(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110856384 B
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 201911061044.4
(22)申请日 2019.11.01
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110856384 A
(43)申请公布日 2020.02.28
(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
专利权人 安徽金龙浩光电科技有限公司
(72)发明人 吴建勇 李聪 王晓安
(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 尚伟净
(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 206149655 U,2017.05.03
CN 109561607 A,2019.04.02
US 2012244321 A1,2012.09.27
CN 107835276 A,2018.03.23

审查员 闫昱琪

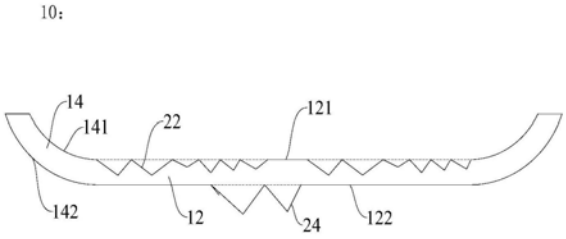
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

电子设备壳体及其制备方法和电子设备

(57)摘要

本申请提供了电子设备壳体及其制备方法和电子设备，该电子设备壳体包括：包括底壁和与底壁相连的至少一个侧壁的壳体本体，底壁的内表面和侧壁的内表面中的至少之一上具有毫米级第一立体纹理，底壁的外表面为平面或弧面，侧壁的外表面为弧面，且底壁的外表面和侧壁的外表面中的至少之一上具有毫米级第二立体纹理。该电子设备壳体中，通过在内表面设置毫米级的立体纹理，用户肉眼观看可以直观看到强烈的立体效果，同时壳体外表面具有毫米级的第二立体纹理，肉眼观看和握持时用户均可感受到立体的纹理效果，该壳体能够同时从视觉和触觉上给予用户强烈的立体效果，满足时尚和个性化的要求，使得用户具有良好的使用体验。



CN 110856384 B

1.一种电子设备壳体,其特征在于,包括:

壳体本体,所述壳体本体为一体结构,所述壳体本体包括底壁和与所述底壁相连的至少一个侧壁,所述底壁的内表面和所述侧壁的内表面中的至少之一上具有毫米级第一立体纹理,所述底壁的外表面为平面或弧面,所述侧壁的外表面为弧面,且所述底壁的外表面和所述侧壁的外表面中的至少之一上具有毫米级第二立体纹理。

2.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,所述第一立体纹理和所述第二立体纹理各自独立的包括多个纹理面,至少一部分所述纹理面相交,且两个所述纹理面相交处的R角大于等于0.2mm。

3.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,所述第一立体纹理向所述壳体本体内部凹陷,所述第二立体纹理向所述壳体本体外部凸起。

4.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,所述第一立体纹理的高度小于所述第二立体纹理的高度。

5.根据权利要求4所述的电子设备壳体,其特征在于,所述第一立体纹理的高度为0.1~1mm,所述第二立体纹理的高度为0.5~2.5mm。

6.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,所述第一立体纹理和所述第二立体纹理的线宽各自独立的大于等于1mm。

7.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,所述第一立体纹理和所述第二立体纹理各自独立的包括多个间隔设置的子纹理,相邻两个所述子纹理之间的距离大于等于1mm。

8.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,所述第一立体纹理在所述壳体本体厚度方向的正投影和所述第二立体纹理在所述壳体本体厚度方向的正投影至少部分不重叠。

9.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,所述第一立体纹理和所述第二立体纹理各自独立的包括直线条纹、曲线条纹、几何图形和不规则图形中的至少一种。

10.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,所述壳体本体的最大厚度为3~10mm,最小厚度大于等于0.4mm。

11.根据权利要求1所述的电子设备壳体,其特征在于,还包括:

装饰膜片,所述装饰膜片设置在所述底壁和所述侧壁的内表面上。

12.一种制备电子设备壳体的方法,其特征在于,包括:

提供基材,所述基材具有相对设置的内表面和外表面;

对所述基材进行第一CNC加工,所述第一CNC加工包括:

从所述内表面一侧去除所述基材的一部分,以使所述基材形底壁和与所述底壁相连的至少一个侧壁,并在所述底壁的内表面和所述侧壁的内表面中的至少之一上形成毫米级第一立体纹理;

将所述基材与所述侧壁对应位置处的外表面加工成弧面;

对经过所述第一CNC加工的基材进行第二CNC加工,所述第二CNC加工包括:

在所述外表面一侧去除所述基材的一部分,以在所述底壁的外表面和所述侧壁的外表面中的至少之一上形成毫米级第二立体纹理。

13.根据权利要求12所述的方法,其特征在于,所述第一CNC加工还包括:

将所述基材与所述底壁对应位置处的外表面加工成弧面。

14.根据权利要求12所述的方法，其特征在于，所述第二CNC加工之前，将经过所述第一CNC加工的基材固定在治具上，所述治具与所述基材接触的表面上具有与所述第一立体纹理互补的仿形立体纹理，以使得所述第一立体纹理可以配合固定在所述仿形立体纹理中。

15.一种电子设备，其特征在于，包括：

权利要求1~11中任一项所述的电子设备壳体，所述电子设备壳体的侧壁和底壁共同限定出容纳空间；

显示屏，所述显示屏设置在所述容纳空间中。

电子设备壳体及其制备方法和电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备技术领域，具体的，涉及电子设备壳体及其制备方法和电子设备。

背景技术

[0002] 随着社会发展，科学的进步，人们对智能终端产品的外观审美的要求越来越高，目前主要流通的为2.5D壳体和3D壳体，外观效果主要从壳体色彩方面进行变化，如渐变色壳体等等，但随着技术的进一步发展，目前的壳体外观已经不能满足用户的审美要求，亟需外观效果更好、视觉冲击更强和更加时尚个性的壳体来满足用户审美要求。

发明内容

[0003] 本申请旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此，本发明的一个目的在于提出一种立体感和视觉冲击力更强的电子设备壳体。

[0004] 在本申请的一个方面，本申请提供了一种电子设备壳体。根据本申请的实施例，该电子设备壳体包括：壳体本体，所述壳体本体包括底壁和与所述底壁相连的至少一个侧壁，所述底壁的内表面和所述侧壁的内表面中的至少之一上具有毫米级第一立体纹理，所述底壁的外表面为平面或弧面，所述侧壁的外表面为弧面，且所述底壁的外表面和所述侧壁的外表面中的至少之一上具有毫米级第二立体纹理。该电子设备壳体中，通过在内表面设置毫米级的立体纹理，用户肉眼观看可以直观看到强烈的立体效果，同时壳体外表面具有毫米级的第二立体纹理，肉眼观看和握持时用户均可感受到立体的纹理效果，该壳体能够同时从视觉和触觉上给予用户强烈的立体效果，满足时尚和个性化的要求，使得用户具有良好的使用体验。

[0005] 在本申请的另一方面，本申请提供了一种制备电子设备壳体的方法。根据本申请的实施例，该方法包括：提供基材，所述基材具有相对设置的内表面和外表面；对所述基材进行第一CNC加工，所述第一CNC加工包括：从所述内表面一侧去除所述基材的一部分，以使所述基材形底壁和与所述底壁相连的至少一个侧壁，并在所述底壁的内表面和所述侧壁的内表面中的至少之一上形成毫米级第一立体纹理；对经过所述第一CNC加工的基材进行第二CNC加工，所述第二CNC加工包括：将所述基材与所述侧壁对应位置处的外表面加工成弧面；在所述外表面一侧去除所述基材的一部分，以在所述底壁的外表面和所述侧壁的外表面中的至少之一上形成毫米级第二立体纹理。该方法采用CNC加工进行，操作步骤简单，易于实现，自动化程度和加工精度高，且CNC加工技术成熟，易于实现工业化生产。

[0006] 在本申请的另一个方面，本申请提供了一种电子设备。根据本申请的实施例，该电子设备包括前面所述的电子设备壳体，所述电子设备壳体的侧壁和底壁共同限定出容纳空间；显示屏，所述显示屏设置在所述容纳空间中。该电子设备具有立体感强、视觉冲击力强，能够满足用户对电子设备越来越高的外观审美要求，大大提高用户体验。

附图说明

[0007] 图1是本申请一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0008] 图2是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0009] 图3是图2中圆圈部分的局部放大示意图。

[0010] 图4是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0011] 图5是本申请一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0012] 图6是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0013] 图7是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0014] 图8是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0015] 图9是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0016] 图10是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0017] 图11是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0018] 图12是本申请另一个实施例的电子设备壳体的结构示意图。

[0019] 图13是本申请一个实施例的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本发明的实施例。下面描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。实施例中未注明具体技术或条件的，按照本领域内的文献所描述的技术或条件或者按照产品说明书进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者，均为可以通过市购获得的常规产品。

