



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208031206 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201720781689.5

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 思澜科技(成都)有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区高朋大道5号B座504

(72)发明人 张亮 邓研辉 戴涛

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

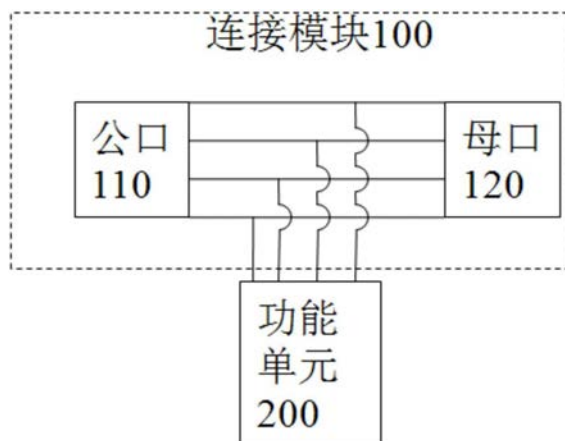
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种功能扩展组件

(57)摘要

本实用新型提供了一种功能扩展组件,该功能扩展组件包括连接模块和功能单元,连接模块上设有用于与设备主机通信连接的一公口及与公口电连接的母口,功能单元并联接入公口与母口的连接电路。该功能扩展组件通过与主机的通信,可增加主机的测试功能,且该功能扩展组件可多个组合使用。



1. 一种功能扩展组件,包括连接模块和功能单元,连接模块上设有用于与设备主机通信连接的一公口及与公口电连接的母口,功能单元并联接入公口与母口的连接电路,所述公口与所述母口为同一类型的接口,所述功能扩展组件可多层级联使用。

2. 根据权利要求1中所述的一种功能扩展组件,其特征在于,所述公口与所述母口的电连接的方式及功能单元并联接入的电连接方式均采用数字总线的连接方式。

3. 根据权利要求2中所述的一种功能扩展组件,其特征在于,所述数字总线的连接方式采用IIC总线协议。

4. 根据权利要求1中所述的一种功能扩展组件,其特征在于,所述功能单元为人体生理信号监测通道。

5. 根据权利要求4中所述的一种功能扩展组件,其特征在于,所述功能单元为心电采集通道或血氧饱和度采集通道或体温采集通道或鼾声采集通道或体动采集通道或鼻气流采集通道。

6. 根据权利要求1中所述的一种功能扩展组件,其特征在于,所述公口与所述母口均为USB接口。

7. 根据权利要求1中所述的一种功能扩展组件,其特征在于,所述公口、所述母口及所述功能单元设于所述连接模块的不同位置,三者和功能扩展组件多层级联时不会因位置关系而相互限制使用。

8. 根据权利要求7中所述的一种功能扩展组件,其特征在于,所述连接模块主体大致为长方体,所述公口与所述母口分别设于所述连接模块对立的两面上,所述功能单元设于其余四面的任意一面上。

一种功能扩展组件

技术领域

[0001] 本申请涉及与主机连接实现一项或多项功能的一种功能扩展组件。

背景技术

[0002] 目前,现有的便携设备或智能终端设备上均是设置固定数量的接口,一个接口只能与一个设备进行连接。例如,便携式睡眠监测仪上设有一个接口,是用于心电电极的连接,如果需增加睡眠监测仪的血氧检测功能,要么在主机上不断增加新的功能模块接口,这样会造成主机不断的更新。若在不改变主机接口的情况下,则需重新制作血氧心电复合电极线,用于心电信号和血氧信号的采集;若需再增加体温监测的功能,那么在不改变主机接口的情况下,需重新制作血氧心电体温复合电极线。以上方法虽解决了问题但线缆重复利用率低,造成巨大浪费;同时,用户体验差,使用繁琐,根据不同的测试目的需多次选配不同种类的线缆。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种功能扩展组件,用于解决不改变主机接口的情况下增加功能的问题,且操作简单,组合灵活。

