



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108170023 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201810167864.0

(22)申请日 2018.02.28

(71)申请人 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有限公司(普通合伙) 44343

代理人 王杰辉

(51)Int.Cl.

G04G 21/04(2013.01)

G04G 17/04(2006.01)

H01Q 1/22(2006.01)

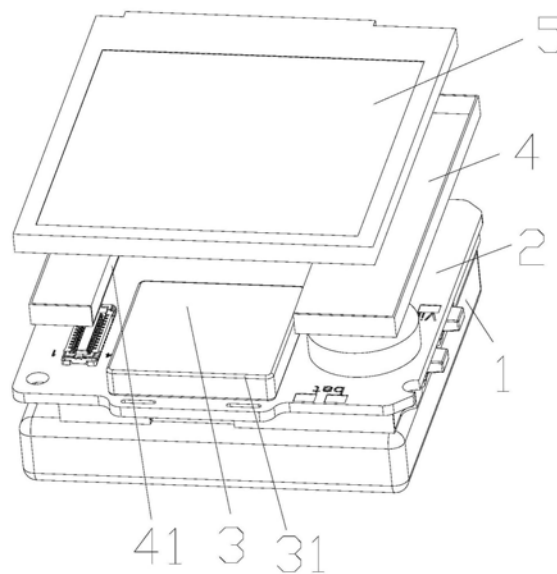
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

可穿戴设备

(57)摘要

本发明揭示了一种可穿戴设备,包括主板、电池和陶瓷天线;电池层叠于主板的一侧;陶瓷天线设于主板背离电池的另一侧。本发明可穿戴设备使用陶瓷天线,布线长度大,且陶瓷天线设置位置远离干扰源,使用效果更好。



1. 一种可穿戴设备,其特征在于,包括:
主板;
电池,层叠于所述主板的一侧;
陶瓷天线,设于所述主板背离所述电池的另一侧。
2. 根据权利要求1所述的可穿戴设备,其特征在于,所述电池接近所述可穿戴设备的壳体靠近肢体一侧。
3. 根据权利要求1所述的可穿戴设备,其特征在于,所述陶瓷天线固定连接所述主板。
4. 根据权利要求3所述的可穿戴设备,其特征在于,所述主板设有焊孔;
所述陶瓷天线一端设有连接柱,所述连接柱穿过所述焊孔并与所述主板焊接在一起。
5. 根据权利要求1所述的可穿戴设备,其特征在于,还包括:
保护钢片,层叠于所述主板背离所述电池一侧;
显示屏,层叠于所述保护钢片背离所述主板一侧,所述显示屏电连接所述主板。
6. 根据权利要求5所述的可穿戴设备,其特征在于,所述保护钢片设有避空孔;
所述陶瓷天线正对所述避空孔,所述陶瓷天线通过所述避空孔正对所述显示屏。
7. 根据权利要求6所述的可穿戴设备,其特征在于,所述陶瓷天线的布线区域到其在所述显示屏的正投影穿过所述避空孔。
8. 根据权利要求6所述的可穿戴设备,其特征在于,所述避空孔的形状与所述陶瓷天线背离所述主板一端的形状相匹配。
9. 根据权利要求8所述的可穿戴设备,其特征在于,所述陶瓷天线背离所述主板一端的表面低于所述保护钢片面向所述显示屏一侧的表面,或,所述陶瓷天线背离所述主板一端的表面平行于所述保护钢片面向所述显示屏一侧的表面。
10. 根据权利要求6所述的可穿戴设备,其特征在于,所述陶瓷天线朝向所述显示屏一端的边缘设有引导斜面。

可穿戴设备

技术领域

[0001] 本发明涉及到智能穿戴设备领域,特别是涉及到一种可穿戴设备。

背景技术

[0002] 智能穿戴设备随着技术发展越来越普及,智能手表和智能手环等智能穿戴设备已经相当常见,这些智能穿戴设备能够实现语音通话、健康监测以及定位等功能,受到广泛的追捧;特别是儿童智能手表,关系到祖国花朵的安全,定位速度快,定位位置精准,是评价一款儿童手表好坏的主要指标。

[0003] 智能穿戴设备的体积一般相对较小,传统FPC或者LDS天线因手表内部空间有限,布线长度不足,效果一般;所以使用陶瓷天线成为最佳选择。陶瓷天线因体积比较大,并且手表干扰源也较多,陶瓷天线必须远离手腕才能达到最佳效果,而选好放置位置是达到最佳效果的关键;因此,需要一种可以使陶瓷天线的使用效果更好的设备。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的为提供一种陶瓷天线使用效果更好的可穿戴设备。