[0021] 在本申请的一个方面，本申请提供了一种电子设备壳体。根据本申请的实施例，参照图1和图2，该电子设备壳体包括：壳体本体10，所述壳体本体10包括底壁12和与所述底壁12相连的至少一个侧壁14，所述底壁12的内表面121和所述侧壁14的内表面141中的至少之一上具有毫米级第一立体纹理22，所述底壁12的外表面122为平面(参照图1)或弧面(参照图2)，所述侧壁14的外表面142为弧面；且所述底壁12的外表面122和所述侧壁14的外表面142中的至少之一上具有毫米级第二立体纹理24。该电子设备壳体中，通过在内表面设置毫米级的立体纹理，用户肉眼观看可以直观看到强烈的立体效果，同时壳体外表面具有毫米级的第二立体纹理，肉眼观看和握持时用户均可感受到立体的纹理效果，该壳体能够同时从视觉和触觉上给予用户强烈的立体效果，满足时尚和个性化的要求，使得用户具有良好的使用体验。

[0022] 需要说明的是，本文中采用的描述方式“毫米级第一立体纹理”和“毫米级第二立体纹理”是指第一立体纹理和第二立体纹理的至少一个维度上的尺寸为毫米级，即至少一个维度上的尺寸为可以为0.1mm～10mm，例如可以立体纹理的高度或立体纹理的线宽为毫米级，也可以是立体纹理的高度或立体纹理的线宽均为毫米级。

[0023] 可以理解，壳体本体的具体材质没有特别限制，只要是可以适用于电子设备壳体的材质即可。具体的，壳体本体的材质可以为玻璃、陶瓷等，由此，材料来源广泛，价格较低，且不会有信号屏蔽问题，能够满足5G的使用要求。一些具体实施例中，壳体本体的材质为玻璃。由此，材料来源广泛，光学性能好，且成本较低。

[0024] 可以理解，上述第一立体纹理和第二立体纹理可以各自独立的包括多个纹理面，

至少一部分所述纹理面相交，且两个所述纹理面相交处的R角大于等于0.2mm，具体可以为0.5mm～3mm，更具体可以为0.2mm、0.3mm、0.4mm、0.5mm、0.8mm、1.0mm、1.2mm、1.3mm、1.8mm、2.0mm、2.2mm、2.5mm、2.8mm、3.0mm等。由此，第一立体纹理和第二立体纹理具有明显的棱角结构，外观效果更加立体，视觉冲击感更强，且更加时尚、个性，能够带给用户更好的使用体验。

[0025] 需要说明的是，本文中的描述方式“R角”是指两个纹理面相交处的过渡圆弧的半径，具体示意图参照图3；另外，“各自独立的”是指互不影响，例如第一立体纹理和第二立体纹理可以各自独立的满足某一参数范围，是指第一立体纹理和第二立体纹理的该参数的具体取值互不影响，即第一立体纹理的该参数的具体数值和第二立体纹理的该参数的具体数值可以相同也可以不同。

[0026] 可以理解，参照图1、图2和图4，上述第一立体纹理22和第二立体纹理24可以向壳体本体10外部凸起，也可以向所述壳体本体10内部凹陷，具体可以根据想要实现的外观效果进行选择。一些具体实施例中，参照图1和图2，所述第一立体纹理22向所述壳体本体10内部凹陷，所述第二立体纹理24向所述壳体本体10外部凸起。由此，壳体本体的内表面更加易于与电子设备的其他组件进行组装，提高了空间利用率，利于实现电子设备的小型化，同时可以避免组装过程中对立体纹理造成磕碰、刮擦等损伤，成品良率更高，外观效果更佳，外表面的第二立体纹理向外凸起，用户触摸时可以直接感受到立体效果，该壳体在视觉和触觉上同时实现强烈的立体感，给用户以更新鲜、冲击感更强的使用体验，满足时尚和个性化要求。

[0027] 具体的，第一立体纹理和第二立体纹理的具体形状和尺寸没有特别限制，可以根据实际需要灵活选择。一些具体实施例中，参照图5和图6，所述第一立体纹理和第二立体纹理各自独立的包括直线条纹、曲线条纹、几何图形和不规则图形中的至少一种。由此，可以实现更加丰富和美观的外观效果，提高用户体验。

[0028] 具体的，每条第一立体纹理和每条第二立体纹理的截面形状也可以是多种多样的，一些具体实施例中，每条第一立体纹理的截面和每条第二立体纹理的截面的形状可以各自独立的为三角形(参照图1、图2和图4)、梯形(参照图7)、矩形(参照图8)、割圆(参照图9)以及其他平面几何图形和不规则图形(参照图10)。由此，可以提供更加丰富多样的立体外观。需要说明的是，割圆是指圆形被一直线切割后形成的两个部分中的一个，即圆形被一直线切割后形成两个部分，其中每个部分均可以称为割圆。

