



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222966246 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202421699242.X

(22) 申请日 2024.07.17

(73) 专利权人 北京小米移动软件有限公司

地址 100085 北京市海淀区西二旗中路33

号院6号楼8层018号

(72) 发明人 杨瑞福

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理

有限责任公司 11138

专利代理师 孙长江

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 10/42 (2006.01)

H01M 50/50 (2021.01)

H01M 50/204 (2021.01)

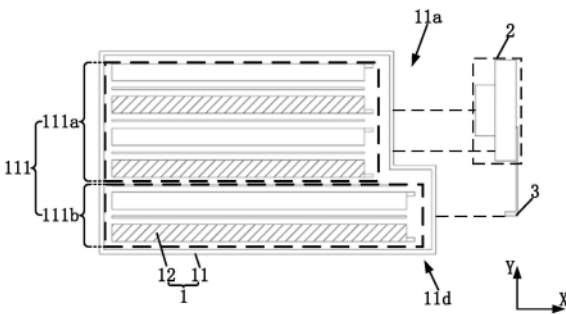
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 实用新型名称

电池及终端设备

(57) 摘要

本公开是一种电池及终端设备,属于电池技术领域。电池包括电芯组件、电路保护组件和电连接件,电芯组件用于存储电能,电芯组件包括壳体和电芯,壳体内部中空形成能够容纳电芯的电芯容纳空间,电芯设置于电芯容纳空间,壳体的外表面具有一个朝向壳体内部凹陷的凹陷区,且与壳体相连。电路保护组件用于为电芯提供电路保护,电路保护组件至少部分设置于凹陷区内,电连接件分别与电芯和电路保护组件电连接。壳体在凹陷区向壳体内部进行一定的凹陷,以形成用于容纳电路保护组件的避让空间,而壳体的其他区域无需向壳体内部进行凹陷,可以避免电路保护组件周围存在闲置空间,进而保证电池对终端设备内部空间的浪费较小。



1. 一种电池,其特征在于,包括:

电芯组件(1),用于存储电能;所述电芯组件(1)包括壳体(11)和电芯(12),所述壳体(11)内部中空形成能够容纳所述电芯(12)的电芯容纳空间(111),所述电芯(12)设置于所述电芯容纳空间(111),所述壳体(11)的外表面具有一个朝向所述壳体(11)内部凹陷的凹陷区(11a);

电路保护组件(2),用于为所述电芯(12)提供电路保护,所述电路保护组件(2)至少部分设置于所述凹陷区(11a)内,且与所述壳体(11)相连;

电连接件(3),分别与所述电芯(12)和所述电路保护组件(2)电连接。

2. 根据权利要求1所述的电池,其特征在于,

所述电路保护组件(2)和所述凹陷区(11a)的形状和尺寸相匹配,以使得所述电路保护组件(2)能够全部设置于所述凹陷区(11a)内。

3. 根据权利要求1所述的电池,其特征在于,

所述凹陷区(11a)设置在所述电连接件(3)与所述电芯(12)的连接处的附近。

4. 根据权利要求1所述的电池,其特征在于,

所述壳体(11)形状为长方体,所述壳体(11)具有相对的第一侧壁(11b)和第二侧壁(11c),所述第一侧壁(11b)设置有所述凹陷区(11a),所述凹陷区(11a)与所述第一侧壁(11b)的非凹陷区(11d)形成台阶结构(112),所述台阶结构(112)包括第一阶梯部(1121)和第二阶梯部(1122),所述第一阶梯部(1121)与所述第二侧壁(11c)的距离小于所述第二阶梯部(1122)与所述第二侧壁(11c)的距离。

5. 根据权利要求4所述的电池,其特征在于,

所述电芯容纳空间(111)包括所述第一阶梯部(1121)与所述第二侧壁(11c)之间的第一容纳空间(111a)和所述第二阶梯部(1122)与所述第二侧壁(11c)之间的第二容纳空间(111b);

所述电芯(12)包括第一电芯(121)和第二电芯(122),所述第一电芯(121)位于所述第一容纳空间(111a),且与所述第一容纳空间(111a)尺寸相适配,所述第二电芯(122)位于所述第二容纳空间(111b),且与所述第二容纳空间(111b)尺寸相适配。

