分,第二供电模块3和主体器件1相连,所以用户在使用穿戴式移动终端时,可以将主体器件1和第二供电模块3佩戴在用户身体的同一部位上,而将主体器件1和显示器件2分别佩戴在用户身体的不同部位,降低佩戴的重量,从而解决了现有穿戴式移动终端中主体器件和显示器件一体化导致的重量敏感问题。

[0093] 请参阅图9,其示出了本申请实施例提供的一种穿戴式移动终端中主体器件的另一种结构示意图,在图1所示穿戴式移动终端的主体器件基础上,还可以包括:蓝牙模块14,相对应的穿戴式移动终端还包括与蓝牙模块14通信的蓝牙耳机,使用户可以通过蓝牙耳机与其他用户进行通信。

[0094] 此外,在图1或图9所示的主体器件中,主体器件还可以包括2G(2nd-generation,第二代手机通信技术)无线模块和/或3G(3rd-generation,第三代移动通信技术)无线模块,主体器件1使用该2G无线模块或3G无线模块与基站进行数据通信。

[0095] 请参阅图10,其示出了本申请实施例提供的一种穿戴式移动终端中主体器件的另一种结构示意图,在图1所示穿戴式移动终端的主体器件基础上,还可以包括:第一传感器15和第二传感器16。

[0096] 其中,第一传感器15用于采集佩戴穿戴式移动终端的用户生理体征参数对应的电参数。该第一传感器15可以包括弹性元件,检测该弹性元件的形变,得到形变所对应的电参数,如电阻或者电容。

[0097] 第二传感器16用于采集佩戴穿戴式移动终端的用户运动时的第一运动参数。第一运动参数包括:运动加速度或运动轨迹。

[0098] 具体地:第二传感器16可以是加速度传感器,该加速度传感器可以感应用户运动时候产生的三维的运动加速度。当然第二传感器16还可以接收卫星位置信号确定用户的运动轨迹。

[0099] 微处理器11则进一步用于将电参数转换为佩戴穿戴式移动终端的用户生理体征参数,以及用于将第一运动参数转换为佩戴穿戴式移动终端的用户运动时的第二运动参数。

[0100] 其中用户生理体征参数可以包括:血压、血糖、体温和心率中的至少一种参数。微处理器11可以依据电参数和血压参数之间的对应关系得到血压,也可以依据电参数和血糖参数之间的对应关系得到血糖。当然微处理器11也可以依据电参数和心率参数之间的对应关系得到心率。微处理器11在转换得出体温这一用户生理特征参数时,可以利用电参数与环境温度之间存在的确定关系,得到用户的体温。

[0101] 第二运动参数包括:运动时间、运动步数、运动速度和能量消耗中的至少一种参数。微处理器11在得到运动加速度后,依据该运动加速度可以得到单位时间的运动步数。然后通过运动步数得到运动速度和运动距离,并结合预先输入的用户体重推算出能量消耗。当然微处理器11也可以根据运动轨迹得到上述第二运动参数,本实施例不再加以阐述。

[0102] 第一数据传输模块12则进一步用于将用户生理体征参数、第一运动参数和第二运动参数发送至远程监控中心。

[0103] 本申请实施例提供的主体器件中微处理器11可以将电参数转换为用户生理特征参数,除了检测功能还增加了数据处理能力,相对于现有具有医疗检测的穿戴式移动终端来说,无需将电参数传递到手机或电脑上处理。

[0104] 此外,图10所示的主体器件还可以包括现有其他健身设备和医疗设备所具备的功能,其具体实现过程与具有该功能的现有设备相同,本实施例不再一一列举。图10所示的主体器件也可以包括:蓝牙模块、2G无线模块和3G无线模块,本申请实施例不再加以阐述。

[0105] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0106] 需要说明的是,在本文中,诸如“大于”或“超过”或“高于”或“小于”或“低于”等之类的关系描述,均可以理解为“大于且不等于”或“小于且不等于”,也可以理解为“大于等于”或“小于等于”,而不一定要求或者暗示必须为限定的或固有的一种情况。