[0029] 具体的，该电子设备壳体中的第一立体纹理和第二立体纹理的具体尺寸为毫米级(0.1mm～10mm)，在该尺寸范围内肉眼可以直观看到强烈的立体感，且与可见光波长差异比较明显，基本不会产生干涉、衍射等光学作用，可以让用户直接感受到强烈的立体视觉冲击。具体的，第一立体纹理的高度可以小于等于第二立体纹理的高度。具体的，位于内表面的第一立体纹理主要用于肉眼观察立体效果，较小的纹理高度即可有效被肉眼识别，易于加工，利于电子设备中其他部件的组装，同时利于减低壳体本体的厚度，使得壳体更轻薄，而位于外表面的第二立体纹理同时用于给予用户立体的视觉冲击和在用户握持电子设备时可以直接感受到立体外观效果，为了保证较明显的立体触感，可以使得第二立体纹理的高度相对较大。

[0030] 一些具体的实施例中，所述第一立体纹理的高度H1可以为0.1～1mm(具体如

0.1mm、0.2mm、0.3mm、0.4mm、0.5mm、0.6mm、0.7mm、0.8mm、0.9mm、1.0mm等)；第二立体纹理的高度H2可以为0.5～2.5mm，具体可以为0.5～2mm，更具体可以为0.5mm、0.6mm、0.7mm、0.8mm、0.9mm、1.0mm、1.1mm、1.2mm、1.3mm、1.4mm、1.5mm、1.6mm、1.7mm、1.8mm、1.9mm、2.0mm等等。

[0031] 需要说明的是，本文中采用的描述方式“立体纹理的高度”是指立体纹理向壳体本体内部凹陷的深度或者立体纹理向壳体本体外部凸起的高度，具体的，以底壁的内表面上设有立体纹理为例说明，当立体纹理向壳体本体内部凹陷时，凹陷的立体纹理以外的部分构成凸起部分，该凸起部分的内表面位于一个平面或一个弧面内(参照图1、图2和图4中虚线部分所示)，立体纹理的高度即是指立体纹理相对上述平面或弧面向壳体本体内部凹陷的深度。同理，当立体纹理向壳体本体外部凸起时，凸起的立体纹理以外的部分构成凹陷部分，该凹陷部分位于一个平面或一个弧面内，立体纹理的高度即是指立体纹理相对上述平面或弧面向壳体本体外部凸起的高度。

[0032] 一些具体的实施例中，所述第一立体纹理的线宽W1和所述第二立体纹理的线宽W2各自独立的可以大于等于1mm，具体可以为1～10mm，更具体可以为1mm、2mm、3mm、4mm、5mm、6mm、7mm、8mm、9mm、10mm等。需要说明的是，第一立体纹理和第二立体纹理可以各自独立的包括多条纹理线，每条纹理线的宽度均在上述范围内，但其宽度可以相同，也可以不同。在该范围内，立体效果更强，外观效果更好，且易于进行加工，如果过小，则加工难度加大，纹理可能会崩坏、损伤，如果过大会不利于实现更多样化的外观效果。

[0033] 可以理解，第一立体纹理和第二立体纹理可以各自独立的是连续的纹理(参照图6)，也可以是间隔设置的多个纹理(参照图7)。一些具体实施例中，第一立体纹理和第二立体纹理可以各自独立的包括多个间隔设置的子纹理，相邻两个所述子纹理之间的距离L大于等于1mm，具体可以为1～15mm，更具体可以为1mm、2mm、3mm、4mm、5mm、6mm、7mm、8mm、9mm、10mm、11mm、12mm、13mm、14mm、15mm等。由此，可以根据需要灵活设置纹理间距，实现丰富多样的外观效果。

[0034] 一些具体实施例中，参照图2，所述壳体本体10的最大厚度D1可以为3～10mm(具体可以为3mm、4mm、5mm、6mm、7mm、8mm、9mm、10mm等)，而所述壳体本体10的最小厚度D2可以大于等于0.4mm(具体可以为0.4mm、0.5mm、0.6mm、0.7mm、0.8mm、0.9mm、1mm、2mm、3mm、4mm、5mm、6mm、7mm、8mm、9mm等)。由此，在实现立体纹理的同时，可以既保证电子设备壳体使用时的强度要求，又符合轻薄化的发展趋势。

