



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106935754 B

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201710175614.7

(22)申请日 2017.03.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106935754 A

(43)申请公布日 2017.07.07

(73)专利权人 OPPO广东移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 张文真

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 106165147 A, 2016.11.23,

CN 103887451 A, 2014.06.25,

CN 206541875 U, 2017.10.03,

CN 104576990 A, 2015.04.29,

JP 2015211022 A, 2015.11.24,

审查员 赖风平

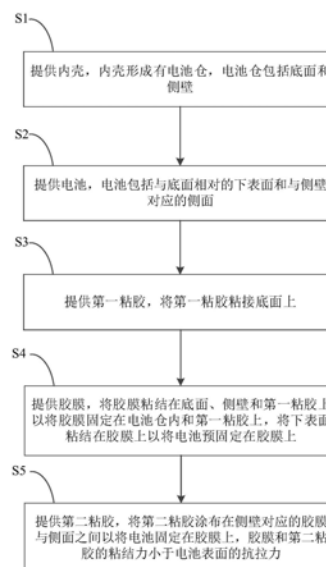
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

电子装置的制造方法及电子装置

(57)摘要

本发明公开了一种电子装置的制造方法,其包括:提供内壳,内壳形成有电池仓,电池仓包括底面和侧壁;提供电池,电池包括与底面相对的下表面和与侧壁对应的侧面;提供第一粘接,将第一粘接粘接底面上;提供胶膜,将胶膜粘结在底面、侧壁和第一粘接上以将胶膜固定在电池仓内和第一粘接上,将下表面粘结在胶膜上以将电池预固定在胶膜上;以及,提供第二粘接,将第二粘接涂布在侧壁对应的胶膜与侧面之间以将电池固定在胶膜上,胶膜和第二粘接的粘结力小于电池表面的抗拉力。本发明还公开了一种与制造方法对应的电子装置。由于胶膜和第二粘接的粘结力小于电池表面的抗拉力,拆卸电池时可以避免电池发生弯折、破损等导致电池报废的现象。



1. 一种电子装置的制造方法,其特征在于,包括:
提供内壳,所述内壳形成有电池仓,所述电池仓包括底面和侧壁;
提供电池,所述电池包括与所述底面相对的下表面和与所述侧壁对应的侧面;
提供第一粘胶,将所述第一粘胶粘接所述底面上;
提供胶膜,将所述胶膜粘结在所述底面、所述侧壁和所述第一粘胶上以将所述胶膜固定在所述电池仓内和所述第一粘胶上,将所述下表面粘结在所述胶膜上以将所述电池预固定在所述胶膜上;和
提供第二粘胶,将所述第二粘胶涂布在所述侧壁对应的所述胶膜与所述侧面之间以将所述电池固定在所述胶膜上,所述胶膜和所述第二粘胶的粘结力小于所述电池表面的抗拉力。
2. 如权利要求1所述的电子装置的制造方法,其特征在于,所述电池包括与所述下表面相背的上表面,所述制造方法还包括以下步骤:
将所述第二粘胶涂布在所述上表面或所述上表面的四周边缘;
提供后盖,将所述后盖扣合到所述内壳以覆盖所述电池并抵压所述第二粘胶;和
固化所述第二粘胶。
3. 一种电子装置,其特征在于,包括:
内壳,所述内壳形成有电池仓,所述电池仓包括底面和侧壁;
电池,所述电池包括与所述底面相对的下表面和与所述侧壁对应的侧面,所述下表面的面积小于所述底面的面积;
第一粘胶,所述第一粘胶粘接所述底面上;
胶膜,所述胶膜粘结在所述底面、所述侧壁和所述第一粘胶上以将所述胶膜固定在所述电池仓内和所述第一粘胶上,且所述下表面粘结在所述胶膜上以将所述电池预固定在所述胶膜上;和
第二粘胶,所述第二粘胶涂布在所述侧壁对应的所述胶膜与所述侧面之间以将所述电池固定在所述胶膜上,所述胶膜和所述第二粘胶的粘结力小于所述电池表面的抗拉力。
4. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述内壳采用塑料制成。
5. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述内壳呈矩形框状,并包括前表面和与所述前表面相背的后表面,所述内壳还包括上端和与所述上端相背的下端,所述电池仓呈矩形并形成于所述后表面上靠近所述下端处。
6. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述电池与所述电池仓形状及尺寸配合。
7. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述胶膜包括聚对苯二甲酸乙二酯胶膜。
8. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述第一粘胶包括双面胶纸。
9. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述第一粘胶包括多个双面胶纸,所述多个双面胶纸相互间隔地分布于所述底面上。
10. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述第二粘胶包括硅酮胶。
11. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述电池表面的抗拉力小于或等于 $10\text{N}/\text{cm}^2$ 。

12. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述电池表面的抗拉力小于 $1\text{N}/\text{cm}^2$ 。
13. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于,所述电池包括:
本体,所述本体包括所述下表面、与所述下表面相背的上表面和所述侧面;和
手拉条,所述手拉条固定设置所述下表面和所述侧面并伸出所述侧壁与所述侧面之间的缝隙;或
所述手拉条固定设置在所述下表面、所述侧面和所述上表面。

电子装置的制造方法及电子装置

技术领域

[0001] 本发明涉及消费性电子技术领域,特别涉及一种电子装置的制造方法及电子装置。

背景技术

[0002] 现有的手机电池一般通过在电池仓涂布粘胶后将电池固定在电池仓内以完全固定电池。然而,如此导致电池在手机维修时难以拆卸,或者导致电池折弯、破损、报废。

发明内容

[0003] 本发明的实施方式提供了一种电子装置的制造方法及电子装置。

[0004] 本发明实施方式的电子装置的制造方法,包括:

[0005] 提供内壳,所述内壳形成有电池仓,所述电池仓包括底面和侧壁;

[0006] 提供电池,所述电池包括与所述底面相对的下表面和与所述侧壁对应的侧面;

[0007] 提供第一粘胶,将所述第一粘胶粘接所述底面上;

[0008] 提供胶膜,将所述胶膜粘结在所述底面、所述侧壁和所述第一粘胶上以将所述胶膜固定在所述电池仓内和所述第一粘胶上,将所述下表面粘结在所述胶膜上以将所述电池预固定在所述胶膜上;和

[0009] 提供第二粘胶,将所述第二粘胶涂布在所述侧壁对应的所述胶膜与所述侧面之间以将所述电池固定在所述胶膜上,所述胶膜和所述第二粘胶的粘结力小于所述电池表面的抗拉力。

