(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207992703 U
(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820356305.X
(22)申请日 2018.03.15
(73)专利权人 深圳市沃特沃德股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口南海大道1079号花园城数码大厦B座503,602
(72)发明人 谭雄
(74)专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代理事务所(普通合伙) 44343
代理人 王杰辉
(51)Int.Cl.
G04B 47/00(2006.01)
G04G 21/06(2010.01)
H04R 9/06(2006.01)
H04R 9/02(2006.01)
A44C 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

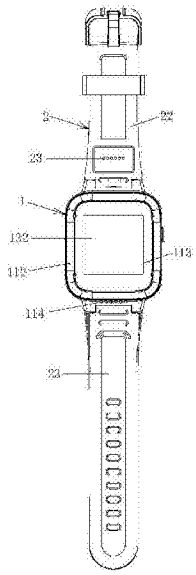
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

智能穿戴设备结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种智能穿戴设备结构，包括设有主扬声器组件的智能设备本体以及与所述智能设备本体连接的若干链带组件，所述链带组件包括一端设有第一腔室的第一链带本体以及设于所述第一腔室内的第一扬声器组件，所述第一链带本体一端连接至所述智能设备本体，所述第一扬声器组件与所述智能设备本体的内部电路导通连接。本实用新型实施例通过在智能设备本体连接多个链带组件，所述链带组件中的第一链带本体设有第一腔室，所述第一腔室内设有第一扬声器组件，且所述第一扬声器组件与智能设备本体的内部电路导通连接，所述第一扬声器组件与智能设备本体内的主扬声器组件共同工作以提高声音效果，提高用户体验。



CN 207992703 U

1.一种智能穿戴设备结构，其特征在于：包括设有主扬声器组件的智能设备本体，以及与所述智能设备本体连接的若干链带组件，所述链带组件包括一端设有第一腔室的第一链带本体以及设于所述第一腔室内的第一扬声器组件，所述第一链带本体一端连接至所述智能设备本体，所述第一扬声器组件与所述智能设备本体的内部电路导通连接。

2.根据权利要求1所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述链带组件还包括一端设有第二腔室的第二链带本体以及设于所述第二腔室内的第二扬声器组件，所述第二链带本体一端连接至所述智能设备本体，且所述第二扬声器组件与所述智能设备本体的内部电路导通连接。

3.根据权利要求2所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述第一链带本体设有连通所述第一腔室和外表面的第一出音孔，所述第一腔室内设有第一防水透声膜，且所述第一防水透声膜靠所述第一出孔设置。

4.根据权利要求3所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述第二链带本体设有连通所述第二腔室和外表面的第二出音孔，所述第二腔室内设有第二防水透声膜，且所述第二防水透声膜靠所述第二出音孔设置。

5.根据权利要求2所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述第一链带本体连接至所述智能设备本体的一端端部设有第一顶针，所述第一顶针与所述第一扬声器组件电连接，所述智能设备本体与所述第一链带本体连接的一端设有与所述第一顶针对应适配的第一接触点，所述第一接触点与所述智能设备本体的内部电路电连接。

6.根据权利要求5所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述第二链带本体连接至所述智能设备本体的一端端部设有第二顶针，所述第二顶针与所述第二扬声器组件电连接，所述智能设备本体与所述第二链带本体连接的一端设有与所述第二顶针对应适配的第二接触点，所述第二接触点与所述智能设备本体的内部电路电连接。

7.根据权利要求1至5任一项所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述智能设备本体包括外壳、设于外壳内的电路板以及与所述电路板的电路导通连接的显示屏组件、电池模组和主扬声器组件。

8.根据权利要求7所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述外壳包括后壳和前壳，所述前壳开设有与所述显示屏组件对应适配的透屏孔。

9.根据权利要求8所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述电路板朝向所述后壳一侧面设有充电接口、SIM卡插槽和开机键，所述后壳开设有与所述充电接口和开机键对应适配的通孔，所述后壳还设有与所述SIM卡槽对应的SIM卡盖，所述SIM卡盖可拆卸组装与所述后壳上。

10.根据权利要求9所述的智能穿戴设备结构，其特征在于：所述后壳开设有与所述主扬声器组件对应的主出音孔，所述后壳设有所述主出音孔一侧内表面还设有防水透声膜和出音膜。

智能穿戴设备结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能穿戴设备技术领域，特别涉及一种智能穿戴设备结构。

