

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510114873.6

[51] Int. Cl.

B32B 5/00 (2006.01)

B32B 3/02 (2006.01)

B32B 3/06 (2006.01)

B32B 37/02 (2006.01)

[43] 公开日 2007 年 5 月 23 日

[11] 公开号 CN 1966258A

[22] 申请日 2005.11.17

[21] 申请号 200510114873.6

[71] 申请人 宣德科技股份有限公司

地址 台湾省桃园县龟山乡民生北路一段 568 号

[72] 发明人 吴履勤 廖文渊 陈世桓

[74] 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司

代理人 薛 平

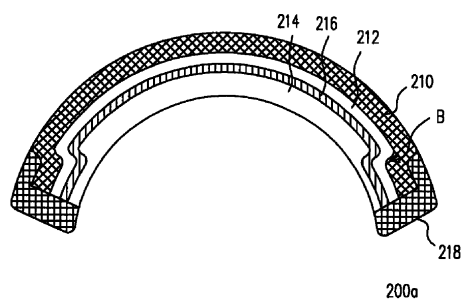
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

表面覆盖物及其制造方法

[57] 摘要

一种表面覆盖物，其适于覆盖壳体的表面，而此表面覆盖物包括支承层、皮质层与树脂层。其中，支承层呈一预定的形状，且此支承层具有相对的第一表面与第二表面。此外，皮质层设置于支承层的第一表面上，而树脂层设置于支承层的第二表面上，且树脂层适于贴附于壳体的表面上。另外，本发明另提出一种表面覆盖物的制造方法。