6. 根据权利要求5所述的电池,其特征在于,

所述第一电芯(121)包括第一集流部(1211)和第一极耳部(1212),所述第一极耳部(1212)位于所述第一集流部(1211)靠近所述第一侧壁(11b)的端部,所述第一极耳部(1212)分别与所述第一集流部(1211)、所述电连接件(3)电性连接。

7. 根据权利要求5所述的电池,其特征在于,

所述第二电芯(122)包括第二集流部(1221)和第二极耳部(1222),所述第二极耳部(1222)位于所述第二集流部(1221)的端部,且所述第二极耳部(1222)分别与所述第二集流部(1221)、所述电连接件(3)电性连接。

8. 根据权利要求4所述的电池,其特征在于,

所述第二阶梯部(1122)具有通孔(1122a),所述通孔(1122a)用于容纳所述电连接件(3)。

9. 根据权利要求1所述的电池,其特征在于,

所述电路保护组件(2)包括电路板(21)和至少一个保护元件(22),所述电路板(21)与

所述壳体 (11) 相连,且与所述电连接件 (3) 电性连接,所述至少一个保护元件 (22) 与所述电路板 (21) 电性连接。

10. 根据权利要求9所述的电池,其特征在于,

所述电路保护组件 (2) 还包括保护层 (23),所述保护层 (23) 覆盖所述保护元件 (22)。

11. 根据权利要求1所述的电池,其特征在于,

所述电路保护组件 (2) 与所述壳体 (11) 相粘接。

12. 一种终端设备,其特征在于,所述终端设备包括如权利要求1-11中任一所述的电池。

电池及终端设备

技术领域

[0001] 本公开涉及电池技术领域,特别涉及一种电池及终端设备。

背景技术

[0002] 随着电子产品的普及,电池成为人们日程生活必不可少的元器件,电池通常由电芯和用于保护或检测电芯的保护板组成。

[0003] 相关技术中,电池包括电芯和电路板,电芯具有矩形状的壳体,电路板平行于电芯的一个端面,并与壳体相连。

[0004] 电路板的面积小于对应电芯端面的面积,所以电路板的一侧具有闲置空间,闲置空间造成了终端设备内部空间存在较大的浪费。

实用新型内容

[0005] 本公开实施例提供了一种电池及终端设备,可以解决相关技术中存在的上述技术问题。所述技术方案如下:

[0006] 第一方面,提供了一种电池,所述电池包括电芯组件、电路保护组件和电连接件;

[0007] 电芯组件用于存储电能;所述电芯组件包括壳体和电芯,所述壳体内部中空形成能够容纳所述电芯的电芯容纳空间,所述电芯设置于所述电芯容纳空间,所述壳体的外表面具具有一个朝向所述壳体内部凹陷的凹陷区,且与所述壳体相连;

[0008] 电路保护组件用于为所述电芯提供电路保护,所述电路保护组件至少部分设置于所述凹陷区内;

[0009] 电连接件分别与所述电芯和所述电路保护组件电连接。

[0010] 在一种可能的实施方式中,所述电路保护组件和所述凹陷区的形状和尺寸相匹配,以使得所述电路保护组件能够全部设置于所述凹陷区内。

[0011] 在一种可能的实施方式中,所述凹陷区设置在所述电连接件与所述电芯的连接处的附近。

[0012] 在一种可能的实施方式中,所述壳体形状为长方体,所述壳体具有相对的第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁设置有所述凹陷区,所述凹陷区与所述第一侧壁的非凹陷区形成台阶结构,所述台阶结构包括第一阶梯部和第二阶梯部,所述第一阶梯部与所述第二侧壁的距离小于所述第二阶梯部与所述第二侧壁的距离。

[0013] 在一种可能的实施方式中,所述电芯容纳空间包括所述第一阶梯部与所述第二侧壁之间的第一容纳空间和所述第二阶梯部与所述第二侧壁之间的第二容纳空间;