[0035] 需要说明的是，由于底壁和侧壁的至少之一的内表面和外表面上均具有立体纹理，即内表面和外表面均为非平坦的，所以壳体本体的不同位置的厚度可以是不同的(非等厚的)，上述壳体本体的最大厚度就是指壳体本体厚度最大的位置处的厚度，而壳体本体的最小厚度就是指壳体本体厚度最小的位置处的厚度。另一些实施例中，壳体本体的不同位置的厚度可以是大致相同的(等厚的)，参照图11，即壳体本体内表面的立体纹理和壳体本体外表面的立体纹理的凸起和凹陷的相互配合，内表面的立体纹理向壳体本体外部凸起，则相应位置处的外表面的立体纹理就向壳体本体内部凹陷，反之内表面的立体纹理向壳体本体内部凹陷，则相应位置处的外表面的立体纹理就向壳体本体外部凸起。

[0036] 另外，第一立体纹理和第二立体纹理在壳体本体厚度方向上的正投影可以至少部分不重叠，由此第一立体纹理和第二立体纹理均可被用户直接看到，能够更加丰富壳体的

外观。一些具体实施例中，第一立体纹理和第二立体纹理在壳体本体厚度方向上的正投影可以完全不重叠，也可以部分重叠部分不重叠。进一步的，第一立体纹理和第二立体纹理还可以共同叠加构成一个完成的装饰图案，例如可以第一立体纹理形成星星的图案，而第二第一纹理形成月亮、太阳等星球的图案，两者叠加共同构成天空的装饰图案等。

[0037] 可以理解，参照图12，该电子设备壳体还可以包括：装饰膜片30，所述装饰膜片30设置在所述底壁12和所述侧壁14的内表面上。由此，可以通过装饰膜片实现不同颜色、不同图案等等的外观装饰效果，使得壳体的外观更加丰富多样、绚烂夺目，更好的满足用户的审美要求。

[0038] 可以理解，装饰膜片可以为多层结构，具体可以包括颜色层、纹理层、盖底油墨层和必要的粘结层等，也可以包括基材膜片，上述颜色层、纹理层、盖底油墨层等预先形成在基材膜片上，然后贴合在壳体的内表面上。具体的装饰膜片结构、材质等可以更具实际需要的外观效果进行选择，在此不再过多赘述。

[0039] 在本申请的另一方面，本申请提供了一种制备电子设备壳体的方法。根据本申请的实施例，该方法包括：提供基材，所述板材具有相对设置的内表面和外表面；对所述基材进行第一CNC加工，所述第一CNC加工包括：从所述内表面一侧去除所述基材的一部分，以使所述基材形底壁和与所述底壁相连的至少一个侧壁，并在所述底壁的内表面和所述侧壁的内表面中的至少之一上形成毫米级立体纹理；对经过所述第一CNC加工的基材进行第二CNC加工，所述第二CNC加工包括：将所述基材与所述侧壁对应位置处的外表面加工成弧面；在所述外表面一侧去除所述基材的一部分，以在所述底壁的外表面和所述侧壁的外表面中的至少之一上形成毫米级第二立体纹理。该方法采用CNC加工进行，操作步骤简单，易于实现，自动化程度和加工精度高，且CNC加工技术成熟，易于实现工业化生产。

[0040] 可以理解，第二CNC加工过程中，从外表面一侧去除基材的一部分以形成第二立体纹理的步骤和将所述基材与所述侧壁对应位置处的外表面加工成弧面的步骤没有先后顺序的限制，可以先去除基材的一部分以形成第二立体纹理，然后再将侧壁对应的外表面加工为弧面，也可以先将侧壁对应的外表面加工为弧面，然后再去除基材的一部分以形成第二立体纹理，具体可以根据需要灵活调整。

[0041] 可以理解，上述方法还可以包括：将所述基材与所述底壁对应位置处的外表面加工成弧面。由此，可以形成具有3D结构的壳体。具体的，该步骤可以在形成第二立体纹理之前进行，也可以和形成第二立体纹理同步进行。

[0042] 具体的，所述第二CNC加工之前，将经过所述第一CNC加工的基材固定在治具上，所述治具与所述基材接触的表面上具有与所述第一立体纹理互补的仿形立体纹理，以使得所述第一立体纹理可以配合固定在所述仿形立体纹理中。由此，可以更好的将形成有第一立体纹理的基材固定，且仿形立体纹理可以很好的和第一立体纹理配合，不会损伤第一立体纹理。

[0043] 需要说明的，本文中采用的描述方式“与所述第一立体纹理互补的仿形立体纹理”是指仿形立体纹理与第一立体纹理互补，具体是指在基材和治具对应的位置上(即治具固定基材上，治具和基材需要接触的位置)，第一立体纹理和仿形纹理的尺寸以及凸起和凹陷的趋势是大约相同的，当基材固定到治具上时，立体纹理可以恰好放置在仿形纹理中，两者接触的位置处两者之间几乎没有间隙。