[0005] 本发明提出一种可穿戴设备,包括主板、电池和陶瓷天线;电池层叠于主板的一侧;陶瓷天线设于主板背离电池的另一侧。

[0006] 进一步地,电池接近可穿戴设备的壳体靠近肢体一侧。

[0007] 进一步地,陶瓷天线固定连接主板。

[0008] 进一步地,主板设有悍孔;陶瓷天线一端设有连接柱,连接柱穿过悍孔并与主板焊接在一起。

[0009] 进一步地,还包括保护钢片和显示屏;保护钢片层叠于主板背离电池一侧;显示屏层叠于保护钢片背离主板一侧,显示屏电连接主板。

[0010] 进一步地,保护钢片设有避空孔;陶瓷天线正对避空孔,陶瓷天线通过避空孔正对显示屏。

[0011] 进一步地,陶瓷天线的布线区域到其在显示屏的正投影穿过避空孔。

[0012] 进一步地,避空孔的形状与陶瓷天线的背离主板一端的形状相匹配,以使陶瓷天线可插入避空孔。

[0013] 进一步地,陶瓷天线的背离主板一端的表面低于保护钢片面向显示屏一侧的表面,或,陶瓷天线背离主板一端的表面平行于保护钢片面向显示屏一侧的表面。

[0014] 进一步地,陶瓷天线朝向显示屏一端的边缘设有引导斜面。

[0015] 本发明可穿戴设备使用陶瓷天线,布线长度大,且陶瓷天线设置位置远离干扰源,使用效果更好。

附图说明

[0016] 图1是本发明可穿戴设备一实施例的爆炸结构示意图;

[0017] 图2是本发明可穿戴设备中保护钢片、显示屏和陶瓷天线一实施例的爆炸结构示意图；

[0018] 图3是本发明可穿戴设备中主板和陶瓷天线一实施例的爆炸结构示意图。

[0019] 本发明目的的实现、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

[0020] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0021] 参照图1，本发明可穿戴设备一实施例，包括主板2、电池1和陶瓷天线3；电池1层叠于主板2的一侧；陶瓷天线3设于主板2背离电池1的另一侧。陶瓷天线3与电池1分别位于主板2的相对两侧，避免了陶瓷天线3与电池1接触，防止电池1对陶瓷天线3的干扰，陶瓷天线3的使用效果更好。

[0022] 可穿戴设备可以是智能手表、智能手环等便携设备。

[0023] 电池1接近可穿戴设备的壳体的靠近肢体一侧。与电池1相对设于主板2另一侧的陶瓷天线3远离肢体，可以减少肢体对陶瓷天线3的干扰，陶瓷天线3的使用效果更好。

[0024] 陶瓷天线3固定连接主板2。陶瓷天线3位置稳固，减少因陶瓷天线3在使用过程中移位影响使用效果的发生几率。

[0025] 在本实施例中，主板2设有焊孔；陶瓷天线3一端设有连接柱，连接柱穿过焊孔并与主板2焊接在一起。通过焊接连接，连接效果稳固。

[0026] 参照图2，可穿戴设备还包括保护钢片4和显示屏5；保护钢片4层叠于主板2背离电池1一侧；显示屏5层叠于保护钢片4背离主板2一侧，显示屏5电连接主板2。应当说的是，在一些实施例中，保护钢片4覆盖在陶瓷天线3上，在另一些实施例中，保护钢片4将陶瓷天线3的位置让出。

[0027] 在本实施例中，可穿戴设备为智能手表，显示屏5为1.3寸显示屏5。

[0028] 在本实施例中，保护钢片4覆盖在陶瓷天线3上，且保护钢片4设有避空孔41；陶瓷天线3正对避空孔41，陶瓷天线3通过避空孔41正对显示屏5。在尽量保留保护钢片4对显示屏5的支撑效果的情况下，可以减少保护钢片4对陶瓷天线3的干扰。

[0029] 陶瓷天线3的布线区域到其在显示屏5的正投影穿过避空孔41。这样，陶瓷天线3受到的干扰更小。

[0030] 避空孔41的形状与陶瓷天线3的背离主板2一端的形状相匹配，以使陶瓷天线3可插入避空孔41。避空孔41稍大于陶瓷天线3，尽量缩小避空孔41的大小，在减少对陶瓷天线3的干扰的同时，减少对保护钢片4支撑保护能力的负面影响。

[0031] 陶瓷天线3的背离主板2一端的表面低于保护钢片4面向显示屏5一侧的表面，或，陶瓷天线3的背离主板2一端的表面平行于保护钢片4面向显示屏5一侧的表面。这样可以避免陶瓷天线3阻碍保护钢片4与显示屏5接触，减少对保护钢片4支撑效果的影响，以使保护钢片4的支撑效果最大化。

