



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207460302 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721651290.1

(22)申请日 2017.12.01

(73)专利权人 三峡大学

地址 443002 湖北省宜昌市大学路8号

(72)发明人 孙瑜

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

代理人 李登桥

(51)Int.Cl.

H04M 1/18(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

H01R 31/06(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

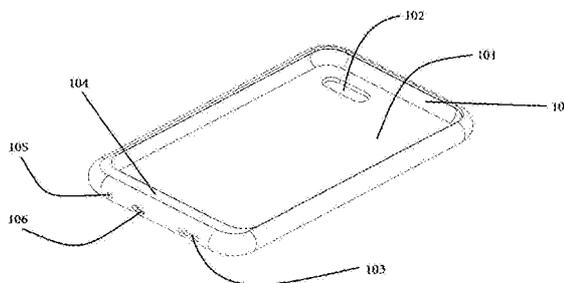
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内嵌数据管理芯片的手机保护套

(57)摘要

本实用新型公开了一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,它包括手机保护套,所述手机保护套的背部设置有后置摄像头开孔,在手机保护套的底部设置有扬声器部位开孔、3.5mm耳机开孔和充电接口开孔;在手机保护套的底部设置有保护套底部安装槽,所述保护套底部安装槽内部镶嵌安装有PCB板,所述PCB板上安装有板载充电接口、板载数据接头、3.5mm耳机插座、音频信号处理芯片和数据管理芯片。旨在解决目前手机保护套功能单一,无法边使用耳机边充电、耳机孔转接头便携性弱、易损坏易遗落和不美观的缺点。



1. 一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,其特征在于:它包括手机保护套(101),所述手机保护套(101)的背部设置有后置摄像头开孔(102),在手机保护套(101)的底部设置有扬声器部位开孔(103)、3.5mm耳机开孔(105)和充电接口开孔(106);在手机保护套(101)的底部设置有保护套底部安装槽(104),所述保护套底部安装槽(104)内部镶嵌安装有PCB板(206),所述PCB板(206)上安装有板载充电接口(201)、板载数据接头(202)、3.5mm耳机插座(203)、音频信号处理芯片(204)和数据管理芯片(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,其特征在于:所述手机保护套(101)的顶部设置有保护套顶部安装槽(107)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,其特征在于:所述手机保护套(101)采用液态硅胶材质通过二次注塑工艺制造而成。

4. 根据权利要求1所述的一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,其特征在于:所述PCB板(206)的外部覆盖有洋白铜电磁屏蔽保护罩(301)。

5. 根据权利要求1所述的一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,其特征在于:所述板载充电接口(201)为Micro USB接口、USB Type-C 接口或Lightning接口,其搭载的板载充电接头分别为Micro USB接头、USB Type-C 接头或Lightning接头。

6. 根据权利要求1所述的一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,其特征在于:所述音频信号处理芯片(204)能够识别和处理耳机麦克风与耳机功能按键的信号。

一种内嵌数据管理芯片的手机保护套

技术领域

[0001] 本实用新型属于手机配件,尤其涉及一种内嵌数据管理芯片的手机保护套。

背景技术

[0002] 手机自发明以来,已经成为人们身边最重要电子设备之一。随着电子科技和互联网的快速发展,手机已经不再局限为一种通讯工具,随着手机智能化的提高,人们在手机上进行的活动越来越广泛,它已经转变为人们的娱乐工具甚至生产工具。为了给手机提供更好的保护,手机保护套孕育而生。手机保护套将手机包裹在但目前市面上的手机保护套功能单一,仅起到保护手机一个作用。