[0014] 所述电芯包括第一电芯和第二电芯,所述第一电芯位于所述第一容纳空间,且与所述第一容纳空间尺寸相适配,所述第二电芯位于所述第二容纳空间,且与所述第二容纳空间尺寸相适配。

[0015] 在一种可能的实施方式中,所述第一电芯包括第一集流部和第一极耳部,所述第一极耳部位于所述第一集流部靠近所述第一侧壁的端部,所述第一极耳部分别与所述第一

集流部、所述电连接件电性连接。

[0016] 在一种可能的实施方式中,所述第二电芯包括第二集流部和第二极耳部,所述第二极耳部位于所述第二集流部的端部,且所述第二极耳部分别与所述第二集流部、所述电连接件电性连接。

[0017] 在一种可能的实施方式中,所述第二阶梯部具有通孔,所述通孔用于容纳所述电连接件。

[0018] 在一种可能的实施方式中,所述电路保护组件包括电路板和至少一个保护元件,所述电路板与所述壳体相连,且与所述电连接件电性连接,所述至少一个保护元件与所述电路板电性连接。

[0019] 在一种可能的实施方式中,所述电路保护组件还包括保护层,所述保护层覆盖所述保护元件。

[0020] 在一种可能的实施方式中,所述电路保护组件与所述壳体相粘接。

[0021] 第二方面,提供了一种终端设备,所述终端设备包括第一方面中任意一项所述的电池。

[0022] 本公开实施例提供的技术方案带来的有益效果至少包括:

[0023] 在本公开实施例中,壳体在凹陷区向壳体内部进行一定的凹陷,以形成用于容纳电路保护组件的避让空间,而壳体的其他区域无需向壳体内部进行凹陷,可以避免电路保护组件周围存在闲置空间,进而减少电池对终端设备内部空间的浪费。

[0024] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本公开实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本公开实施例提供的一种电池的爆炸示意图之一;

[0027] 图2是本公开实施例提供的一种电池的爆炸示意图之二;

[0028] 图3是本公开实施例提供的一种电池的结构示意图之一;

[0029] 图4是本公开实施例提供的一种电池的结构示意图之二;

[0030] 图5是相关技术中一种电池的结构示意图。

[0031] 附图标记:

[0032] 1、电芯组件;

[0033] 11、壳体,11a、凹陷区,11b、第一侧壁,11c、第二侧壁,11d、非凹陷区;

[0034] 111、电芯容纳空间,111a、第一容纳空间,111b、第二容纳空间;

[0035] 112、台阶结构,1121、第一阶梯部,1122、第二阶梯部,1122a、通孔;

[0036] 12、电芯,121、第一电芯,1211、第一集流部,12111、第一正集流体,12112、第一负集流体,12113、第一隔离膜,1212、第一极耳部,1212a、第一正极耳,1212b、第一负极耳;

[0037] 122、第二电芯,1221、第二集流部,12211、第二正集流体,12212、第二负集流体,

12213、第二隔离膜,1222、第二极耳部,1222a、第二正极耳,1222b、第二负极耳;

[0038] 2、电路保护组件,21、电路板,22、保护元件,23、保护层;

[0039] 3、电连接件。

具体实施方式

[0040] 随着电子产品的普及,人们对电池参数的要求越来越高,如何在保持电池占据空间不变的前提下,提高空间利用率,以增加电池的容量是电池设计的重要研究方向。

[0041] 参照图5所示,相关技术中,电池可以包括电芯组件1和电路板21,电芯组件1具有矩形状的壳体11,壳体11内部可以用于容纳正负极片等元件。电路板21竖直放置在壳体11的一侧,且与壳体11相连。

[0042] 竖直放置的电路板21的底部具有闲置空间(即图5中虚线框所在区域),在电池整体体积一定的情况下,该闲置空间造成了电池部分区域的浪费,不利于提升电池的容量。

[0043] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

[0044] 参照图1所示,本公开实施例提供了一种电池,电池可以包括电芯组件1、电路保护组件2和电连接件3。

[0045] 电芯组件1用于存储电能,电芯组件1包括壳体11和电芯12,壳体11内部中空形成能够容纳电芯12的电芯容纳空间111,电芯12设置于电芯容纳空间111,壳体11的外表面具有一个朝向壳体11内部凹陷的凹陷区11a。