[0032] 在本实施例中，陶瓷天线3的背离主板2一端为正方形。在另一些实施例中，陶瓷天线3的背离主板2一端为圆形。

[0033] 避空孔41的一边开口，开口位于保护钢片4边缘。不但可以降低保护钢片4的生产难度，也可以降低保护钢片4的避空孔41与陶瓷天线3的对位难度，进而降低组装难度。

[0034] 陶瓷天线3朝向显示屏5一端的边缘设有引导斜面31。引导斜面31可以更方便陶瓷天线3对正避空孔41。

[0035] 参照图3,在本实施例中,主板2包括屏连接器21;屏连接器21连接显示屏5。

[0036] 在一些实施例中,屏连接器21通过FPC连接显示屏5。

[0037] 在另一些实施例中,主板2还包括MIC 24、马达22、SIM卡座25和TP连接器23;SIM卡座25连接外设的SIM卡;MIC 24、马达22、SIM卡座25、TP连接器23设于主板2的面对保护钢片4的一侧。MIC 24(MIC 24rophone)即为麦克风,设在主板2边缘,与可穿戴设备上的麦克孔相匹配;马达22设于陶瓷天线3旁侧连接于主板2的基体,起到震动提醒作用。

[0038] 本发明可穿戴设备使用陶瓷天线3,布线长度大,且陶瓷天线3设置位置远离干扰源,使用效果更好。

[0039] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明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,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