[0010] 在某些实施方式中,所述电池包括与所述下表面相背的上表面,所述制造方法还包括以下步骤:

[0011] 将所述第二粘胶涂布在所述上表面或所述上表面的四周边缘;

[0012] 提供后盖,将所述后盖扣合到所述内壳以覆盖所述电池并抵压所述第二粘胶;和

[0013] 固化所述第二粘胶。

[0014] 本发明实施方式的电子装置,包括:

[0015] 内壳,所述内壳形成有电池仓,所述电池仓包括底面和侧壁;

[0016] 电池,所述电池包括与所述底面相对的下表面和与所述侧壁对应的侧面;

[0017] 第一粘胶,所述第一粘胶粘接所述底面上;

[0018] 胶膜,所述胶膜粘结在所述底面、所述侧壁和所述第一粘胶上以将所述胶膜固定在所述电池仓内和所述第一粘胶上,且所述下表面粘结在所述胶膜上以将所述电池预固定在所述胶膜上;和

[0019] 第二粘胶,所述第二粘胶涂布在所述侧壁对应的所述胶膜与所述侧面之间以将所述电池固定在所述胶膜上,所述胶膜和所述第二粘胶的粘结力小于所述电池表面的抗拉力。

[0020] 在某些实施方式中,所述内壳采用塑料制成。

[0021] 在某些实施方式中,所述内壳呈矩形框状,并包括前表面和与所述前表面相背的后表面,所述内壳还包括上端和与所述上端相背的下端,所述电池仓呈矩形并形成于所述后表面上靠近所述下端处。

[0022] 在某些实施方式中,所述电池与所述电池仓形状及尺寸配合。

[0023] 在某些实施方式中,所述胶膜包括聚对苯二甲酸乙二酯胶膜。

[0024] 在某些实施方式中,所述第一粘接包括双面胶纸。

[0025] 在某些实施方式中,所述第一粘接包括多个双面胶纸,所述多个双面胶纸相互间隔地分布于所述底面上。

[0026] 在某些实施方式中,所述第二粘接包括硅酮胶。

[0027] 在某些实施方式中,所述电池表面的抗拉力小于或等于 $10\text{N}/\text{cm}^2$ 。

[0028] 在某些实施方式中,所述电池表面的抗拉力小于 $1\text{N}/\text{cm}^2$ 。

[0029] 在某些实施方式中,所述电池包括:

[0030] 本体,所述本体包括所述下表面、与所述下表面相背的上表面和所述侧面;和

[0031] 手拉条,所述手拉条固定设置所述下表面和所述侧面并伸出所述侧壁与所述侧面之间的缝隙;或

[0032] 所述手拉条固定设置在所述下表面、所述侧面和所述上表面。

[0033] 本发明实施方式的制造方法及电子装置通过胶膜、第一粘接与第二粘接共同将电池固定在电池仓内,由于胶膜和第二粘接的粘结力小于电池表面的抗拉力,可以避免拆卸电池时由于胶膜或第二粘接粘接电池的粘结力太大而使电池发生弯折、破损等导致电池报废的现象。同时,通过在电池和电池仓之间设置胶膜,拆卸电池后只需要将胶膜从电池仓内撕扯出来就能够将粘附在胶膜上的第二粘接从电池仓内清理出来,因而便于清理粘附在电池仓内的第二粘接,进而避免第二粘接沿侧壁流入到底面上而导致粘附在底面上的粘接不易清洁。

[0034] 本发明的实施方式的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实施方式的实践了解到。

附图说明

[0035] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0036] 图1是本发明某些实施方式的电子装置的制造方法的流程示意图;

[0037] 图2是本发明某些实施方式的内壳的立体结构示意图;

[0038] 图3是本发明某些实施方式的内壳的立体结构示意图;

[0039] 图4是本发明某些实施方式的电池的立体结构示意图;

[0040] 图5是本发明某些实施方式的电子装置的立体结构示意图;

[0041] 图6是本发明某些实施方式的电子装置的剖视图;

[0042] 图7是图6中VII处的局部放大示意图;

[0043] 图8是本发明某些实施方式的电子装置的制造方法的流程示意图。

[0044] 主要元件符号说明:

[0045] 电子装置100、内壳10、电池仓101、底面102、侧壁103、前表面104、后表面105、上端

106、下段107、电池20、下表面202、侧面204、上表面206、电池罩208、本体22、手拉条24、第一粘胶30、第二粘胶40、后盖50、胶膜60。

具体实施方式

[0046] 以下结合附图对本发明的实施方式作进一步说明。附图中相同或类似的标号自始至终表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

[0047] 另外，下面结合附图描述的本发明的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明的实施方式，而不能理解为对本发明的限制。

[0048] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0049] 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”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须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。

[0050] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

[0051] 请参阅图1-3，本发明实施方式的电子装置100的制造方法，包括以下步骤：

[0052] S1，提供内壳10，内壳10形成有电池仓101，电池仓101包括底面102和侧壁103；

[0053] S2，提供电池20（请参阅图4），电池20包括与底面102相对的下表面202和与侧壁103对应的侧面204；

[0054] S3，提供第一粘胶30，将第一粘胶30粘接底面102上；

[0055] S4，提供胶膜60，将胶膜60粘结在底面102、侧壁103和第一粘胶30上以将胶膜60固定在电池仓101内和第一粘胶30上，将下表面202粘结在胶膜60上以将电池20预固定在胶膜60上；和

[0056] S5，提供第二粘胶40（请参阅6和图7），将第二粘胶40涂布在侧壁103对应的胶膜60与侧面204之间以将电池20固定在胶膜60上，胶膜60和第二粘胶40的粘结力小于电池20表面的抗拉力。

[0057] 请参阅图2-5，本发明实施方式的电子装置100包括内壳10、电池20、第一粘胶30、胶膜60和第二粘胶40。内壳10形成有电池仓101，电池仓101包括底面102和侧壁103。电池20包括与底面102相对的下表面202和与侧壁103对应的侧面204。第一粘胶30粘接底面102上。胶膜60粘结在底面102、侧壁103和第一粘胶30上以将胶膜60固定在电池仓101内和第一粘胶30上，下表面202粘结在胶膜60上以将电池20预固定在胶膜60上。第二粘胶40涂布在侧壁

