



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108242517 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 201611220629.2

H01M 50/271 (2021.01)

(22) 申请日 2016.12.26

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108242517 A

CN 205566401 U, 2016.09.07

CN 205069714 U, 2016.03.02

CN 205016587 U, 2016.02.03

(43) 申请公布日 2018.07.03

CN 105742528 A, 2016.07.06

(73) 专利权人 北京小米移动软件有限公司  
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号  
华润五彩城购物中心二期9层01房间

CN 102866730 A, 2013.01.09

JP 2015118773 A, 2015.06.25

审查员 冷丹

(72) 发明人 郑忠香

(74) 专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有  
限公司 11415

代理人 林祥

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/247 (2021.01)

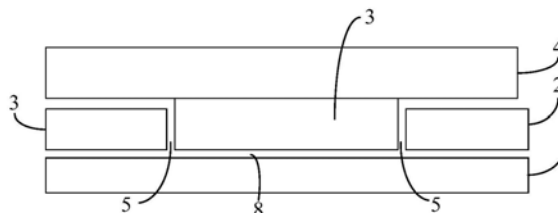
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

移动终端

(57) 摘要

本公开提供一种移动终端,包括组装连接的显示模组、前壳组件和电池盖;所述前壳组件包括用于容置电池的镂空部,所述镂空部使得电池贴近所述显示模组以缩短所述电池盖与所述前壳组件的距离。所述电池盖贴近所述电池和/或前壳组件设置。本公开在前壳组件上开设镂空部,该镂空部用于放置电池以缩小移动终端的厚度。将所述电池放置在所述镂空部中可利用前壳组件的壁厚以及显示模组与前壳组件之间的间隙作为预留的电池膨胀空间,从而保护电池和增加电池体积,进而增加电池容量。



1. 一种移动终端,其特征在于,包括组装连接的显示模组、前壳组件和电池盖;所述前壳组件包括用于容置电池的镂空部,所述镂空部使得电池贴近所述显示模组以缩短所述电池盖与所述前壳组件的距离;所述电池盖贴近所述电池和/或前壳组件设置;

所述镂空部包括膨胀空间,所述膨胀空间用于容置所述电池膨胀后增加的体积,所述膨胀空间包括所述电池和所述前壳组件之间的间隙、所述电池和所述显示模组之间的间隙、以及所述显示模组与所述前壳组件之间的间隙;

所述电池盖对应所述镂空部的位置设有与所述电池连接的定位部。

2. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述定位部包括基于所述电池盖的内表面设置的定位槽,所述定位槽内设有用于固定电池的胶接层。

3. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述电池盖上设有与所述电池连接的连接件,用于固定所述电池。

4. 根据权利要求3所述的移动终端,其特征在于,所述连接件为限位筋。

5. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括电池,所述电池设置于所述镂空部中。

6. 根据权利要求5所述的移动终端,其特征在于,所述电池与所述显示模组间接连接。

7. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述电池与所述显示模组之间设有隔热层。

## 移动终端

### 技术领域

[0001] 本公开涉及电子设备领域,尤其涉及一种移动终端。

### 背景技术

[0002] 移动终端市场的竞争日益激烈,各移动终端厂商均推出个性化移动终端以增加卖点,其中具有超薄厚度的移动终端备受关注,也为移动终端厂商获得了巨大的市场占有率。

[0003] 现有技术中,移动终端在结构设计方面,电池先装配在前壳或支架上,扣上电池盖完成整机组装。如图1所示,移动终端的各组成部分之间的组装包括电池盖、电池、前壳组件和显示模组;其中所述电池位于所述电池盖与所述前壳组件之间。这样在移动终端整机厚度方向上显示模组和前壳组件有间隙,电池和电池盖之间也有间隙。因此在移动终端的厚度方向上造成尺寸浪费。