背景技术

[0002] 随着科技的快速发展，智能穿戴产品可谓日新月异，能提供各种应用和服务的产品也层出不穷。

[0003] 对于现有的穿戴产品，尤其是智能手表为例的这类穿戴产品，因智能手表的外观体积较小，因此喇叭的体积也较小，导致喇叭音量较低，当用户处于室外吵闹的区域，很可能听不见来电铃声而错过重要来电；另一方面，当使用智能手表听音乐或者听故事时，由于喇叭太小使得声音太小，用户体验感差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足之处，提供一种智能穿戴设备结构。

[0005] 本实用新型解决技术问题采用的技术手段是提供一种智能穿戴设备结构，包括设有主扬声器组件的智能设备本体，以及与所述智能设备本体连接的若干链带组件，所述链带组件包括一端设有第一腔室的第一链带本体以及设于所述第一腔室内的第一扬声器组件，所述第一链带本体一端连接至所述智能设备本体，所述第一扬声器组件与所述智能设备本体的内部电路导通连接。

[0006] 进一步地，所述链带组件还包括一端设有第二腔室的第二链带本体以及设于所述第二腔室内的第二扬声器组件，所述第二链带本体设有所述第二腔室一端连接至所述智能设备本体的另一端，且所述第二扬声器组件与所述智能设备本体的内部电路导通连接。

[0007] 进一步地，所述第一链带本体设有连通所述第一腔室和外表面的第一出音孔，所述第一腔室内设有第一防水透声膜，且所述第一防水透声膜靠所述第一出孔设置。

[0008] 进一步地，所述第二链带本体设有连通所述第二腔室和外表面的第二出音孔，所述第二腔室内设有第二防水透声膜，且所述第二防水透声膜靠所述第二出音孔设置。

[0009] 进一步地，所述第一链带本体连接至所述智能设备本体的一端端部设有第一顶针，所述第一顶针与所述第一扬声器组件电连接，所述智能设备本体与所述第一链带本体连接的一端设有与所述第一顶针对应适配的第一接触点，所述第一接触点与所述智能设备本体的内部电路电连接。

[0010] 进一步地，所述第二链带本体连接至所述智能设备本体的一端端部设有第二顶针，所述第二顶针与所述第二扬声器组件电连接，所述智能设备本体与所述第二链带本体连接的一端设有与所述第二顶针对应适配的第二接触点，所述第二接触点与所述智能设备本体的内部电路电连接。

[0011] 进一步地，所述智能设备本体包括外壳、设于外壳内的电路板以及与所述电路板的电路导通连接的显示屏组件、电池模组和主扬声器组件。

[0012] 进一步地，所述外壳包括后壳和前壳，所述前壳开设有与所述显示屏组件对应适配的透屏孔。

[0013] 进一步地，所述电路板朝向所述后壳一侧面设有充电接口、SIM卡插槽和开机键，所述后壳开设有与所述充电接口和开机键对应适配的通孔，所述后壳还设有与所述SIM卡槽对应的SIM卡盖，所述SIM卡盖可拆卸组装与所述后壳上。

[0014] 进一步地，所述后壳开设有与所述主扬声器组件对应的主出音孔，所述后壳设有所述主出音孔一侧内表面还设有防水透声膜和出音膜。

[0015] 采用上述技术方案，本实用新型至少具有以下有益效果：本实用新型实施例通过在智能设备本体连接多个链带组件，所述链带组件中的第一链带本体设有第一腔室，所述第一腔室内设有第一扬声器组件，且所述第一扬声器组件与智能设备本体的内部电路导通连接，所述第一扬声器组件与智能设备本体内的主扬声器组件共同工作以提高声音效果，提高用户体验。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型智能穿戴设备结构一个实施例的主视示意图。

[0017] 图2是本实用新型智能穿戴设备结构一个实施例的后视示意图。

[0018] 图3是本实用新型智能穿戴设备结构一个实施例的右视示意图。

[0019] 图4是本实用新型智能穿戴设备结构一个实施例智能设备本体的拆分结构示意图。

[0020] 图5是本实用新型智能穿戴设备结构一个实施例第一链带本体的拆分结构示意图。

[0021] 图6是本实用新型智能穿戴设备结构一个实施例的组装结构示意图。

[0022] 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

[0023] 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做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。

[0024] 请参阅图1至图6，本实用新型提供一种技术方案：一种智能穿戴设备结构，包括设有主扬声器组件(图未示)的智能设备本体1以及与所述智能设备本体1连接的若干链带组件2，所述链带组件2包括一端设有第一腔室21的第一链带本体22以及设于所述第一腔室内21的第一扬声器组件3，所述第一链带本体22一端连接至所述智能设备本体1，所述第一扬声器组件3与所述智能设备本体1的内部电路导通连接。