103对应的胶膜60与侧面204之间以将电池20固定在胶膜60上,胶膜60和第二粘接40的粘结力小于电池20表面的抗拉力。

[0058] 本发明实施方式的制造方法及电子装置100通过胶膜60、第一粘接30与第二粘接40共同将电池20固定在电池仓101内,由于胶膜60和第二粘接40的粘结力小于电池表面的抗拉力,可以避免拆卸电池20时由于胶膜60或第二粘接40粘接电池20的粘结力太大而使电池20发生弯折、破损等导致电池20报废的现象。同时,通过在电池20和电池仓101之间设置胶膜60,拆卸电池20后只需要将胶膜60从电池仓101内撕扯出来就能够将粘附在胶膜60上的第二粘接40从电池仓101内清理出来,因而便于清理粘附在电池仓101内的第二粘接40,进而避免第二粘接40沿侧壁103流入到底面102上而导致粘附在底面102上的粘接40不易清洁。

[0059] 具体的,电池仓101的侧壁103与底面102连接且侧壁103环绕底面102以形成电池仓101。电池20的侧面204与下表面202连接且侧面204环绕下表面202。胶膜60位于电池仓101与电池20之间,第一粘接30位于电池仓101与胶膜60之间,第二粘接40位于胶膜60与电池20之间,也就是说,电池仓101、第一粘接30、胶膜60和第二粘接40顺序设置。胶膜60通过第一粘接30固定在电池仓101内,电池20通过胶膜60和第二粘接40固定在胶膜60上并使下表面202与底面102相对且侧面204与侧壁103相对。将电池20预固定在电池仓101内时,胶膜60的粘结力只需要确保电池20的安装位置在制造过程中不会发生移动,不需要通过胶膜60完全将电池20固定。

[0060] 在某些实施方式中,“胶膜60和第二粘接40的粘结力小于电池表面的抗拉力”可以理解为:胶膜60的粘结力小于胶膜60粘接到电池20对应位置上的电池表面的抗拉力;第二粘接40的粘结力小于第二粘接40粘接到电池20对应位置上的电池表面的抗拉力。

[0061] 实验证明:若电池20为锂电池,电池20的电芯表面采用铝塑膜包装,则在胶膜60和第二粘接40的粘结力共同作用下,电池20能够完全固定在胶膜60上。

[0062] 请参阅图6和图7,本发明实施方式的电子装置100包括内壳10、电池20、第一粘接30、胶膜60和第二粘接40。电子装置100包括但不限于手机、平板电脑、智能手表等。本实施方式以电子装置100为手机为例进行说明。

[0063] 请参阅图2,内壳10呈矩形框状,内壳10包括前表面104和与前表面104相背的后表面105,内壳10还包括上端106和与上端106相背的下端107。

[0064] 电池仓101呈矩形并形成于后表面105上靠近下端107处。电池仓101包括底面102和侧壁103,电池仓101的侧壁103与底面102连接且侧壁103环绕底面102以形成电池仓101。

[0065] 通过将电池20设置在内壳10的一端,便于将电池20发出的热量散发到内壳10外,避免电池20位于内壳10的中间位置时不易散热进而导致整个电子装置100的温度过高。

[0066] 内壳10可采用塑料制成。

[0067] 请参阅图4,电池20呈矩形块状,电池20包括本体22和手拉条24。

[0068] 本体22包括下表面202、侧面204、上表面206和电池罩208,侧面204与下表面202、上表面206均连接且侧面204环绕下表面202和上表面206,下表面202与上表面206相背,电池罩208位于本体22的侧面204。

[0069] 手拉条24呈矩形条状,手拉条24包括固定在下表面202和侧面204上的固定端和延伸出侧壁103与侧面104之间的间隙的自由端。当需要拆卸电池20时,用户可以通过拉扯自

由端将电池20从电池仓101内拆卸出来。或者手拉条24固定设置在下表面202、侧面204和上表面206。

[0070] 具体地,手拉条24全部贴在本体22的表面上,当需要拆卸电池20时,用户可以从贴有手拉条24的位置将电池20提起来就可以将电池20从电池仓101内拆卸出来;当然,用户也可以采用其他工具从贴有手拉条24的位置将电池20抠出来。

[0071] 电池20安装在电池仓101内并使下表面202与底面102相对且侧面204与侧壁103相对。电池20的下表面202的面积小于电池仓101的底面102的面积,以使电池20能够安装在电池仓101内并使侧面204与侧壁103之间存在间隙。电池仓101的深度可以大于、小于或等于电池20的厚度。

[0072] 电池20可为锂电池,电池20的电芯表面采用铝塑膜包装,电池罩208的材料包括塑料。电池20的下表面202和上表面206的电池表面的抗拉力小于或等于 $1\text{N}/\text{cm}^2$,侧面204的表面抗拉力小于 $10\text{N}/\text{cm}^2$ 。手拉条24可以包括耐高温聚酯薄膜(PET膜)。

[0073] 请参阅图2、图6和图7,第一粘胶30设置在电池仓101的底面102上。第一粘胶30用于粘接并固定在电池仓101的底面102上。具体地,第一粘胶30只粘接部分底面102(也就是第一粘胶不完全覆盖底面102),第一粘胶30为双面胶。

[0074] 请参阅图3和图7,胶膜60粘结在底面102、侧壁103和第一粘胶30上。具体地,电池仓101内设置有第一粘胶30的位置上,胶膜60位于第一粘胶30和电池20之间;电池仓101内没有第一粘胶30的位置上,胶膜60位于电池仓101与电池20之间。胶膜60具有一定粘结力,在胶膜60粘接底面102和侧壁103的粘结力和第一粘胶30粘接胶膜60的粘结力共同作用下,胶膜60能够固定在电池仓101内;电池20的下表面202粘接在胶膜60上,且胶膜60用于将电池20预固定在胶膜60上。胶膜60粘接下表面202的粘结力小于电池表面的抗拉力且大于将电池20预固定在胶膜60上的力。具体地,电池表面为电池20的下表面202,电池表面的抗拉力小于 $1\text{N}/\text{cm}^2$ 。胶膜60可采用聚对苯二甲酸乙二酯(polyethylene terephthalate,PET)胶膜。

[0075] 请参阅图6和图7,第二粘胶40涂布在电池仓101的侧壁103对应的胶膜60与电池20的侧面204之间的间隙内以将电池20固定在胶膜60上。第二粘胶40粘接侧面204的粘结力小于电池表面的抗拉力且粘结力与第一粘胶30的粘结力大于固定电池20所需的粘结力。具体地,该电池表面为电池20的侧面204,电池表面的抗拉力小于 $10\text{N}/\text{cm}^2$ 。第二粘胶40可采用硅酮胶,此时第二粘胶40可采用点胶的方式设置在该间隙内。