[0046] 壳体11可以避免外界异物进入电池内部,造成对电池内部元件的磕碰、摩擦、腐蚀等不良现象,壳体11也可以形成密封空间,用于容纳电池正常工作所需的电解液。

[0047] 本公开对凹陷区11a的形状不做具体限定,可以根据壳体11的形状而匹配设置,例如:凹陷区11a可以为长方体区域、球形区域、棱柱区域等。

[0048] 电路保护组件2用于为电芯12提供电路保护,电路保护组件2至少部分设置于凹陷区11a内,且与壳体11相连。电连接件3分别与电芯12和电路保护组件2电连接。

[0049] 在一些实施例中,电路保护组件2和凹陷区11a的形状和尺寸相匹配,以使得电路保护组件2能够全部设置于凹陷区11a内。

[0050] 一方面,凹陷区11a空间小于电路保护组件2体积的情况下,电路保护组件2的部分悬空于凹陷区11a外侧,不利于电路保护组件2的稳定性;另一方面,凹陷区11a空间远大于电路保护组件2体积的情况下,电路保护组件2完全放置在凹陷区11a,且凹陷区11a还具有闲置空间时,会挤占电芯容纳空间111的大小,导致电芯12的容纳空间受限,不利于提高电池的容量。

[0051] 参照图1所示,在一些实施例中,凹陷区11a设置在电连接件3与电芯12的连接处的附近。如果凹陷区11a与电连接件3与电芯12的连接处的距离较远的话,则意味着放置在凹陷区11a的电路保护组件2和电连接件3、电芯12的连接处的距离较远,同时,电连接件3分别与电芯12和电路保护组件2电连接,则导致电连接件3的连接长度较长,电连接件3的体积增加,提高电连接件3制造成本和占据空间。

[0052] 所以,在电连接件3与电芯12的连接处的附近设置凹陷区11a,有利于减小电连接件3的体积,进而降低电连接件3制造成本和占据空间。

[0053] 参照图2所示,在一些实施例中,壳体11形状为长方体,壳体11具有相对的第一侧壁11b和第二侧壁11c,第一侧壁11b设置有凹陷区11a,凹陷区11a与第一侧壁11b的非凹陷区11d形成台阶结构112,台阶结构112包括第一阶梯部1121和第二阶梯部1122,第一阶梯部1121与第二侧壁11c的距离小于第二阶梯部1122与第二侧壁11c的距离。其中,凹陷区11a与第一阶梯部1121相对应,非凹陷区11d与第二阶梯部1122相对应。

[0054] 参照图2所示,在一些实施例中,电芯容纳空间111可以包括第一阶梯部1121与第二侧壁11c之间的第一容纳空间111a和第二阶梯部1122与第二侧壁11c之间的第二容纳空间111b。

[0055] 电芯12可以包括第一电芯121和第二电芯122,第一电芯121位于第一容纳空间111a,且与第一容纳空间111a尺寸相适配,第二电芯122位于第二容纳空间111b,且与第二容纳空间111b尺寸相适配。

[0056] 由于第一阶梯部1121与第二侧壁11c的距离小于第二阶梯部1122与第二侧壁11c的距离,所以在第一侧壁11b与第二侧壁11c的连线方向(参照图1所示的X轴)上,第二电芯122的长度大于第一电芯121的长度。

[0057] 同时,电路保护组件2位于凹陷区11a(即第一阶梯部1121远离第二侧壁11b的一侧),且与壳体11相连。这样,电路保护组件2位于凹陷区11a相对于非凹陷区11d所避让的空间。

[0058] 在本公开实施例中,电路保护组件2的下方空间被第二阶梯部1122和与第二阶梯部相对应放置的第二电芯122占据。与相关技术相比,本公开实施例中电路保护组件2的下方空间没有被浪费,而是被相应增加长度的第二电芯122占据,第二电芯122长度的增加有利于提升电池的容量,满足用户对电池容量和终端设备续航能力的更高要求。