[0004] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0005] 一种功能扩展组件,包括连接模块和功能单元,连接模块上设有用于与设备主机通信连接的一公口及与公口电连接的母口,功能单元并联接入公口与母口的连接电路。

[0006] 进一步的,公口与母口的电连接方式及功能单元接入的电连接方式均采用数字总线的连接方式,例如IIC。

[0007] 进一步的,所述功能单元为人体生理信号监测通道,例如心电采集通道、血氧饱和度采集通道、体温采集通道、鼾声采集通道、体动采集通道、鼻气流采集通道等。

[0008] 进一步的,公口与母口为同一类型的接口,所述功能扩展组件可多层级联使用。

[0009] 优选的,公口与母口均为USB接口。

[0010] 进一步的,公口、母口及功能单元设于连接模块的不同位置,三者和功能扩展组件多层级联时不会因位置关系而相互限制使用。

[0011] 优选的,连接模块主体大致为长方体,公口与母口分别设于连接模块对立的两面上,功能单元设于其余四面的任意一面上。

[0012] 采用本实用新型提供的功能扩展组件,可在不改变主机接口的情况下根据需要新增测试功能,组合使用可增加多种测试功能,操作简单,组合灵活。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的功能扩展组件的实施例一的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的功能扩展组件的实施例二的结构示意图;

[0015] 图3为图2中功能扩展组件的立体示意图;

[0016] 图4为本实用新型的功能扩展组件的实施例三的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型一种功能扩展组件做详细说明,电连接方式均采用IIC总线进行连接。

[0018] 实施例一

[0019] 图1示出了本实用新型一种功能扩展组件的结构示意图。如图1所示,该功能扩展组件包括功能单元200和连接模块100,连接模块100上设有一公口110,及一母口120,其中公口110用于与主机通信连接,其接口类型与主机相适应,母口可用于与其他功能扩展组件的连接。公口110与母口120以IIC总线形式电连接,功能单元200以IIC总线并联接入公口110与母口120的连接电路中。功能单元为人体生理信号监测单元,例如心电采集单元、血氧采集单元、体温采集单元、鼾声采集单元、体动采集单元、鼻气流采集单元等。当公口110与主机接口通信连接时,功能单元200采集的数据可通过公口110直接传输至主机。

[0020] 实施例二

[0021] 图2和图3示出了当功能单元具体为心电采集单元的实施例,如图2和图3所示,该功能扩展组件具体为心电采集功能扩展组件,包括心电采集单元201和连接模块101,连接模块101大体上为一长方体,心电采集单元201从其一侧伸出,心电采集单元201与连接模块101间固定连接不可拆卸。连接模块101上还设有一USB接口类型的公口111,与公口111对立的一面设有一USB接口类型的母口121,其中公口111用于与主机通信连接。公口111与母口121电连接,心电采集单元201并联接入公口111与母口121连接电路中。当该功能组件模块与主机相连运行时,母口121未与其他模块相连,心电采集单元201将采集的心电信号传输至公口111,公口111再将心电信号发送至主机。

[0022] 实施例三

[0023] 图4示出了本实用新型的又一种实施方式,两种不同功能扩展组件的组合使用,功能单元分别为心电采集单元201及血氧采集单元202,其具体结构与实施例二中一致。连接模块102与101通过设于连接模块102上的公口112与设于连接模块101上的母口121进行连接,主机端口300可以轮流访问101模块和102模块,心电采集单元201将采集的心电信号通过公口111传输至主机端口300,同时,公口111接收到来自血氧采集单元202采集的血氧信号,等同于心电采集单元201和血样采集单元202同时挂载于主机端口300上。即主机端口300的信号既有心电信号又有血氧信号。