[0025] 在实施时，以本智能穿戴设备为智能手表为例，所述智能设备本体1为智能手表的表盘本体，所述链带组件2为智能手表的表带，具体地，所述第一链带本体22为智能手表的长表带，当然，所述第一链带本体22也可以是智能手表的短表带，所述智能设备本体1内设有主扬声器组件，所述主扬声器组件为喇叭，而所述第一链带本体22靠近与智能设备本体1连接的一端处设有第一腔室21，所述第一腔室21内设有第一扬声器组件3，所述第一扬声器

组件3采用喇叭且第一扬声器组件3与智能设备本体1的内部电路导通连接，在使用时，当有来电或者用户使用智能设备播放音乐时，智能设备本体1内的喇叭和第一扬声器组件3能同时工作发出声音，实现多个喇叭提高声音效果，提高用户体验。

[0026] 本实施例通过在智能设备本体1连接多个链带组件2，所述链带组件2中的第一链带本体22设有第一腔室21，所述第一腔室21内设有第一扬声器组件3，且所述第一扬声器组件3与智能设备本体1的内部电路导通连接，所述第一扬声器组件3与智能设备本体1内的主扬声器组件共同工作以提高声音效果，提高用户体验。

[0027] 在一个可选实施例中，所述链带组件2还包括一端设有第二腔室(图未示出)的第二链带本体23以及设于所述第二腔室内的第二扬声器组件(图未示出)，所述第二链带本体23一端连接至所述智能设备本体1，且所述第二扬声器组件与所述智能设备本体1的内部电路导通连接。

[0028] 在实施时，以本智能穿戴设备为智能手表为例，所述智能设备本体1为智能手表的表盘本体，所述链带组件2为智能手表的表带，具体地，所述第一链带本体22为智能手表的短表带，所述第二链带本体23为智能手表的长表带，所述第二链带本体23设有第二腔室的一端与所述智能设备本体连接，简化第二扬声器组件与智能设备本体1的内部电路的的导通电路设计，具体地，所述第一链带本体22和第二链带本体23分别设于智能手表的相对的两端，所述第二链带本体23的第二腔室内设有第二扬声器组件，在使用时，当有来电或者用户使用智能设备播放音乐时，智能设备本体1内的喇叭和第一扬声器组件3和第二扬声器组件能同时发出声音，实现三个喇叭超大声音效果，提高用户体验。

[0029] 在一个可选实施例中，所述第一链带本体22设有连通所述第一腔室21和外表面的第一出音孔24，所述第一腔室21内设有第一防水透声膜25，且所述第一防水透声膜25靠所述第一出孔24设置。

[0030] 在实施时，所述第二链带本体23设有连通所述第二腔室和外表面的第二出音孔(图未示出)，所述第二腔室内设有第二防水透声膜(图未示出)，且所述第二防水透声膜靠所述第二出音孔设置。具体地，通过在第一腔室21和第二腔室分别设有第一出音孔和第二出音孔，能有效将第一扬声器组件3和第二扬声器组件发出的声音传递出去，另外，在第一腔室21和第二腔室内均设有防水透声膜，能有效起到防水的作用，避免对第一扬声器组件3和第二扬声器组件造成损坏，提高产品质量。

[0031] 在一个可选实施例中，所述第一链带本体22连接至所述智能设备本体1的一端端部设有第一顶针26，所述第一顶针26与所述第一扬声器组件3电连接，所述智能设备本体1与所述第一链带本体22连接的一端设有与所述第一顶针26对应适配的第一接触点27，所述第一接触点27与所述智能设备本体1的内部电路电连接。

[0032] 在实施时，所述第二链带本体23连接至所述智能设备本体1的一端端部设有第二顶针(图未示出)，所述第二顶针与所述第二扬声器组件电连接，所述智能设备本体1与所述第二链带本体连接的一端设有与所述第二顶针对应适配的第二接触点，所述第二接触点与所述智能设备本体1的内部电路电连接。

[0033] 在具体实施时，所述第一顶针26和第二顶针采用模内注塑工艺分别设于第一链带本体22和第二链带本体23的端部，所述第一接触点27和第二接触点采用模内注塑工艺分别设于智能设备本体1的两端处，所述第一链带本体22和第二链带本体23与所述智能设备本