[0076] 本发明实施方式的电子装置100的制造方法及电子装置100通过第一粘胶30与第二粘胶40共同将电池20固定在电池仓101内,由于第一粘胶30和第二粘胶40的粘结力小于电池表面的抗拉力,可以避免拆卸电池20时由于粘胶粘接电池20的粘结力太大而使电池20发生弯折、破损等导致电池20报废的现象。同时,通过在电池20和电池仓101之间设置胶膜60,拆卸电池20后只需要将胶膜60从电池仓101内撕扯出来就能够将粘附在胶膜60上的第二粘胶40从电池仓101内清理出来,因而便于清理粘附在电池仓101内的第二粘胶40,进而避免第二粘胶40沿侧壁103流入到底面102上而导致粘附在底面102上的粘胶40不易清洁。

[0077] 此外本发明实施方式的电子装置100的有益效果还包括:首先,由于内壳10及电池仓101呈规则的形状,因而相对于不规则形状的内壳及电池仓,本发明实施方式的内壳10和电池仓101更容易成型制造。而且,相对于内壳10采用金属材料制成,内壳10采用塑料制成

使内壳10更加容易制造成型,塑料制成的内壳相对金属制成的内壳的重量更轻、成本更低。

[0078] 其次,电池20通过在侧面204设置电池罩208,避免由于电池20由中心位置向侧壁204方向膨胀而导致侧面204与侧壁103之间的间隙减小,进而避免侧面204与侧壁103之间的粘结力增到而导致拆卸电池20困难。电池20通过设置手拉条24,便于用户通过手拉条24或通过其他工具从手拉条24的位置将电池20从电池仓101内拆卸出来。

[0079] 再者,由于胶膜60粘接电池仓101的粘结力较小,而双面胶能够牢固地粘接电池仓101与胶膜60,因而胶膜60能够通过双面胶牢固地粘接在电池仓101内,避免固定在胶膜60上的电池20随着胶膜60移动。同时,由于第一粘接30采用双面胶纸粘接胶膜60与电池仓101不需要固化。如此,胶膜60通过双面胶纸预固定到电池仓101内的安装工艺更加简单、方便。

[0080] 最后,由于硅酮胶类似软膏且固化后的硅酮胶具有抗振性。如此,便于将硅酮胶通过点胶的方式滴到电池20的侧面204与侧壁103对应的胶膜60之间的间隙内,当硅酮胶固化后,即使电子装置100发生振动硅酮胶也能够较好地将电池20固定在胶膜60上。

[0081] 请参阅图2和图4,在某些实施方式中,上述实施方式中所述的内壳10、电池仓101和电池20的形状不局限于上述实施方式所述的形状。内壳10、电池仓101和电池20满足电池20与电池仓101形状及尺寸配合的形状均属于本发明的保护范围。也就是说,电池20的形状与电池仓101的形状相似,且电池20的下表面202和侧面204的尺寸略小于电池仓101的底面102和侧壁103的尺寸以便电池20能够安装在电池仓101内。如此,能够将电池20安装到电池仓101内,电池20安装到电池仓101内后使电子装置100的结构更加紧凑。

[0082] 在某些实施方式中,上述实施方式中所述的内壳10的材质也不限于上述实施方式所述的塑料材质,内壳10也可以根据需要进行选择采用金属(例如,铝合金、镁合金)、非金属或其他特殊材质制成。

[0083] 请参阅图4,在某些实施方式中,手拉条24的数量可以为多个,多个手拉条24可以对称设置电池20上或电池20的同一侧,以便于通过多个手拉条24将电池20从电池仓101内拆卸出来。当然,上述实施方式中所述的电池20可以不包括手拉条24或电池罩208,只要满足第一粘接30和第二粘接40的粘结力小于电池表面的抗拉力,就能够实现将电池20从电池仓101内拆卸出来且不会损坏电池20。

[0084] 请参阅图3,在某些实施方式中,上述实施方式所述的胶膜60也不限于PET胶膜,胶膜60也可以为其他具有粘性的胶膜,只要改胶膜能够将电池20预固定在胶膜上均属于本发明保护的范畴。

[0085] 请参阅图2,在某些实施方式中,上述实施方式所述的第一粘接30包括多个双面胶纸,多个双面胶纸相互间隔地分布于底面102上。通过设置多个双面胶纸,使电池20预固定在电池仓101内的粘结力较大,避免在电子装置100制造过程中电池20发生移动而导致电子装置100的制造精度不佳的情况发生。当然,第一粘接30不限于双面胶纸,第一粘接30也可以为易拉胶、易拆贴等。

[0086] 在某些实施方式中,上述实施方式中所述的第二粘接40也不限于硅酮胶,第二粘接40也可以选用其他胶水,只要能够将胶水滴入到侧面204与侧壁103之间的间隙,且胶水固化后的粘结力小于电池表面的抗拉力。

[0087] 请参阅图8,在某些实施方式中,电池20包括与下表面202相背的上表面206,制造方法还包括以下步骤:

[0088] S6,将第二粘胶40涂布在上表面206或上表面206的四周边缘;

[0089] S7,提供后盖50,将后盖50扣合到内壳10以覆盖电池20并抵压第二粘胶40;和

[0090] S8,固化第二粘胶40。

[0091] 也就是说,制造方法可包括步骤S1至步骤S8。

[0092] 请参阅图6及图7,具体地,若电池20的下表面202与电池仓101的底面102之间存在间隙(也就是指:底面102对应的胶膜60与下表面202之间存在间隙),且该间隙大于电池20膨胀后增加的体积,则第二粘胶40可以涂布在整个上表面206上。若电池20的下表面202与电池仓101的底面102之间存在间隙,但该间隙小于电池20膨胀后增加的体积,或者下表面202与底面102之间不存在间隙,则第二粘胶40涂布在上表面206的四周边缘,以使电池20的上表面206中心位置与后盖50之间存在间隙。当电池20发生变形并膨胀时,使该间隙能够容纳电池20因膨胀而增加的体积,进而避免电池20膨胀后受到挤压而导致失效甚至发生爆炸。在第二粘胶40固化前,当后盖50扣合并固定到内壳10上时,后盖50抵压在第二粘胶40上能够使第二粘胶40完全填充侧壁103和侧面204之间的间隙(也就是指:侧壁103对应的胶膜60与侧面204之间的间隙)。当第二粘胶40固化后,后盖50抵压在第二粘胶40上以使电池20固定在电池仓101内,进而能够更好地防止电池20发生松动。