[0107] 另外,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意

在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0108] 需要说明的是,以上所述仅仅是本申请技术方案的一部分优选具体实施方式,使本领域技术人员能够充分理解或实现本申请,而不是全部的实施例,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,基于以上实施例,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理,不做出创造性劳动前提下,还可以做出多种显而易见的修改和润饰,通过这些修改和润饰所获得的所有其他实施例,都可以应用于本申请技术方案,这些都不影响本申请的实现,都应当属于本申请的保护范围。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

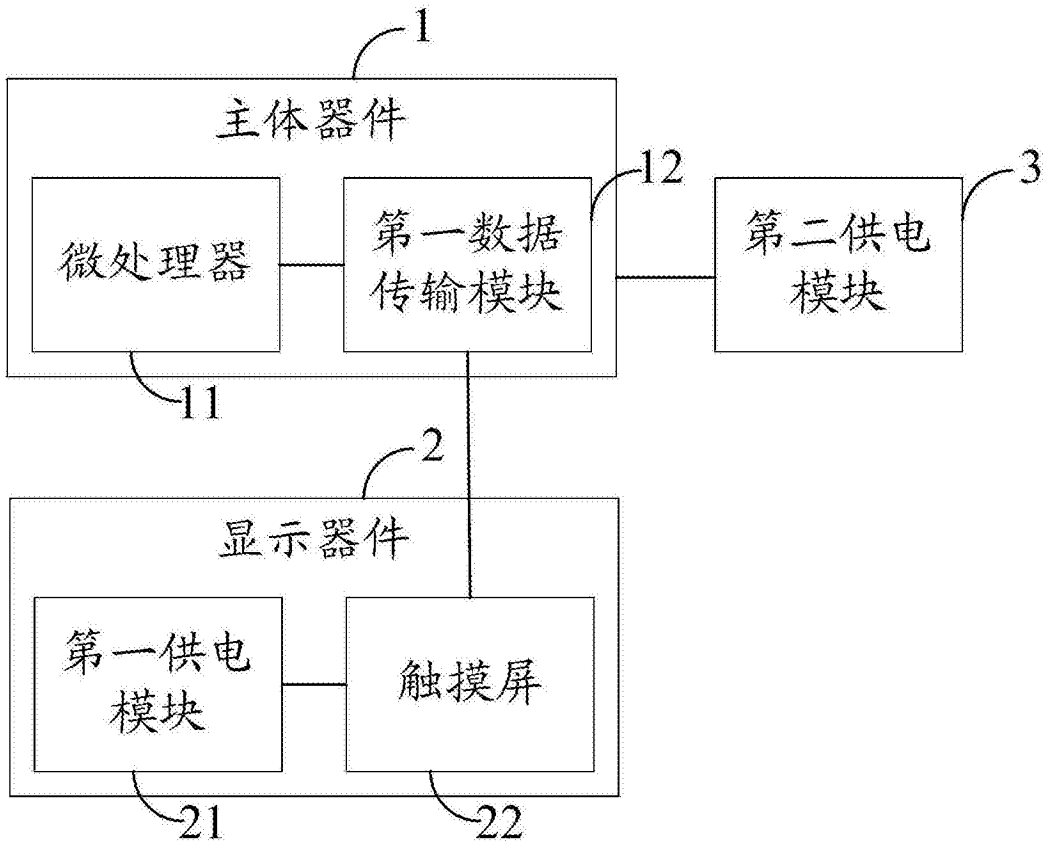


图1



图2



图3