### 发明内容

[0004] 本公开提供一种移动终端,以解决相关技术中的不足。

[0005] 根据本公开实施例提供一种移动终端,包括组装连接的显示模组、前壳组件和电池盖;所述前壳组件包括用于容置电池的镂空部,所述镂空部使得电池贴近所述显示模组以缩短所述电池盖与所述前壳组件的距离;所述电池盖贴近所述电池和/或前壳组件设置。

[0006] 优选的,所述电池盖对应所述镂空部的位置设有与所述电池连接的定位部。

[0007] 优选的,所述定位部包括基于所述电池盖的内表面设置的定位槽,所述定位槽内设有用于固定电池的胶接层。

[0008] 优选的,所述电池盖上设有与所述电池连接的连接件,用于固定所述电池。

[0009] 优选的,所述连接件为限位筋。

[0010] 优选的,所述镂空部包括膨胀空间,所述膨胀空间用于容置所述电池膨胀后增加的体积。

[0011] 优选的,所述膨胀空间包括所述显示模组与所述前壳组件之间的间隙。

[0012] 优选的,所述移动终端还包括电池,所述电池设置于所述镂空部中。

[0013] 优选的,所述电池与所述显示模组间接连接。

[0014] 优选的,所述电池与所述显示模组之间设有隔热层。

[0015] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0016] 本公开在前壳组件上开设镂空部,该镂空部用于放置电池以缩小移动终端的厚度。将所述电池放置在所述镂空部中可利用前壳组件的壁厚以及显示模组与前壳组件之间的间隙作为预留的电池膨胀空间,从而保护电池和增加电池体积,进而增加电池容量。

### 附图说明

[0017] 图1是现有技术中移动终端的组装截面结构示意图。

[0018] 图2是本公开一示例性实施例示出的一种移动终端的组装截面结构示意图。

[0019] 图3是本公开一示例性实施例示出的一种移动终端的电池盖包括定位部的示意图。

[0020] 图4是本公开一示例性实施例示出的一种移动终端的电池盖包括连接件的示意图。

### 具体实施方式

[0021] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0022] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0023] 应当理解,尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本公开范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0024] 请参阅图2,在一示例性实施例中提供一种移动终端,包括组装连接的显示模组1、前壳组件2和电池盖4。所述前壳组件2包括用于容置电池3的镂空部5,所述镂空部5使得电池3贴近所述显示模组1以缩短所述电池3盖与所述前壳组件2的距离。

[0025] 所述显示模组1包括显示屏、触摸屏等,所述前壳组件包括与电池盖4连接的前壳,以及支架和主板等移动终端的必要组件。所述电池盖与所述前壳连接以封闭电池。为了减小空间浪费,本公开技术方案中在所述前壳组件2处设置一镂空部5,使所述电池3安装在该镂空部5中,以充分利用前壳组件2的厚度以及所述显示模组1和所述前壳组件2之间的间隙8。最终所述电池盖4贴近所述电池3和/或前壳组件2设置,对比现有技术至少节约了整个电池3的组装厚度。进一步地,将所述电池3放置在所述镂空部5中可利用所述前壳组件2的壁厚以及所述显示模组1与所述前壳组件2之间的间隙8作为预留的电池膨胀空间,从而保护电池和增加电池体积,进而增加电池容量。

[0026] 所述电池盖4贴近所述电池3和/或前壳组件2设置。在需要增加所述电池3厚度增加电池容量时,所述电池3顶面高于所述前壳组件2的顶面,所述电池盖4的内侧面贴近所述电池3设置。当所述电池3的厚度低于所述前壳组件2的厚度时,所述电池盖4的内侧面贴近所述前壳组件2设置。当所述电池3的顶面与所述前壳组件2的顶面齐平或区域齐平时,所述电池盖3的内侧面贴近所述电池3和所述前壳组件2设置。具体可依据电池扩充容量增加其厚度等设计。