[0093] 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发明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一定指的是相同的实施方式或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0094] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个,除非另有明确具体的限定。

[0095] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

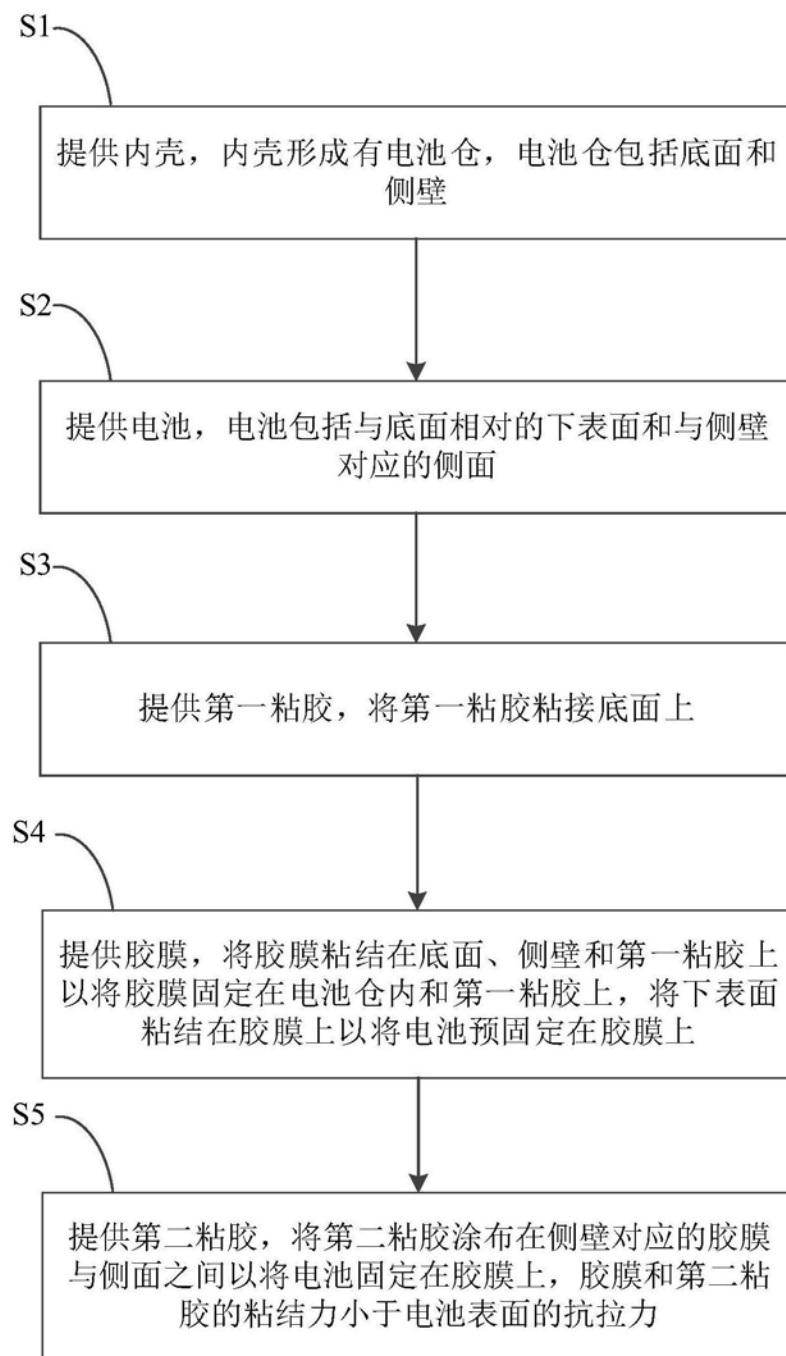