[0003] 从苹果公司宣布iPhone7将取消3.5mm耳机孔以来,越来越多手机为了使手机具备防水功能以及节省手机内部空间而放弃使用3.5mm耳机孔,取而代之的是手机厂家附赠的3.5mm耳机插孔转换器,来满足用户用耳机听歌的需求。但这给使用者带来了诸多不便,采用3.5mm接口的耳机自由度通常都比较大,插头可在3.5mm耳机孔内旋转。而使用USB Type-C以及Lightning接口的耳机插进数据接口之后无法旋转,把手机揣进兜里或者包里后,在耳机线的各种拉扯提高了损坏耳机接头和数据接头的概率。此外,使用3.5mm耳机插孔转换器后占用了数据接口,无法边使用耳机边充电。且转接头裸露在外易对手机数据接口造成损坏,目前的转接头便携性与美观性也较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出了一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,旨在解决目前手机保护套功能单一,无法边使用耳机边充电、耳机孔转接头便携性弱、易损坏易遗落和不美观的缺点。

[0005] 为了实现上述的技术特征,本实用新型的目的是这样实现的:一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,它包括手机保护套,所述手机保护套的背部设置有后置摄像头开孔,在手机保护套的底部设置有扬声器部位开孔、3.5mm耳机开孔和充电接口开孔;在手机保护套的底部设置有保护套底部安装槽,所述保护套底部安装槽内部镶嵌安装有PCB板,所述PCB板上安装有板载充电接口、板载数据接头、3.5mm耳机插座、音频信号处理芯片和数据管理芯片。

[0006] 所述手机保护套的顶部设置有保护套顶部安装槽。

[0007] 所述手机保护套采用液态硅胶材质通过二次注塑工艺制造而成。

[0008] 所述PCB板的外部覆盖有洋白铜电磁屏蔽保护罩。

[0009] 所述板载充电接口为Micro USB接口、USB Type-C接口或Lightning接口,其搭载的板载充电接头分别为Micro USB接头、USB Type-C接头或Lightning接头。

[0010] 所述音频信号处理芯片能够识别和处理耳机麦克风与耳机功能按键的信号。

[0011] 本实用新型有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型将手机充电口转耳机口和手机充电口元件集成在手机保护套内,有

效解决了目前手机保护套功能单一,没有3.5mm耳机接口的手机无法边充电边使用耳机,耳机插孔转换器易损坏、便携性弱、不美观的缺点,为使用者提供了极大的便利。

[0013] 2、通过采用手机套底部为PCB板提供了骨架加固,硬壳的外表面同样覆以液态硅胶,两者使用二次注塑工艺结合,同时可以达到减缓冲击和加固的作用,保护嵌入凹槽内的PCB板。

[0014] 3、在PCB板上用洋白铜电磁屏蔽保护罩保护板载街头接口与芯片的正常工作。同时,也可以更好避免数据接头在装拆时发生意外,可靠性大为增加,保障了手机保护套的抗冲击性和耐用性。

[0015] 4、所述手机保护套的扬声器部位开有小孔保证手机扬声器的发声音质,摄像头部位开有通孔保证手机摄像头的正常工作。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的主视图。

[0019] 图3为本实用新型的PCB板结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的PCB板在手机保护套内部的安装位置及局部放大结构示意图。

[0021] 图中:手机保护套101、后置摄像头开孔102、扬声器部位开孔103、保护套底部安装槽104、3.5mm耳机开孔105、充电接口开孔106、保护套顶部安装槽107;

[0022] 板载充电接口201、板载数据接头202、3.5mm耳机插座203、音频信号处理芯片204和数据管理芯片205、PCB板206;

[0023] 洋白铜电磁屏蔽保护罩301。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0025] 如图1-4所示,一种内嵌数据管理芯片的手机保护套,包括手机保护套101,后置摄像头开孔102,扬声器部位开孔103,3.5mm耳机开孔105,充电接口开孔106;PCB板206镶嵌在在手机保护套的槽104内,其包括一个板载充电接口201,一个板载数据接头202,一个3.5mm耳机插座203,一个音频信号处理芯片204,一个数据管理芯片205。