1.一种表面覆盖物，适于覆盖壳体的表面，其特征在于该表面覆盖物包括：

支承层，呈一预定的形状，该支承层具有相对的第一表面与第二表面；

皮质层，设置于该支承层的该第一表面上；以及

树脂层，设置于该支承层的该第二表面上，其中该树脂层适于贴附于该壳体的表面上。

2.根据权利要求1所述的表面覆盖物，其特征在于还包括边缘包覆层，包覆该皮质层、该支承层及该树脂层的边缘。

3.根据权利要求2所述的表面覆盖物，其特征在于该支承层的边缘呈阶状结构，以使该边缘包覆层外露的部分表面位于该皮质层外露的表面的延伸面上。

4.根据权利要求2所述的表面覆盖物，其特征在于该边缘包覆层的材料包括热塑性橡胶或热塑性聚胺基甲酸酯。

5.根据权利要求2所述的表面覆盖物，其特征在于该边缘包覆层的熔点低于该皮质层、该树脂层与该支承层的熔点。

6.根据权利要求1所述的表面覆盖物，其特征在于还包括粘着层，其设置于该支承层与该树脂层之间。

7.根据权利要求1所述的表面覆盖物，其特征在于该支承层的材料包括塑料。

8.一种表面覆盖物的制造方法，其特征在于包括：

将皮质层设置于支承层的第一表面上；

将该皮质层与该支承层一同成型，以形成一预定的形状；以及于该支承层与该第一表面相对的第二表面上形成树脂层。

9.根据权利要求8所述的表面覆盖物的制造方法，其特征在于还包括：

于该皮质层、该支承层与该树脂层共同的边缘处形成边缘包覆

层。

10.根据权利要求 9 所述的表面覆盖物的制造方法，其特征在于形成该边缘包覆层的方法包括射出成型或铸模成型。

11.根据权利要求 9 所述的表面覆盖物的制造方法，其特征在于该边缘包覆层的熔点低于该皮质层、该树脂层与该支承层的熔点。

12.根据权利要求 9 所述的表面覆盖物的制造方法，其特征在于该边缘包覆层的材料包括热塑性橡胶或热塑性聚胺基甲酸酯。

13.根据权利要求 8 所述的表面覆盖物的制造方法，其特征在于在形成该树脂层之前还包括于该支承层的该第二表面上涂布粘着层。

14.根据权利要求 8 所述的表面覆盖物的制造方法，其特征在于形成该树脂层的方法包括射出成型。

15.根据权利要求 8 所述的表面覆盖物的制造方法，其特征在于该支承层的材料包括塑料。

表面覆盖物及其制造方法

技术领域

本发明涉及一种表面覆盖物及其制造方法，且特别涉及一种能平整贴附于三维曲面上的表面覆盖物及其制造方法。

背景技术

在现今信息爆炸的时代里，人类的生活与电子产品可以说是息息相关，尤其是体积较小的便携式电子产品，如手机、个人数字助理（personal digital assistant, PDA）与笔记本电脑等。这些电子产品的外壳多为塑料或金属材质所制成，且各产品的外壳的外观变化多在于造型及颜色，但在考虑电子产品的功能及体积后，这种外观上的造型及颜色的变化极为有限。所以，一般而言，同一类型的电子产品的外观多为相似。

由于皮质表层的不平整纹路具有美观、独特及耐摩擦的特性，所以很多物品的表面都覆盖有皮质层，以使物品看起来更为美观。因此，在公知技术中，亦有人将皮质层贴附于电子产品上。

图1是公知覆盖有皮质层的电子产品的剖面示意图。请参照图1，在公知技术中都是直接将具有花纹且材质柔软的皮质层110贴附于电子产品的外壳S的表面上，其中皮质层110与电子产品的外壳S的表面之间会有树脂层112。一般来说，当皮质层110所贴附的表面为二维平面时，则皮质层110可以平整地贴附在表面上。然而，若皮质层110所贴附的表面为立体的圆弧面或是其它形状的三维曲面时，则皮质层110常无法平整的贴附于表面上，亦即贴附于外壳S上的皮质层110容易产生皱折。

此外，在皮质层110的边缘处A也容易因贴附不良或是使用者

经常触碰皮质层 110 的边缘而导致皮质层 110 的边缘翘起,严重者可能导致皮质层 110 整块脱落。

发明内容

本发明的目的是提供一种表面覆盖物,以解决公知技术无法将皮质层平整地贴附在三维曲面的问题。

本发明的另一目的是提供一种表面覆盖物的制造方法,以制造出可平整覆盖三维曲面的表面覆盖物。

为达上述或是其它目的,本发明提出一种表面覆盖物,其适于覆盖壳体的表面,而此表面覆盖物包括支承层、皮质层与树脂层。其中,支承层呈一预定的形状,且此支承层具有相对的第一表面与第二表面。此外,皮质层设置于支承层的第一表面上,而树脂层设置于支承层的第二表面上,且树脂层适于贴附于壳体的表面上。

在本发明之一实施例中,上述表面覆盖物还包括边缘包覆层,其包覆皮质层、支承层及树脂层的边缘。

在本发明之一实施例中,上述支承层的边缘呈阶状结构,其可以使包覆层外露的部分表面位于皮质层外露的表面的延伸面上。

在本发明之一实施例中,上述边缘包覆层的材料可以是热塑性橡胶或热塑性聚胺基甲酸酯。

在本发明之一实施例中,上述边缘包覆层的熔点低于皮质层、树脂层与支承层的熔点。

在本发明之一实施例中,上述表面覆盖物还包括粘着层,其设置于支承层与树脂层之间。

在本发明之一实施例中,上述支承层的材料可以是塑料。

本发明提出一种表面覆盖物的制造方法,包括下列步骤:首先,将皮质层设置于支承层的第一表面上。然后,将皮质层与支承层一同成型,以形成一预定的形状。之后,于支承层与第一表面相对的第二

表面上形成树脂层。

在本发明之一实施例中，上述表面覆盖物的制造方法还包括于皮质层、支承层与树脂层共同的边缘处形成边缘包覆层。

在本发明之一实施例中，上述表面覆盖物的制造方法中，形成边缘包覆层之的方法可以是射出成型或铸模成型。

在本发明之一实施例中，上述表面覆盖物的制造方法中，在形成树脂层之前还包括于支承层的第二表面上涂布粘着层。

在本发明之一实施例中，上述表面覆盖物的制造方法中，形成树脂层的方法可以是射出成型。

本发明的表面覆盖物是将皮质层设置于支承层上，且此支承层具有与壳体表面对应的预定形状。因此，皮质层会被支承层所定型而具有与壳体表面相对应的形状。如此一来，整个表面覆盖物便可以平整地贴附于壳体表面上。此外，边缘包覆层包住皮质层、支承层及树脂层的边缘，如此可以有效防止表面覆盖物的边缘翘起。