图1

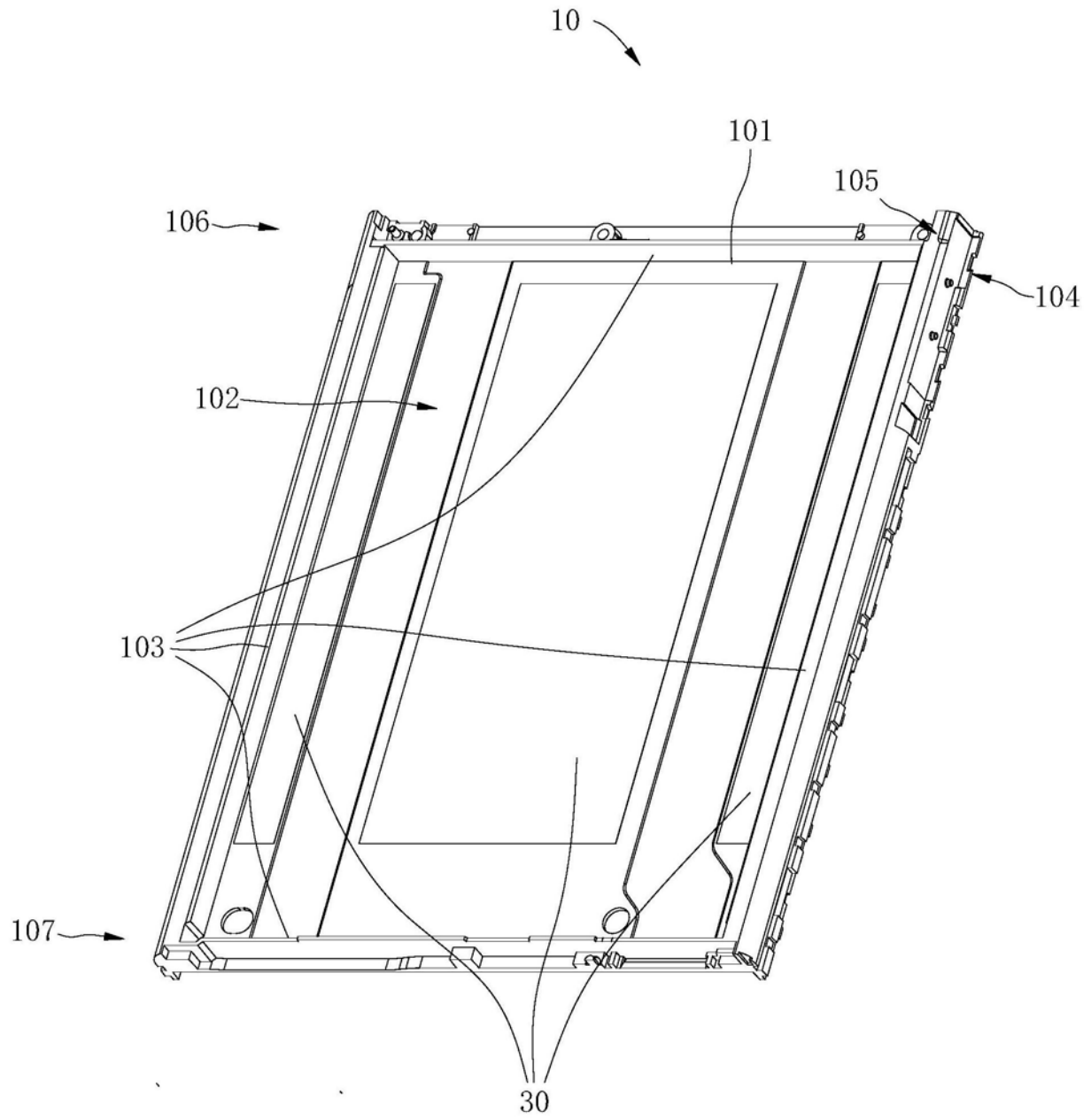


图2

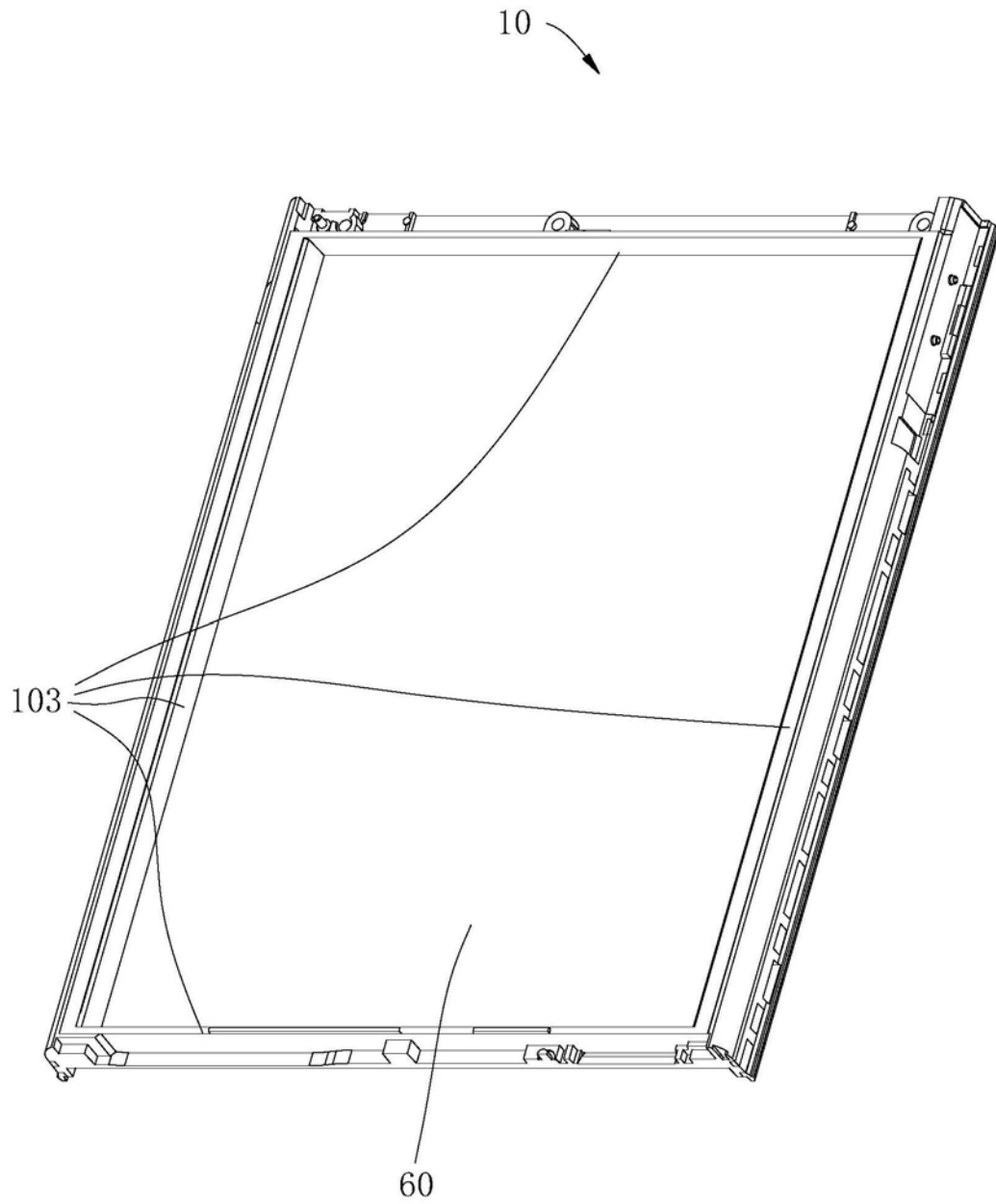


图3

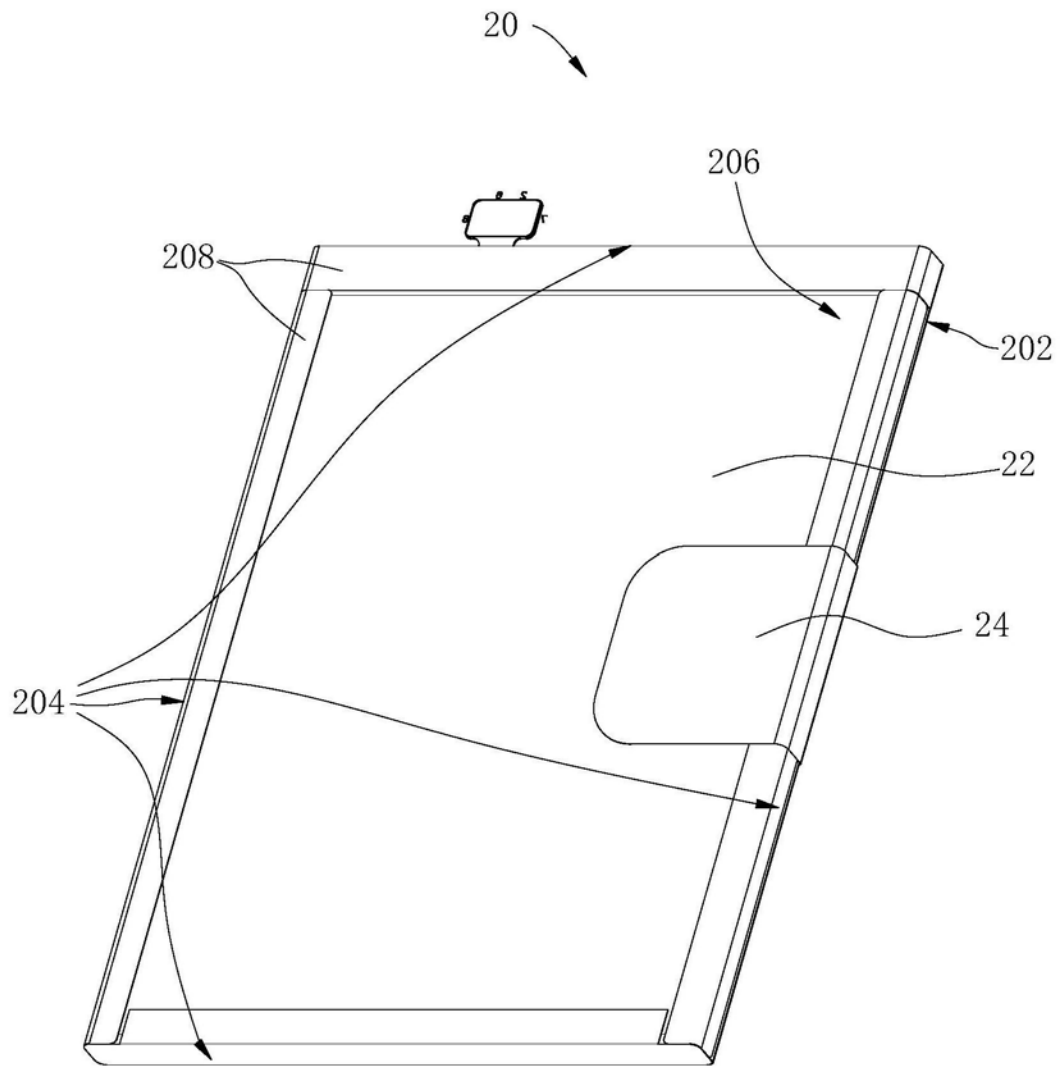


图4