[0026] 在实际使用过程中考虑手机顶部和边缘需要缓冲磕碰或坠落冲击,手机背面的大平面部分则需要加固避免弯折以及PCB板206的电磁屏蔽及保护。本实例的手机保护套采用液态硅胶材质通过二次注塑工艺制造而成,可保证保护套顶部107柔软,可任意弯折,方便手机安装。在PCB板上用洋白铜电磁屏蔽保护罩301保护板载街头接口与芯片的正常工作。同时,也可以更好避免数据接头在装拆时发生意外,可靠性大为增加,保障了手机保护套的抗冲击性和耐用性。手机套底部为PCB板206提供了骨架加固,硬壳的外表面同样覆以液态硅胶,两者使用二次注塑工艺结合,同时可以达到减缓冲击和加固的作用,保护嵌入凹槽内的PCB板206。

[0027] 使用者在使用时首先将手机保护套上的板载数据接头202插入手机数据接口,然后轻弯保护套顶部107,直至可将手机套入保护套中。若使用者未连接耳机或者充电设备,

数据管理芯片会自动切断板载数据接头202与音频信号处理芯片204和数据管理芯片205信号传输电路,为使用者手机节省电量。若使用者连接耳机设备,未连接充电设备,数据管理芯片205会闭合板载数据接头202与音频信号处理芯片204接通的电路,保证耳机的正常工作。若使用者连接充电设备,未连接耳机设备,数据管理芯片205会闭合板载数据接头202与板载充电接口201之间的的电路,保证手机正常充电。若使用者同时连接耳机与充电设备,数据管理芯片205会同时闭合板载数据接头202与音频信号处理芯片204和板载充电接口201的连接电路,使两者同时正常工作。

[0028] 上述实施例用来解释说明本实用新型,而不是对本实用新型进行限制,在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内,对本实用新型做出的任何修改和改变,都落入本实用新型的保护范围。