[0059] 参照图3所示,在一些实施例中,第一电芯121可以包括第一集流部1211和第一极耳部1212,第一极耳部1212位于第一集流部1211的端部,且第一极耳部1212分别与第一集流部1211、电连接件3电性连接。

[0060] 第一集流部1211用于将正负极电极有机地连接在一起,形成一个闭合的电路,这样可以确保电流能够流畅地从正极流向负极,在电池内部产生化学反应,进而产生电能。第一集流部1211由导电材料制成,能够帮助电子从一个电极流向另一个电极,从而产生电流。同时,第一集流部1211还可以帮助电池内部的离子在电极间传输,从而保证电池能够持续地进行化学反应。

[0061] 在电池工作过程中,第一集流部1211还能起到散热的作用,电池内部产生的热量可以通过第一集流部1211传导至外部,保证电池内部的温度适宜,从而提高电池的使用寿命和安全性。

[0062] 第一极耳部1212是电池实现电性连接的关键元件,第一极耳部1212用于将第一集流部1211产生的电流引出,并依次传递至电连接件3、电路保护组件2。

[0063] 本公开对第一极耳部1212与第一集流部1211的连接位置不做具体限定,可以位于第一集流部1211靠近第一侧壁11b的一侧,也可以位于第一集流部1211靠近第二侧壁11c的一侧。

[0064] 参照图3所示,在一些实施例中,第一集流部1211包括第一正集流体12111、第一负集流体12112和第一隔离膜12113,第一隔离膜12113位于第一正集流体12111和第一负集流

体12112之间,第一隔离膜12113可以防止电子在电池内部直接从正极移动到负极,从而避免电池内部短路。

[0065] 第一极耳部1212包括第一正极耳1212a和第一负极耳1212b,第一正极耳1212a与第一正集流体12111电性连接,第一负极耳1212b与第一负集流体12112电性连接。

[0066] 其中,多个第一正集流体12111通过第一正极耳1212a与一个电连接件3电性连接,该电连接件3与电池的正极相对应,多个第一负集流体12112通过第一负极耳1212b与另一个电连接件3电性连接,该电连接件3与电池的负极相对应。需要说明的是,图3只标明了第一负极耳1212b与一个电连接件3的电性连接,第一正极耳1212a与另一个电连接件3电性连接未在图3中表示。

[0067] 本公开对第一正极耳1212a、第一负极耳1212b的形状、尺寸不做具体限定,可以根据第一正集流体12111、第一负集流体12112的结构、尺寸而匹配设定,例如:第一正极耳1212a、第一负极耳1212b可以为平板状、阶梯状、弯折状等。

[0068] 参照图3所示,在一些实施例中,第二电芯122可以包括第二集流部1221和第二极耳部1222,第二极耳部1222位于第二集流部1221的端部,且第二极耳部1222分别与第二集流部1221、电连接件3电性连接。

[0069] 第二集流部1221用于将正负极电极有机地连接在一起,形成一个闭合的电路,这样可以确保电流能够流畅地从正极流向负极,在电池内部产生化学反应,进而产生电能。第二集流部1221由导电材料制成,能够帮助电子从一个电极流向另一个电极,从而产生电流。同时,第二集流部1221还可以帮助电池内部的离子在电极间传输,从而保证电池能够持续地进行化学反应。

[0070] 在电池工作过程中,第二集流部1221还能起到散热的作用,电池内部产生的热量可以通过第二集流部1221传导至外部,保证电池内部的温度适宜,从而提高电池的使用寿命和安全性。

[0071] 第二极耳部1222是电池实现电性连接的关键元件,第二极耳部1222用于将第二集流部1221产生的电流引出,并依次传递至电连接件3、电路保护组件2。

[0072] 本公开对第二极耳部1222与第二集流部1221的连接位置不做具体限定,可以位于第二集流部1221靠近第一侧壁11b的一侧,也可以位于第二集流部1221靠近第二侧壁11c的一侧。

[0073] 参照图3所示,在一些实施例中,第二集流部1221可以包括第二正集流体12211、第二负集流体12212和第二隔离膜12213。第二隔离膜12213位于第二正集流体12211和第二负集流体12212之间,第二隔离膜12213可以防止电子在电池内部直接从正极移动到负极,从而避免电池内部短路。