为让本发明之上述和其它目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举较佳实施例，并配合附图，作详细说明如下。

附图说明

图 1 是公知的皮质层贴附在电子产品外壳的剖面示意图。

图 2A~2C 依次为本发明的表面覆盖物的制造流程示意图。

图 3 是本发明的边缘包覆层的示意图。

图 4 是图 3 的表面覆盖物贴附于壳体上的示意图。

主要元件标记说明

110、210：皮质层

112：树脂

200：表面覆盖物

212: 支承层

212a: 第一表面

212b: 第二表面

214: 树脂层

216: 粘着层

218: 边缘包覆层

A: 皮质层的边缘处

B: 阶状结构

S: 外壳

S1: 壳体

具体实施方式

图 2A 至图 2C 为本发明一实施例的表面覆盖物的制造流程示意图。请先参考图 2A，本实施例的表面覆盖物的制造方法包括下列步骤：首先，将皮质层 210 设置于支承层 212 的第一表面 212a 上。在本实施例中，可通过粘贴的方式将皮质层 210 贴附于支承层 212 的第一表面 212a 上。此外，支承层 212 的材料可以是塑料。

然后，请参考图 2B，将皮质层 210 与支承层 212 一同成型，以形成一预定的形状。在实务上，上述成型的方法可以通过成型模具的加工而成型，而预定的形状是对应于表面覆盖物所欲覆盖的电子产品外壳的形状，较常见的有平面、圆弧曲面，当然也可以是其它形状的三维曲面。一般来说，皮质层 210 较为柔软，而以塑料材料所制成的支承层 212 较具有弹性，其可以用来支承皮质层 210。因此，皮质层 210 与支承层 212 一同成型后，可通过支承层 212 来支承皮质层 210 的形状。

接着，请参考图 2C，于支承层 212 与第一表面 212a 相对的第二表面 212b 上形成树脂层 214。上述形成树脂层 214 的方法可以是射

出成型。此外，在形成树脂层 214 之前可先于支承层 212 的第二表面 212b 上涂布粘着层 216，以利于树脂层 214 紧密贴附于支承层 212 上。此粘着层 216 的材料可以是接着剂。

上述至此便可以初步完成表面覆盖物 200 的制造。由于皮质层 210 与支承层 212 所形成的预定的形状可以对应于欲覆盖的电子产品外壳的形状。因此，表面覆盖物 200 可以通过树脂层 214 而紧密且平顺地（smoothly）覆盖于电子产品的外壳表面上，且不会产生皱折。

图 3 是本发明另一实施例的表面覆盖物的示意图。请参考图 3，本实施例的表面覆盖物 200a 与图 2C 中所示的表面覆盖物 200 的不同处在于表面覆盖物 200a 还具有边缘包覆层 218。更详细地说，为了防止表面覆盖物 200a 的边缘处翘起，可于皮质层 210、支承层 212 与树脂层 214 共同之的边缘处形成边缘包覆层 218。其中，边缘包覆层 218 的材料例如是热塑性橡胶（Thermal Plastic Rubber, TPR）或热塑性聚胺基甲酸酯（Thermoplastic Polyurethane, TPU）。此外，形成边缘包覆层 218 的方法例如是射出成型或铸模成型（Molding）。这里要特别留意的是，由于边缘包覆层 218 是于高温环境下成型，若要确保皮质层 210、支承层 212 与树脂层 214 不会被熔化，边缘包覆层 218 的材料需选用熔点低于皮质层 210、树脂层 214 与支承层 212 的熔点的材料。