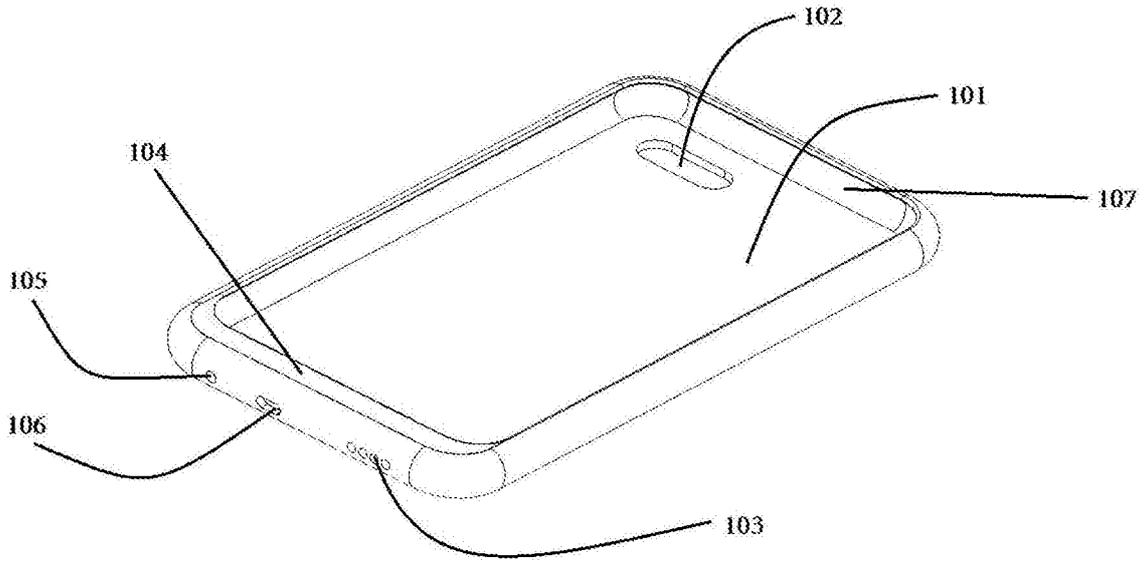


图 1

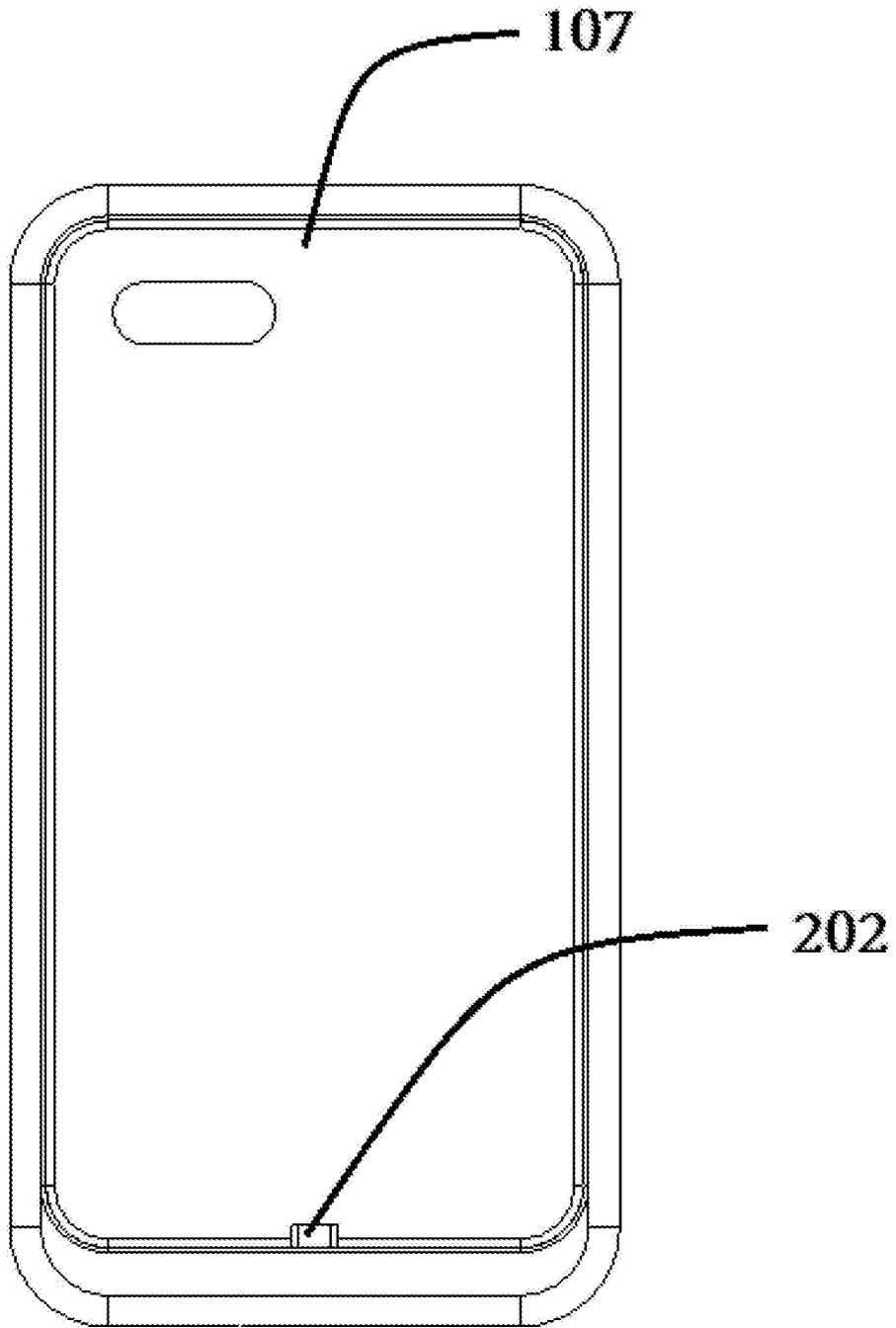


图 2