[0074] 第二极耳部1222包括第二正极耳1222a和第二负极耳1222b,第二正极耳1222a与第二正集流体12211电性连接,第二负极耳1222b与第二负集流体12212电性连接。

[0075] 其中,多个第二正集流体12211通过第二正极耳1222a与一个电连接件3电性连接,该电连接件3与电池的正极相对应,多个第二负集流体12212通过第二负极耳1222b与另一个电连接件3电性连接,该电连接件3与电池的负极相对应。需要说明的是,图3只标明了第二负极耳1222b与一个电连接件3的电性连接,第二正极耳1222a与另一个电连接件3电性连接未在图3中表示。

[0076] 本公开对第二正极耳1222a、第二负极耳1222b的形状、尺寸不做具体限定,可以根据第二正集流体12211、第二负集流体12212的结构、尺寸而匹配设定,例如:第二正极耳1222a、第二负极耳1222b可以为平板状、阶梯状、弯折状等。

[0077] 在另外一些实施例中,第二正集流体12211可以通过第二正极耳1222a与第一集流部1211中的第一正集流体12111电性连接,由于第一正集流体12111通过第一正极耳1212a与一个电连接件3电性连接,从而实现第二正集流体12211与电连接件3的电性连接。

[0078] 基于相同的原理,第二负集流体12212可以通过第二负极耳1222b与第一集流部1211中的第一负集流体12112电性连接,由于第一负集流体12112通过第一负极耳1212b与另一个电连接件3电性连接,从而实现第二负集流体12212与电连接件3的电性连接。

[0079] 参照图3所示,在一些实施例中,电路保护组件2可以包括电路板21和至少一个保护元件22,电路板21与壳体11相连,且与电连接件3电性连接,至少一个保护元件22与电路板21电性连接。

[0080] 电路板21为印制电路板(Printed Circuit Board,PCB),电路板21的尺寸、厚度可以根据保护元件22的连接关系、散热需求等参数而匹配设定。在电池的厚度方向(参照图2所示的Y轴)上,电路板21的上表面低于第一阶梯部1121的上表面,以保证电路板21不凸出于壳体11的上表面,进而避免因电路板21的尺寸导致电池整体的安装空间增大。

[0081] 保护元件22均与电路板21电性连接,保护元件22可以组成多种功能电路以对电池提供保护或者检测等功能,例如:功率回路、保护回路、电量检测回路等。功率回路可以调节电池的输出功率大小,保护回路可以实现对电池的过充保护、过放保护、过电流保护等作用,电量检测电路可以通过相关元件的检测结果实现对电池电量的计算。

[0082] 本公开对保护元件22的种类和数量不做具体限定,可以根据不同功能电路的需求而匹配设定,例如:精密电阻、金属-氧化物半导体场效应晶体(Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor,MOS)管、电量计、电容、电感等。

[0083] 在一些实施例中,电路保护组件2还包括保护层23,保护层23覆盖保护元件22。保护层23可以避免外界异物对保护元件22造成磕碰、损伤、短路等不良现象。

[0084] 另外,保护层23可以为易导热材质制成,进而有利于保护元件22的散热。一方面,保护层23可以保证多个保护元件22产生的热量可以均匀的传递至整个保护层23,再由保护层23将热量快速的传递至外部空气中。

[0085] 另一方面,保护层23还可以平衡电路板21上各区域的温度,缩小多个保护元件22之间的温度差,例如,电路板21的第一区域的保护元件22较多,第二区域的保护元件22较少,第一区域的保护元件22产生的热量可以经由保护层23传递至第二区域,使得电路板21各区域的温度大体一致,有利于提高电路板21的使用寿命。

[0086] 保护层23可以覆盖电路板21的全部区域,且与电路板21相连。保护层23也可以只覆盖电路板21的部分区域,且与电路板21相连。

[0087] 本公开对保护层23的材质不做具体限定,例如:保护层23的材质为塑料。塑料材质的保护层23可以通过注塑的方式与电路板21连接固定。

[0088] 参照图4所示,在一些实施例中,第二阶梯部1122具有通孔1122a,通孔1122a用于容纳电连接件3。电连接件3从第二阶梯部1122外部穿过通孔1122a进入壳体11的内部,进而与第一极耳部1212和第二极耳部1222实现电性连接。