体1可拆卸连接，在装上所述第一链带本体22和第二链带本体23时，设于第一链带本体22和第二链带本体23的端部的顶针与智能设备本体1上的接触点连接，从而使得第一扬声器组件3和第二扬声器组件与智能设备本体1的内部电路接通，所述第一扬声器组件3和第二扬声器组件分别通过第一顶针26和第二顶针与智能设备本体1的内部电路电连接，简化本实用信息智能穿戴设备结构的电路结构设计，降低生产成本。

[0034] 在一个可选实施例中，所述智能设备本体1包括外壳11、设于外壳11内的电路板12以及与所述电路板12的电路导通连接的显示屏组件13、电池模组14和主扬声器组件15。

[0035] 在实施时，所述外壳11为中空的壳体，所述电路板12、显示屏组件13、电池模组14和主扬声器组件15均设于所述外壳11内部空间中，具体地，所述外壳11包括后壳111和前壳112，所述前壳112开设有与所述显示屏组件13对应适配的透屏孔113，所述显示屏组件13包括显示屏131和触摸屏132，所述显示屏131和触摸屏132依次由外壳11的内部向外部设于透屏孔113中，所述智能设备本体1还包括设于所述电路板12上且与电路板12的电路导通连接的按键16和麦克风组件17，具体地，所述按键16和麦克风组件17设于电路板12的一侧边缘处，所述后壳111开设有与所述按键16和麦克风组件17对应的透孔。

[0036] 在一个可选实施例中，所述电路板12朝向所述后壳111一侧面设有充电接口121、SIM卡插槽和开机键122，所述后壳111开设有与所述充电接口121和开机键122对应适配的通孔，所述后壳111还设有与所述SIM卡槽对应的SIM卡盖123，所述SIM卡盖123可拆卸组装与所述后壳111上。

[0037] 所述充电接口121、SIM卡插槽和开机键122均与电路板12的电路导通连接，所述后壳111设有SIM卡盖123以对SIM卡插槽和插入SIM卡插槽的SIM卡提供保护，在实施时，所述SIM卡插槽还可以设计成其它的插槽，例如将SIM卡插槽设计成为内存卡插槽。

[0038] 在一个可选实施例中，所述后壳111开设有与所述主扬声器组件15对应的主出音孔114，所述后壳111设有所述主出音孔114一侧内表面还设有防水透声膜。

[0039] 在实施时，所述主扬声器组件15固定在后壳111内，所述主扬声器组件15为喇叭，喇叭出音膜周边一圈与后壳111点胶无缝密封，起到防水的作用，智能设备本体1的外壳11的内部空间为主扬声器组件15的后音腔，能有效提高音质。在使用时，可以通过对智能设备本体1进行设置，使得本实用新型智能穿戴设备结构在预定时间段启动双喇叭或者多喇叭模式，例如：在放学时间段或者户外吵闹区域等，启动双喇叭模式或者第一遍铃声为智能设备本体1内的单喇叭模式，当第一次呼叫没有接听时，第二次呼叫转换为双喇叭模式。

[0040] 而当用户使用智能设备进行听歌或者听有声故事时，当电池模组14的电量低于预设值时，例如：当电池模组14的电量低于30％时，关闭双喇叭模式，启动单喇叭模式并提升电量低，从而保留一定的电路用于紧急联系，保证使用安全。

[0041] 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，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