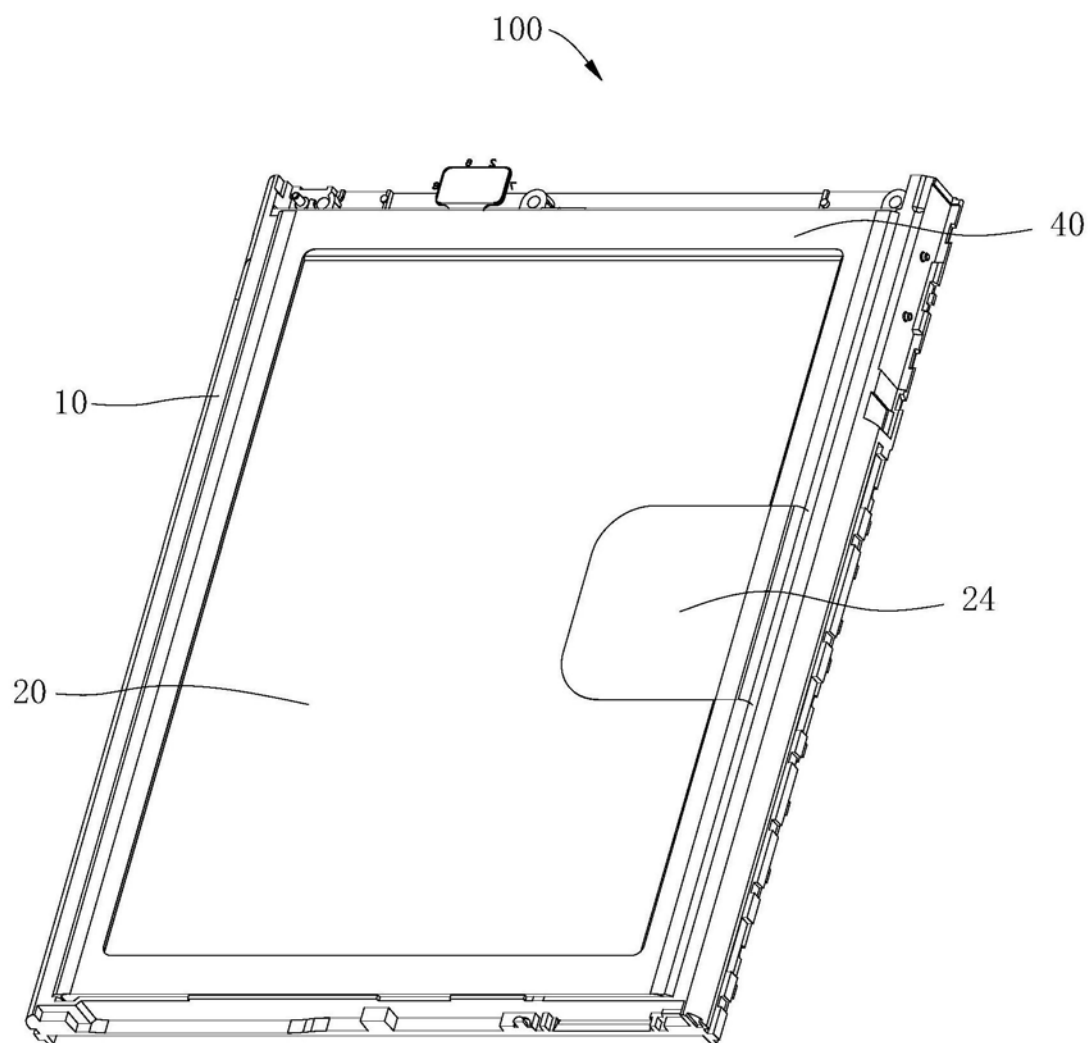


图5

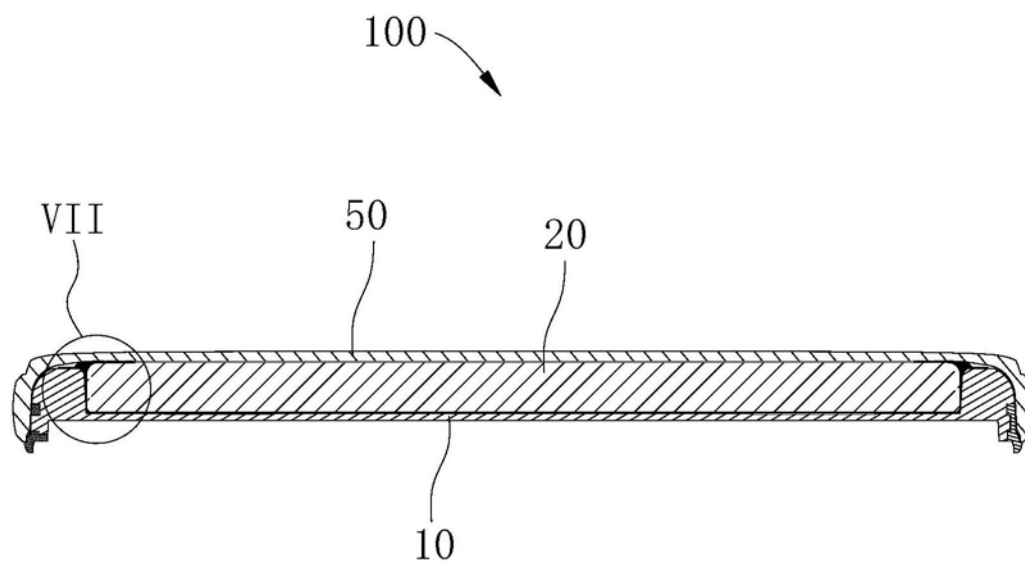


图6

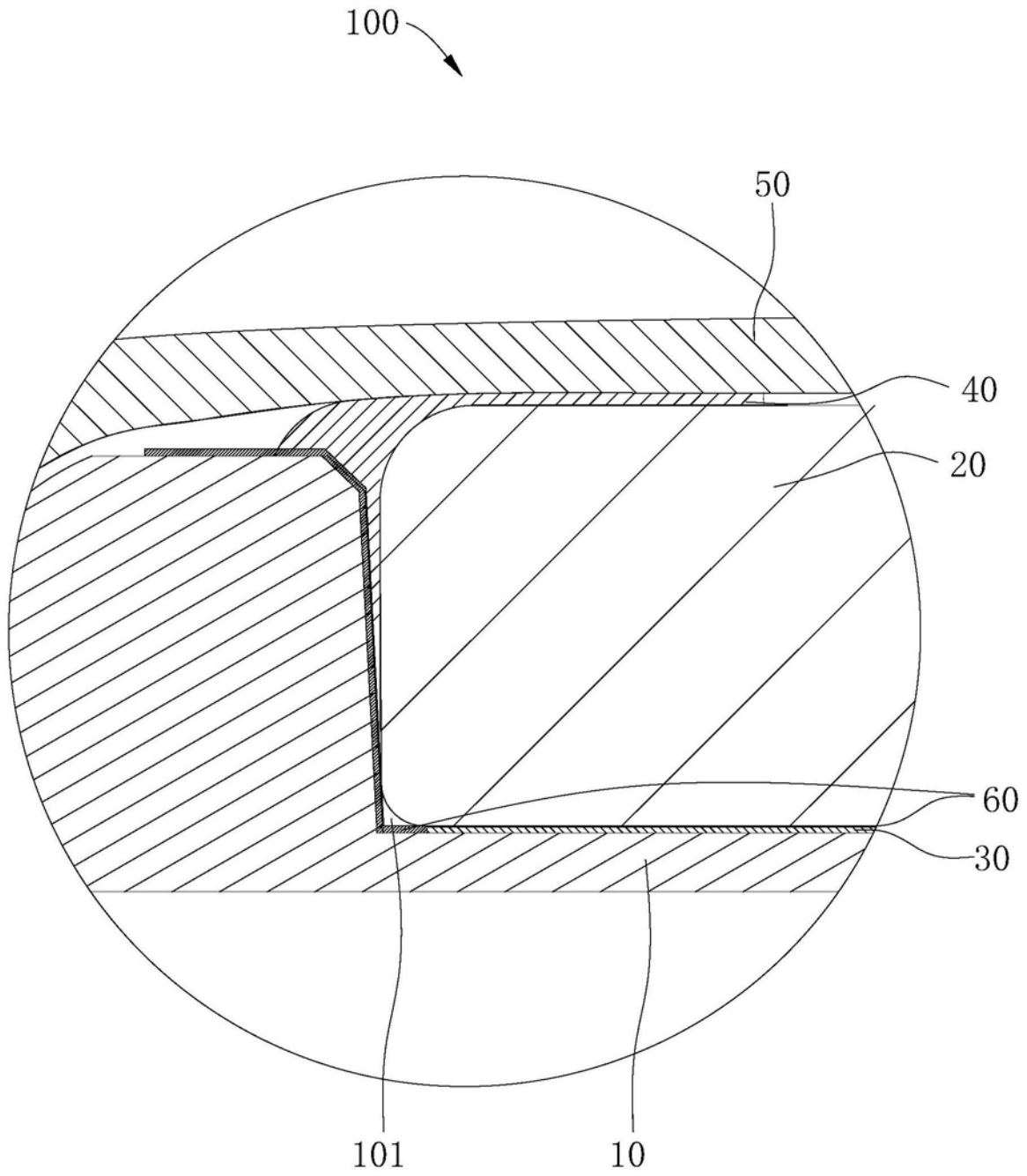


图7

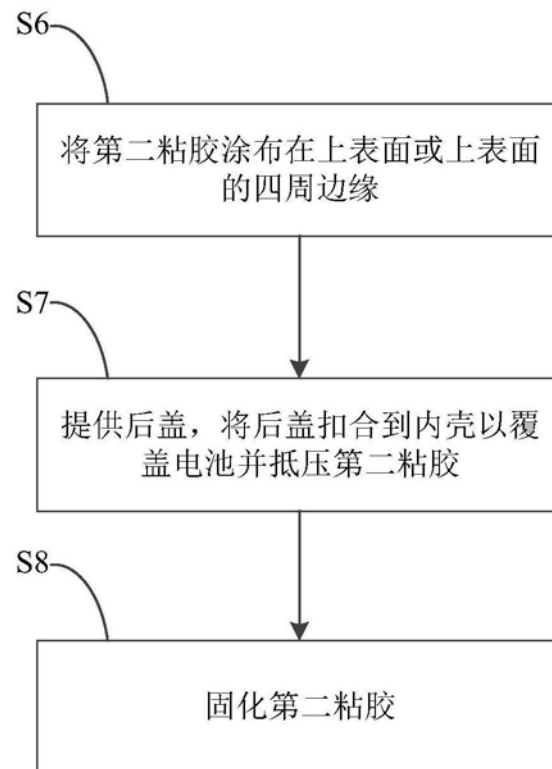


图8