[0044] 具体的，CNC加工的具体步骤和参数等均可以根据想要实现的结构和图案灵活调整，在此不再一一赘述。而本领域技术人员可以理解，该方法可以用于制备前面所述的电子设备壳体，涉及的特征和优点可以与前文相应描述一致，在此不再一一描述。

[0045] 一个具体实施例中，可以先提供平板基材，然后通过CNC加工在基材的内表面上加工出第一立体纹理，然后将得到的基材固定吸附在具有上述仿形立体纹理的治具(具体可以为治具中具有仿形纹理的3D底座上)上，进一步通过CNC加工将侧壁对应的外表面加工为弧面，并在底壁对应的外表面上形成第二立体纹理。

[0046] 可以理解，当壳体本体为等厚时，也可以利用模具对基材进行成型处理制得，具体可以采用具有目标纹理形状的模具，在一定温度和压力条件下对基材进行成型，以在基材的内表面和外表面形成立体纹理的同时，基材的边沿弯曲，形成壳体本体的侧壁。

[0047] 在本申请的另一个方面，本申请提供了一种电子设备。根据本申请的实施例，参照图13，该电子设备包括前面所述的电子设备壳体100，所述电子设备壳体的侧壁和底壁共同限定出容纳空间；显示屏200，所述显示屏200设置在所述容纳空间中。该电子设备具有立体感强、视觉冲击力强、且握感舒适的外观效果，能够满足用户对电子设备越来越高的外观审美要求，大大提高用户体验。

[0048] 可以理解，该电子设备的具体种类没有特别限制，可以为任何常规电子设备，例如包括但不限于手机、平板电脑、游戏机、可穿戴设备、生活电器等的功能。另外，本领域技术人员也可以理解，除了前面所述的电子设备壳体，该电子设备还可以包括常规电子设备必备的其他结构和部件，以手机为例，还可以包括触控模组、照相模组、指纹识别模组、声音处理系统、电池、主板、储存器以及必要的电路结构等等，在此不再一一赘述。

[0049] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“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。