[0089] 通孔1122a处具有密封元件,以避免壳体11内部的电解液从通孔1122a处向壳体11外部渗出,进而造成电解液的浪费或者对电池周围环境的污染。

[0090] 在一些实施例中,电路保护组件2与壳体11相粘接。例如:电路保护组件2与壳体11之间存在粘接层(例如:胶水等),或者,电路保护组件2与壳体11之间通过注塑等工艺方式实现连接。

[0091] 本公开对电路保护组件2与壳体11相粘接的具体位置不做限定,可以为电路板21与壳体11相粘接、保护元件22与壳体11相粘接中的至少一种。

[0092] 基于相同的构思,本公开实施例还提供一种终端设备,终端设备可以包括如上述实施例中的电池。

[0093] 本公开中涉及的终端设备,也可以称为终端、移动终端、电子设备、用户设备(User Equipment, UE)等。示例性地,终端设备可以是智能手机(Mobile Phone)、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备(例如:智能手表)等,或者,也可以是数码相机、单反相机/微单相机、云台相机、运动摄像机、无人机等专业的拍摄设备,或者,还可以是汽车、机械臂等需要使用电池供电的设备。应该理解的是,本公开对终端设备的所采用的具体技术和具体设备形态不做具体限定。在上述实施例的说明中,以手机为例,进行说明,但是本公开不限于此。

[0094] 本公开实施例的终端设备的电池减少了闲置空间的体积,在电池体积相同的情况下,可以实现电池容量的进一步增加,从而可以实现电池大容量的设计要求,或者,在电池容量相同的情况下,可以缩小电池的整体体积,实现电池的小型化、轻薄化。

[0095] 在本说明书的描述中,参考术语“某些实施方式”、“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本公开的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0096] 可以理解的是,本公开中“多个”是指两个或两个以上,其它量词与之类似。“和/或”,描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。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。

[0097] 进一步可以理解的是,术语“第一”、“第二”等用于描述各种信息,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,并不表示特定的顺序或者重要程度。实际上,“第一”、“第二”等表述完全可以互换使用。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。

[0098] 进一步可以理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作。

[0099] 进一步可以理解的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体成型;可以是机械连接,也可以是电连接或可以互相通讯;可以是两者之间不存在其他构件的直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本公开中的具体含义。

[0100] 进一步可以理解的是,本公开实施例中尽管在附图中以特定的顺序描述操作,但是不应将其理解为要求按照所示的特定顺序或是串行顺序来执行这些操作,或是要求执行全部所示的操作以得到期望的结果。在特定环境中,多任务和并行处理可能是有利的。

[0101] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的方案后,将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由权利要求指出。

[0102] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

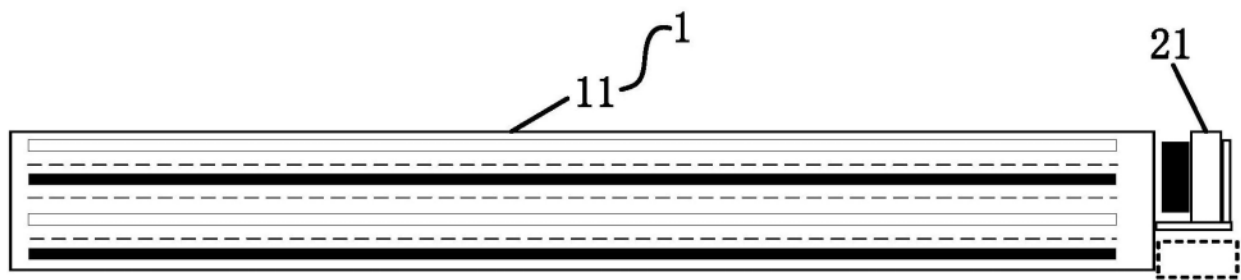


图5