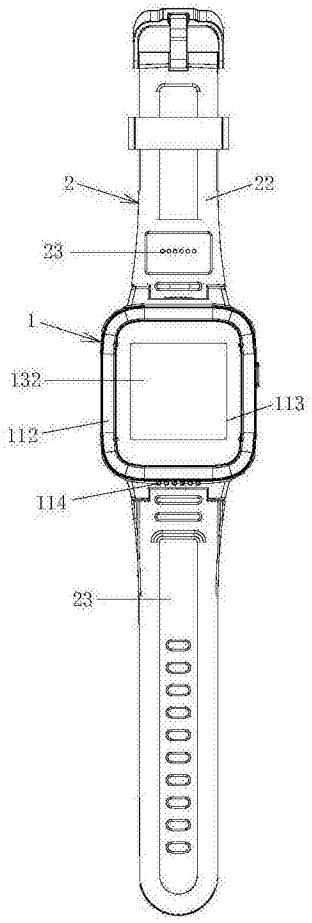


图1

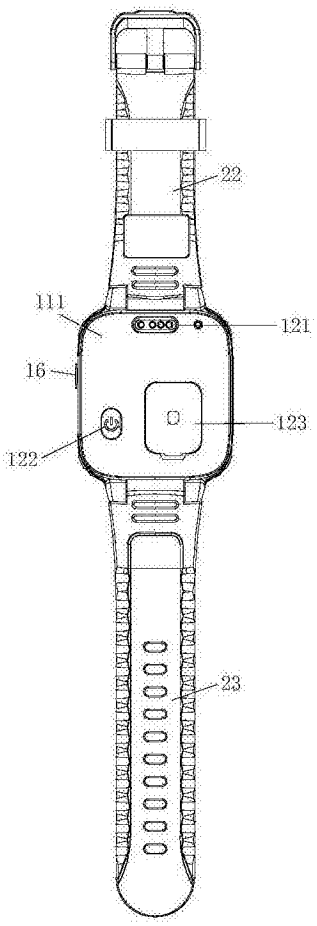


图2

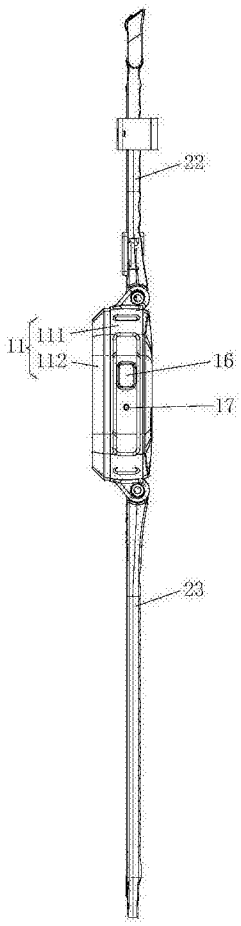


图3

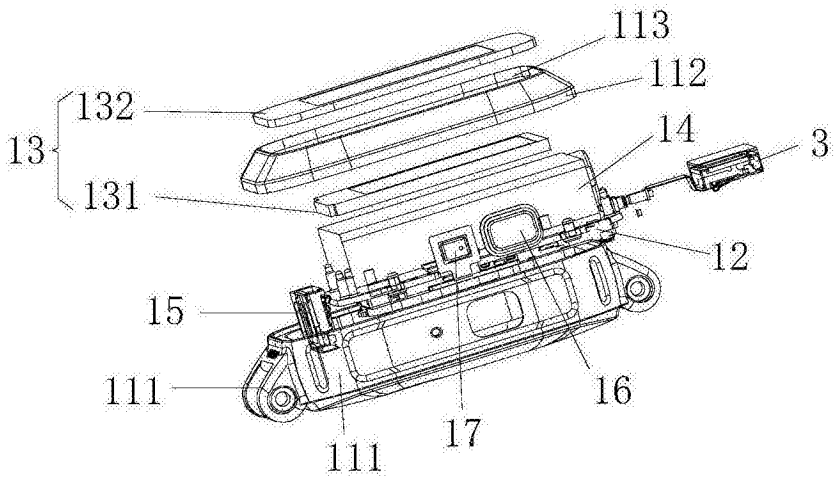


图4

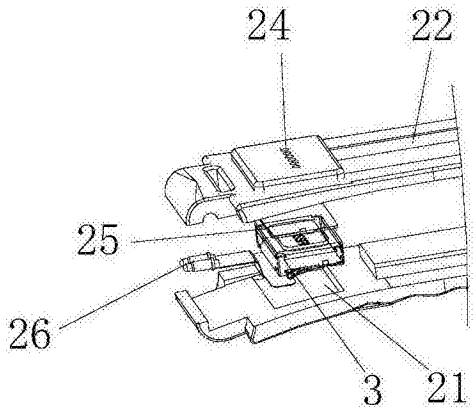


图5

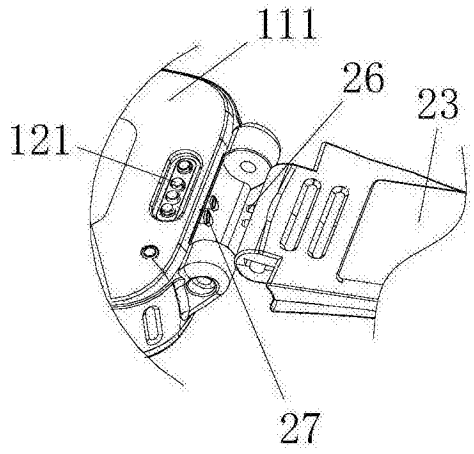


图6