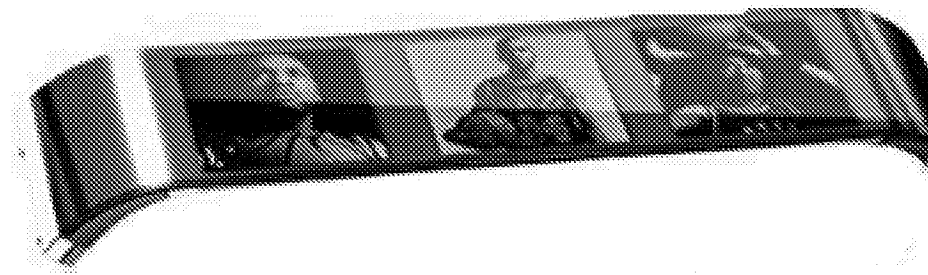


图4

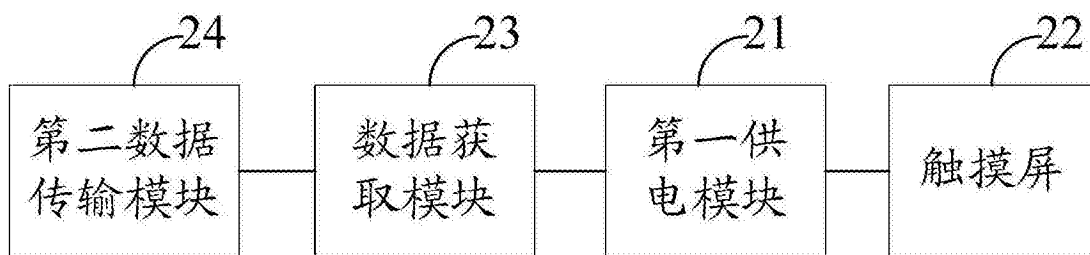


图5



图6

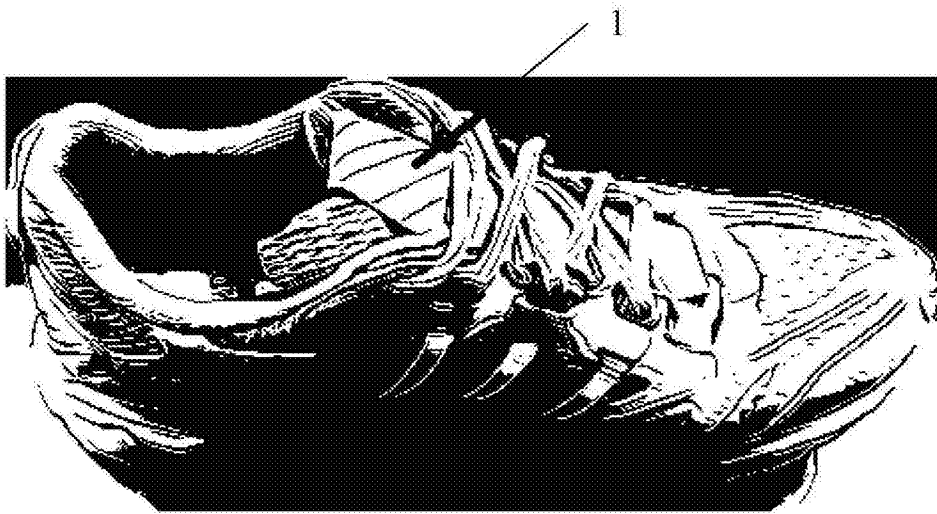


图7

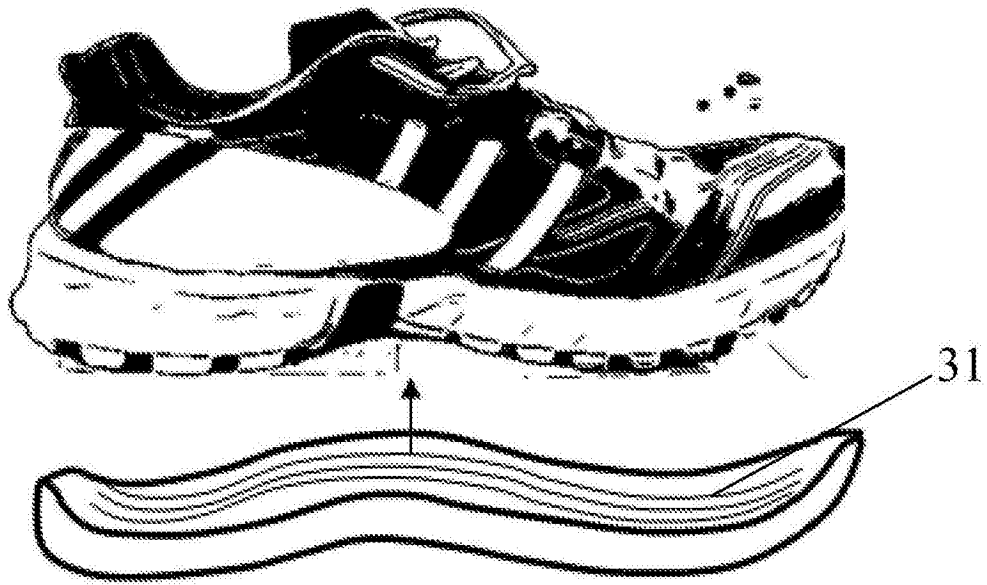


图8

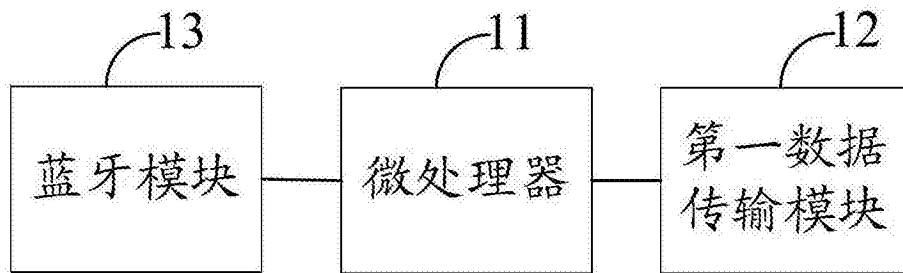


图9

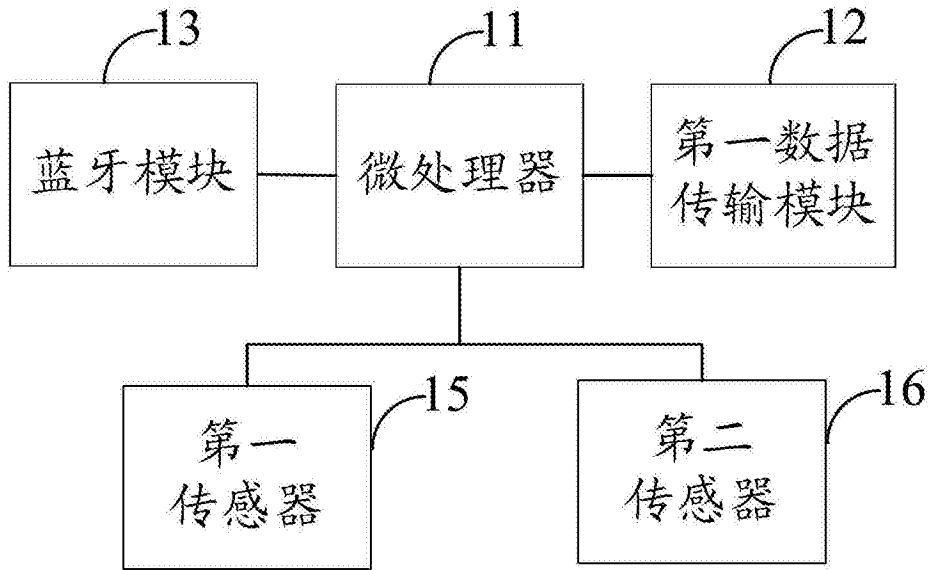


图10