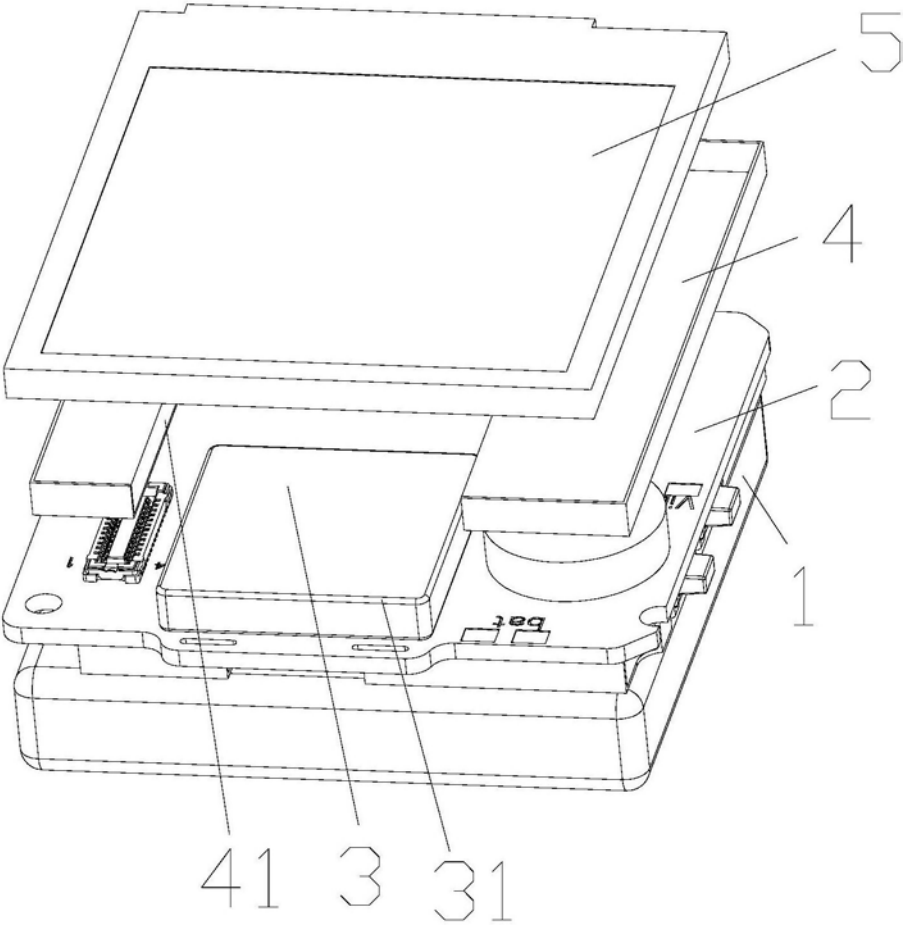


图1

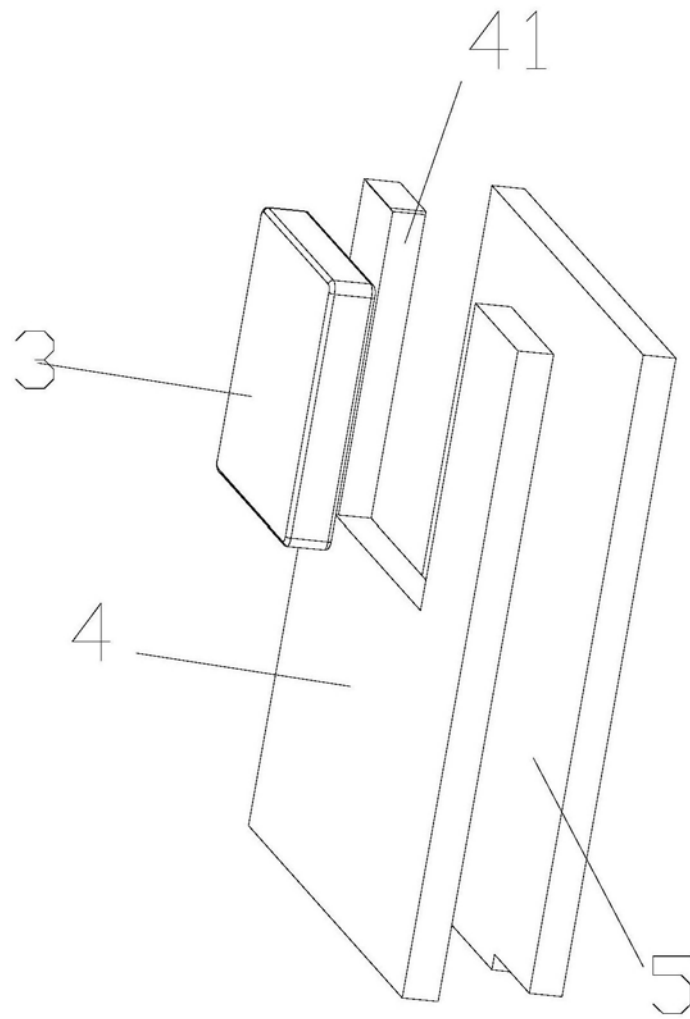


图2

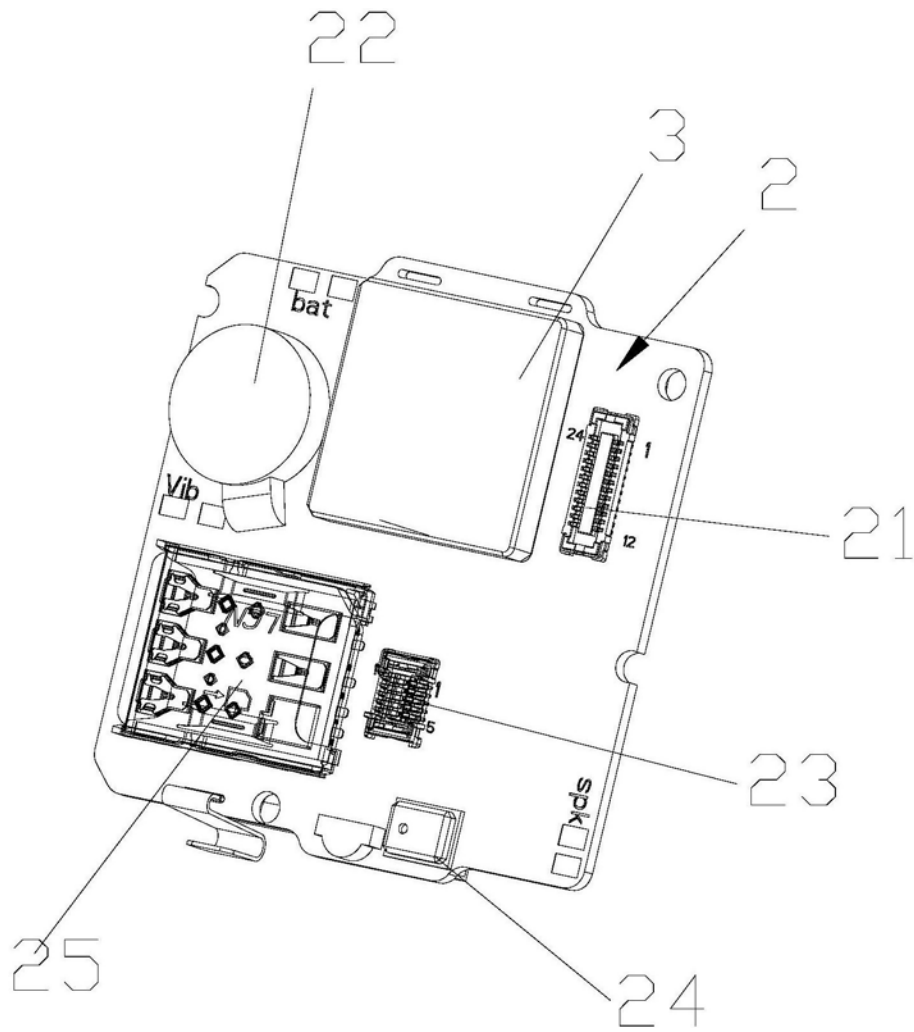


图3