10：

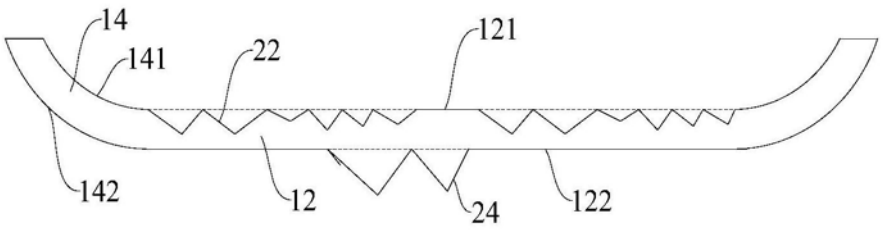

14
141
22
121
142
12
24
122

图1

10：

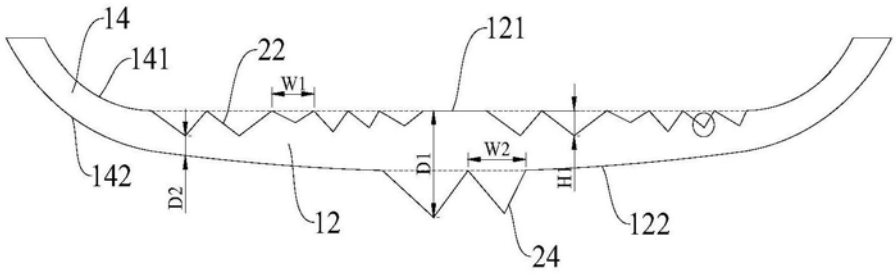

14
141
22
W1
121
142
D2
12
D1
W2
H1
24
122

图2

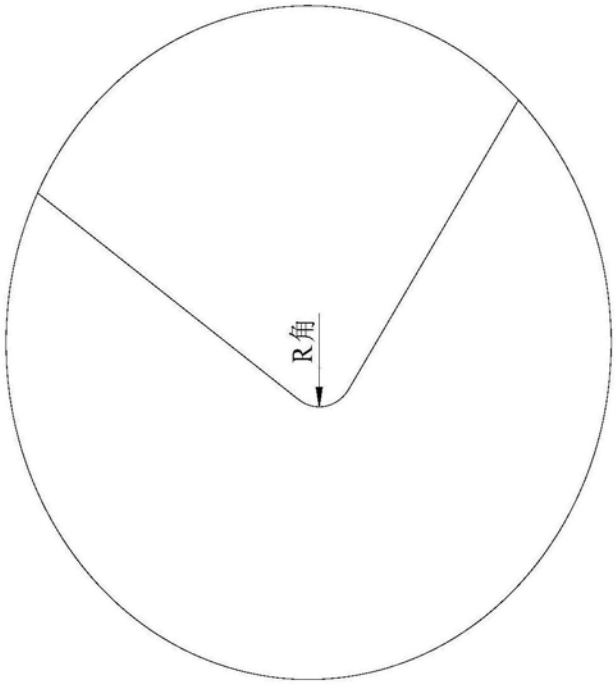


图3

10：

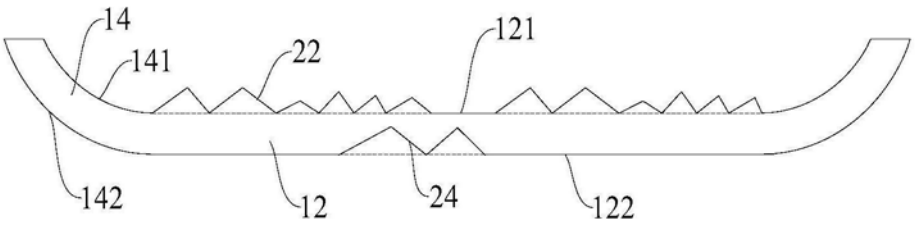


图4

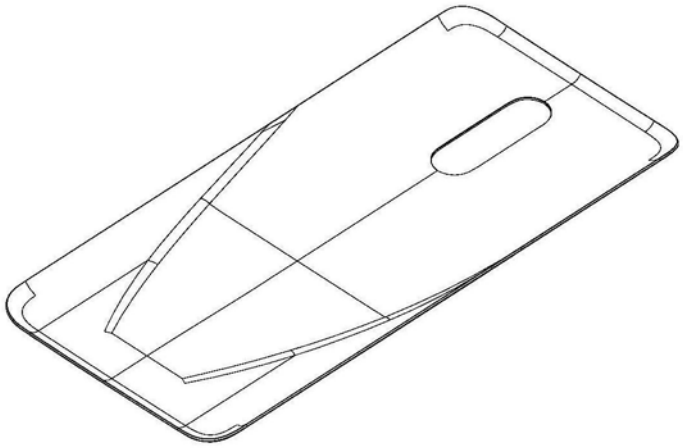


图5

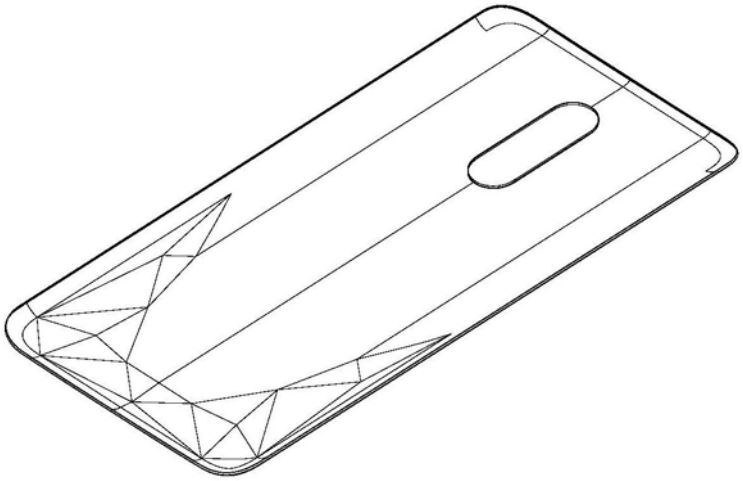


图6

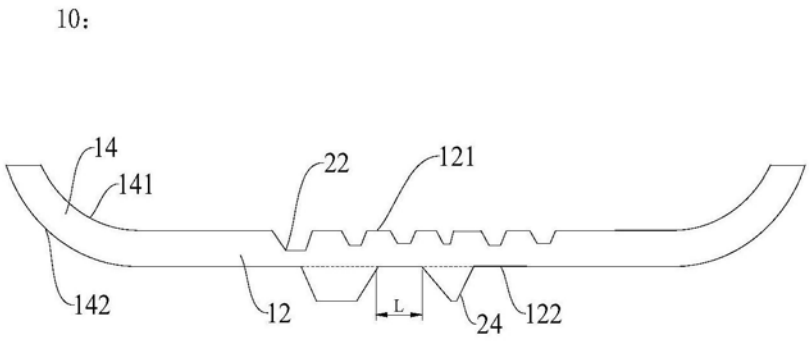