[0024] 上面结合附图和具体实施方式对本实用新型的一种功能扩展组件作了详细的说明,但不发明并不限于上述内容,例如,可多个功能单元一样的功能扩展组件一起使用,这样可针对多个对象进行同一特征的测试而仅需一个设备主机。

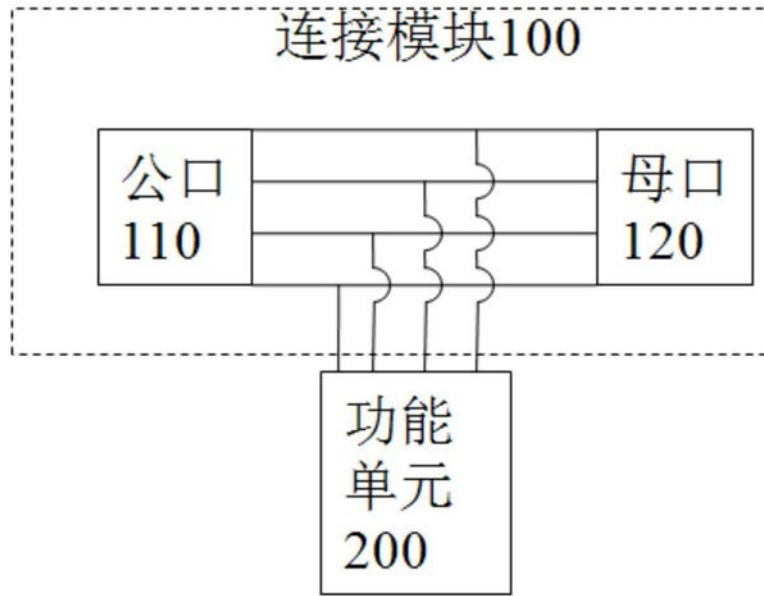


图1

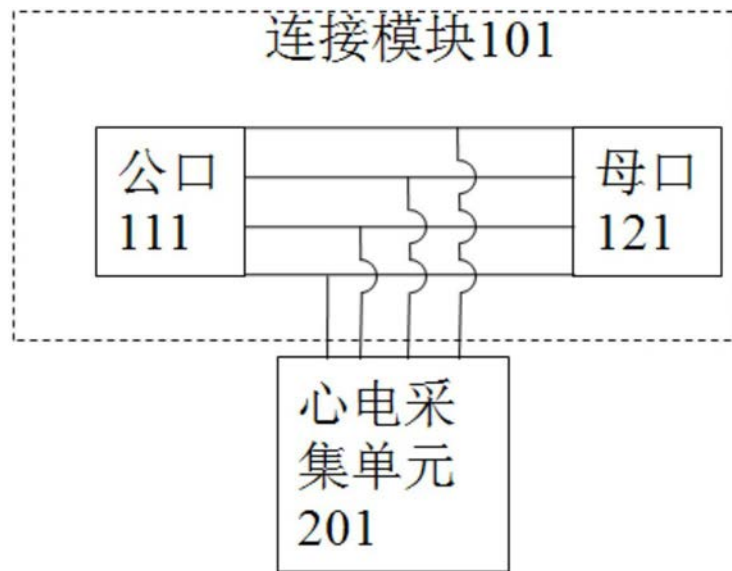


图2

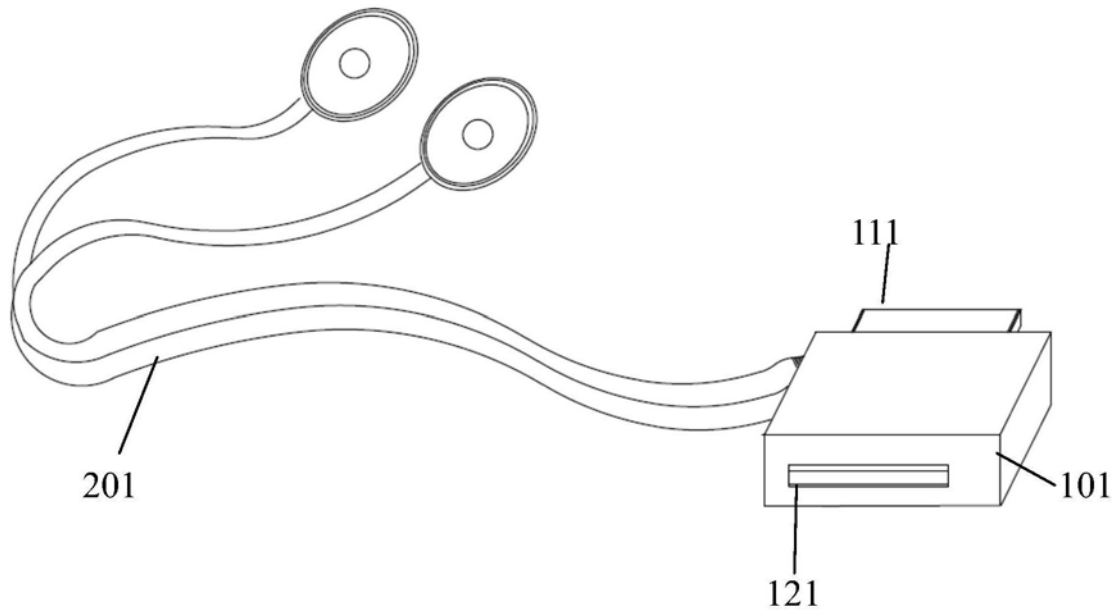


图3

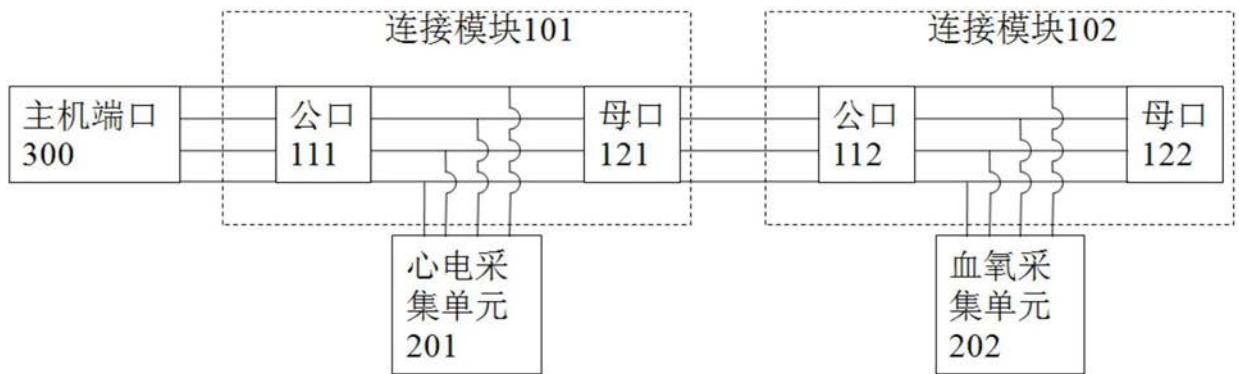


图4

专利名称(译)	一种功能扩展组件		
公开(公告)号	CN208031206U	公开(公告)日	2018-11-02
申请号	CN201720781689.5	申请日	2017-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	思澜科技(成都)有限公司		
申请(专利权)人(译)	思澜科技(成都)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	思澜科技(成都)有限公司		
[标]发明人	张亮 邓研辉 戴涛		
发明人	张亮 邓研辉 戴涛		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/145 A61B5/01 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种功能扩展组件，该功能扩展组件包括连接模块和功能单元，连接模块上设有用于与设备主机通信连接的一公口及与公口电连接的母口，功能单元并联接入公口与母口的连接电路。该功能扩展组件通过与主机的通信，可增加主机的测试功能，且该功能扩展组件可多个组合使用。