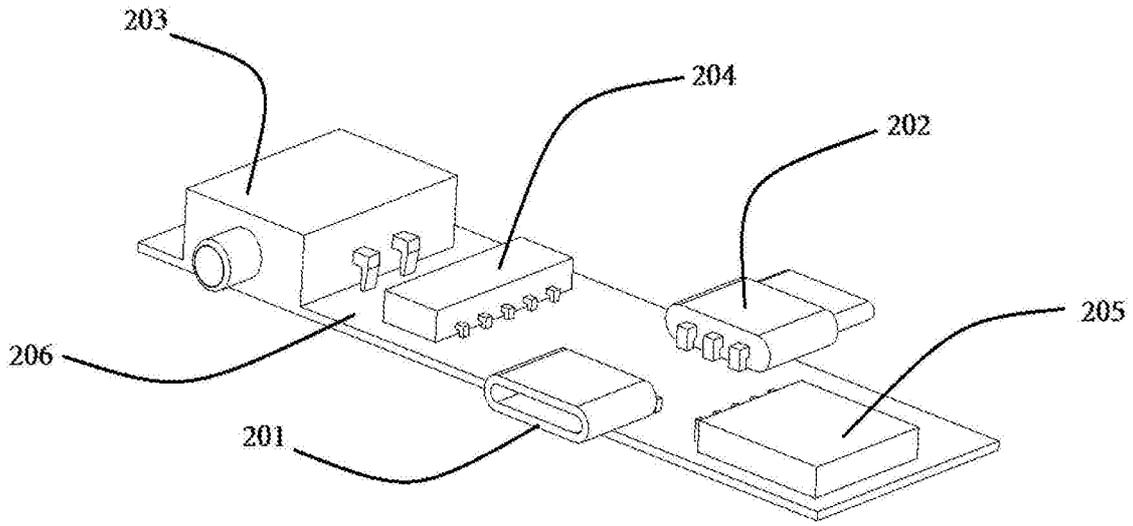


图 3

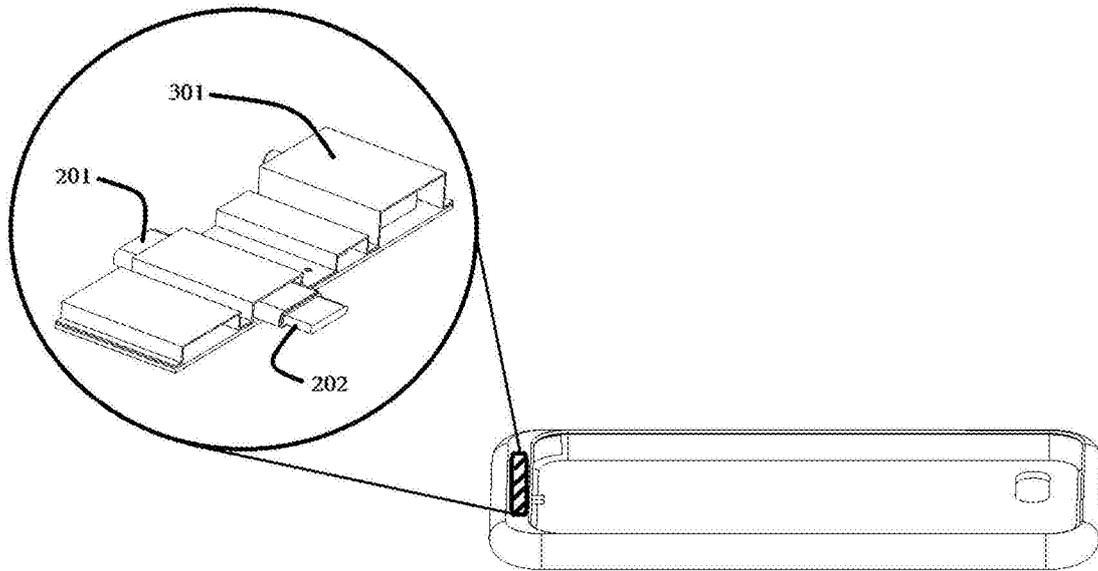


图 4