[0027] 下面通过一实施例对本公开提供的移动终端做进一步地说明。

[0028] 所述电池盖4对应所述镂空部5的位置设有与所述电池3连接的定位部6,该定位部6用于在组装移动终端时定位所述电池3的位置。例如将所述电池3固定在所述电池盖4上,

使所述电池3和所述电池盖4作为一个整体与所述前壳组件2进行组装,以方便组装所述移动终端,不需要先组装电池再组装电池盖,节约了组装步骤。

[0029] 在一实施方式中,如图3所示,所述定位部6包括基于所述电池盖4的内表面设置的定位槽,所述定位槽内设有用于固定电池的胶接层61。即在所述电池盖4上开设一定位槽用于定位所述电池,所述电池3的部分容置在所述定位槽中。所述定位槽可以是在所述电池盖4内表面凹陷设置的定位槽,当然所述定位槽也可以是在所述电池盖4内表面凸出设置的定位槽,以用于固定并定位所述电池。当所述定位槽凸出设置时占用所述电池盖4与所述电池3之间的组装间隙。

[0030] 所述定位槽固定所述电池3时,可在所述定位槽内设置一胶接层61以固定所述电池3。例如使用双面胶将所述电池3固定在所述定位槽中。

[0031] 在另一实施方式中,如图4所示,所述电池盖4上设有与所述电池3连接的连接件7,用于固定所述电池3。即在所述电池盖4上设置一个可以固定所述电池3的连接件7,该连接件7可替代上述定位部6及胶接层61固定电池的功能。

[0032] 例如将所述连接件7设置为限位筋,通过所述连接筋的设置定位所述电池3,且所述电池3可固定在所述限位筋中。从而使得所述电池与所述电池盖4作为一个整体与所述前壳组件2进行组装。

[0033] 进一步地,所述镂空部5包括膨胀空间,所述膨胀空间用于容置所述电池3膨胀后增加的体积。所述电池3在使用过程中或使用较长时间后会发生膨胀,所述电池3膨胀后增加的体积约为所述电池3本身体积的百分之十。

[0034] 该膨胀空间可以更好的保护所述电池。本公开所述的膨胀空间包括所述显示模组1与所述前壳组件2之间的间隙。所述显示模组1与所述前壳组件2之间的间隙远远超过了现有技术中结构设计上的膨胀空间,因而可以节约组装空间、更好的保护所述电池。

[0035] 由于在移动终端整机厚度方向上所述显示模组1和所述前壳组件2之间有间隙,所述电池3和所述电池盖之间也有间隙。将所述电池3放置在所述镂空部5中可利用前壳组件2的壁厚以及显示模组1与所述前壳组件2之间的间隙作为预留的电池膨胀空间,从而保护电池。又由于设置了镂空部5及其膨胀空间,增大了所述电池的放置面积,因而可以增加电池体积,进而增加电池容量。

[0036] 进一步地,所述移动终端还包括电池3,所述电池3设置于所述镂空部5中;所述电池3与所述显示模组1为间接连接。由于所述电池3在使用过程中会产生热量,而一般所述电池温度升高范围大约在 $6^{\circ}$ 至 $10^{\circ}$ 之间。若所述电池3产生的热量过大则一定程度上会对所述显示模组1的显示质量造成影响,则需要对所述电池3与所述显示模组1之间进行隔热。作为一种实施方式,在所述电池3与所述显示模组1之间设置隔热层(未示出)。所述隔热层可以由隔热材料制成的隔热层,也可以是其他具有隔热功能的结构。例如,玻璃纤维、石棉、岩棉、硅酸盐等,新型绝热材料,如气凝胶毡、真空板等。

[0037] 综上所述,本公开提供的移动终端可以在电池对应的前壳组件处镂空,省出前壳组件的壁厚加上显示模组和前壳组件的间隙,一起作为电池的膨胀空间,这个膨胀空间远远超过了目前结构设计上预留的电池膨胀空间,有效的保护电池和增加电池容量。所述电池盖上设置定位部或连接部,可固定所述电池,将所述电池与所述电池盖作为整体组装,节约了组装步骤。