图7

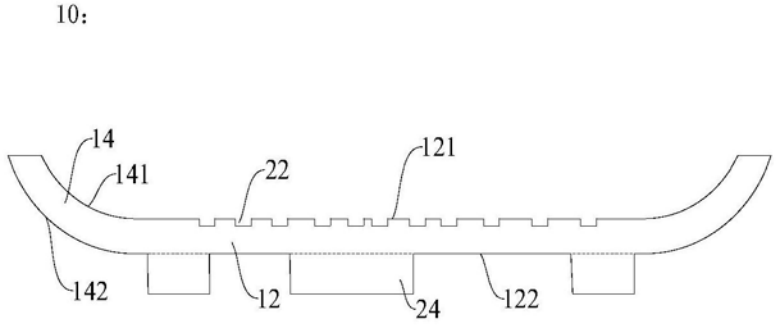

10:
14
141
22
121
142
12
24
122

图8

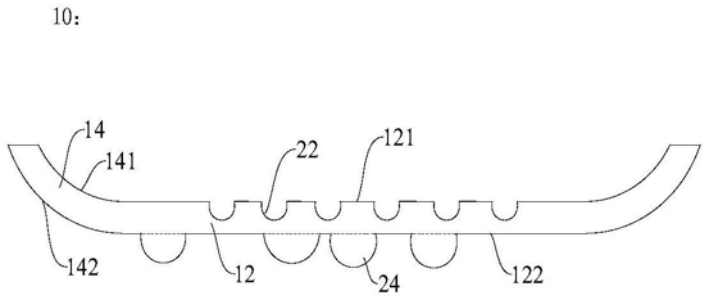

10:
14
141
22
121
142
12
24
122

图9

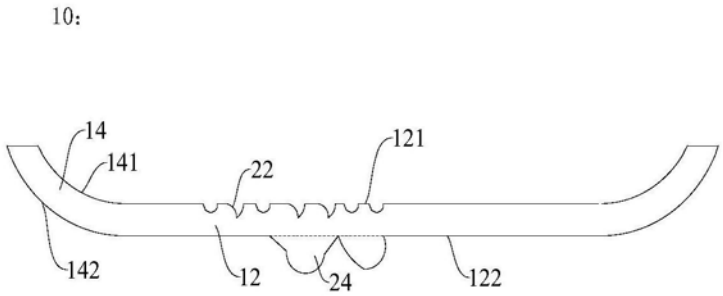

10:
14
141
22
121
142
12
24
122

图10

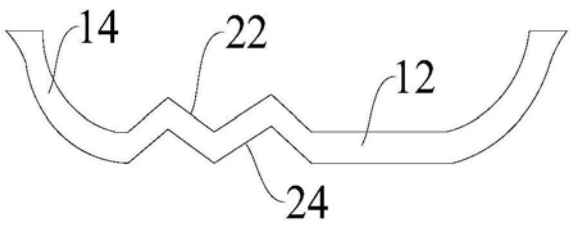

14
22
12
24

图11

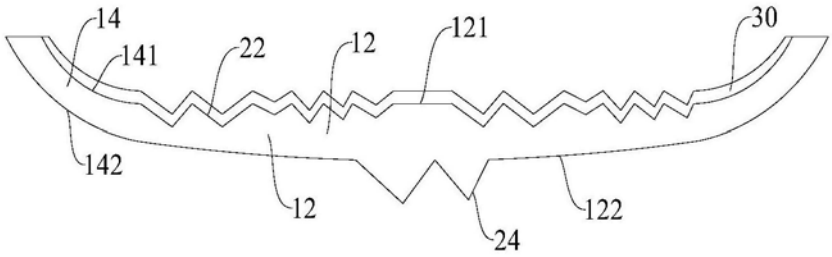


图12

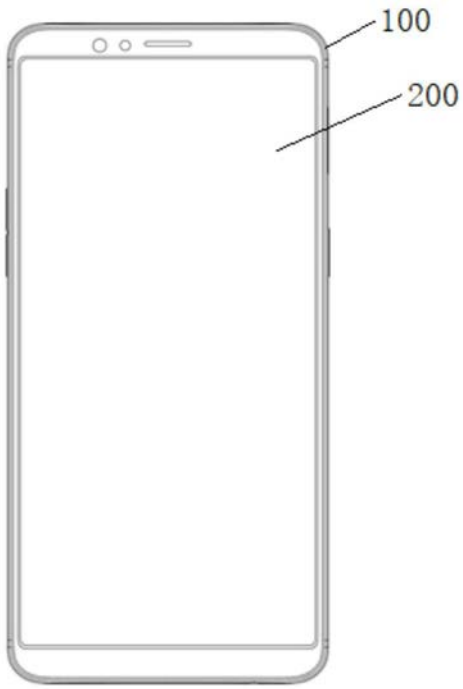


图13