[0038] 以上所述仅为本公开的较佳实施例而已,并不用以限制本公开,凡在本公开的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开保护的范围之内。

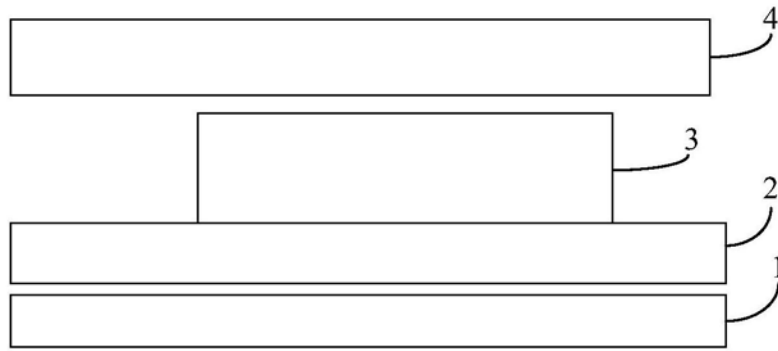


图1

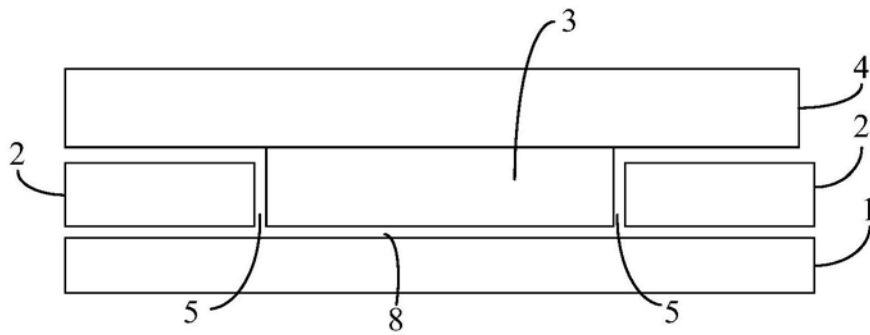


图2

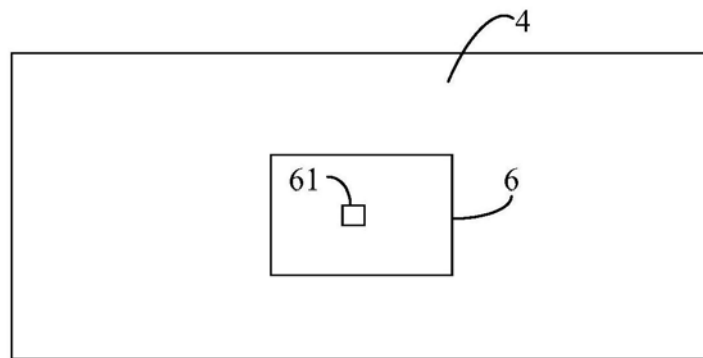


图3

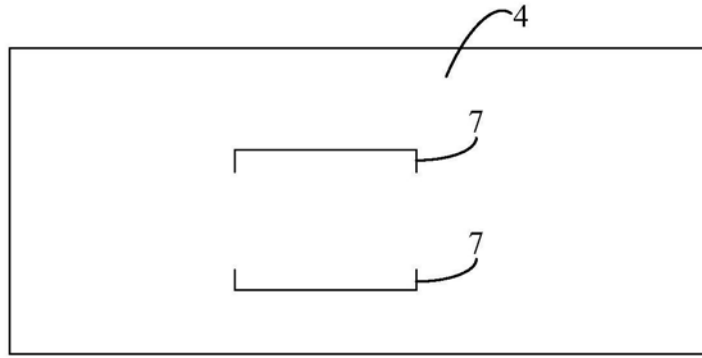


图4