值得一提的是，为了使边缘包覆层 218 外露的部分表面位于皮质层 210 外露的表面的延伸面上，以使边缘包覆层 218 外露的部分表面与皮质层 210 外露的表面平顺地接合，在将皮质层 210 与支承层 212 形成预定的形状时，可于支承层 212 边缘处形成阶状结构 B。

图 4 是图 3 的表面覆盖物覆盖于壳体上的示意图。请参考图 4，本发明的表面覆盖物 200a 适于覆盖壳体 S1 的表面，此壳体 S1 可以是一般常见的电子装置的外壳。此表面覆盖物 200a 包括支承层 212、皮质层 210 与树脂层 214。其中，支承层 212 会呈现预定的形状，而此预定的形状是对应所欲贴附的壳体 S1 表面的外形。具体而言，此

支承层 212 具有相对的第一表面 212a 与第二表面 212b。此外，皮质层 210 设置于支承层 212 的第一表面 212a 上，而树脂层 214 设置于支承层 212 的第二表面 212b 上。

由于支承层 212 具有与壳体 S1 外形对应的形状，因此贴附于支承层 212 上的皮质层 210 与树脂层 214 会与支承层 212 共形。这样一来，无论壳体 S1 的表面为二维平面或三维之曲面，表面覆盖物 200a 均可平顺地贴附于壳体 S 的表面上而不会产生皱折。

此外，通过边缘包覆层 218 包住皮质层 210、支承层 212 与树脂层 214 的边缘，可防止表面覆盖物 200a 的边缘翘起。值得注意的是，为了使边缘包覆层 218 外露的部分表面会与皮质层 210 外露的表面平顺地接合，可于支承层 212 的边缘形成阶状结构 B，以使边缘包覆层 218 外露的部分表面位于皮质层 210 外露的表面的延伸面上。另外，设置于支承层 212 与树脂层 214 之间粘着层 216 可使树脂层 214 紧密贴附于支承层 212 上。

综上所述，在本发明的表面覆盖物中，由于支承层具有与壳体表面对应的形状，而皮质层通过支承层的支承而具有与壳体表面对应的形状。因此，无论表面覆盖物所欲覆盖的壳体表面是二维平面或三维曲面，表面覆盖物均可平整地贴附于其上。此外，通过边缘包覆层包住皮质层、支承层及树脂层的边缘，可有效防止表面覆盖物的边缘翘起。

虽然本发明已以较佳实施例披露如上，然其并非用以限定本发明，任何所属技术领域的专业人员，在不脱离本发明之精神和范围内，当可作些许之更动与改进，因此本发明之保护范围当视权利要求所界定者为准。

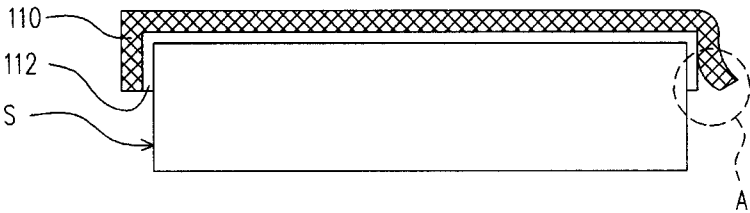


图 1

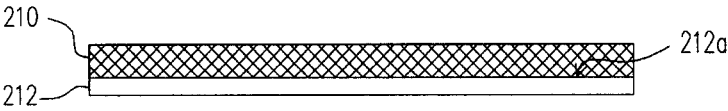


图 2A

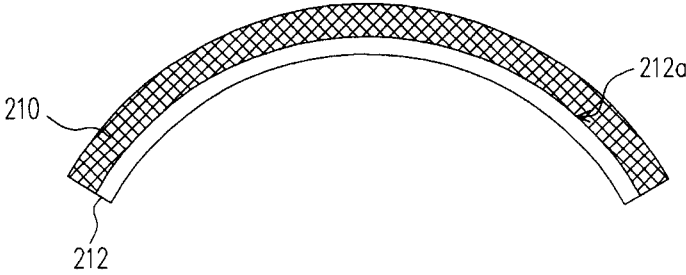


图 2B

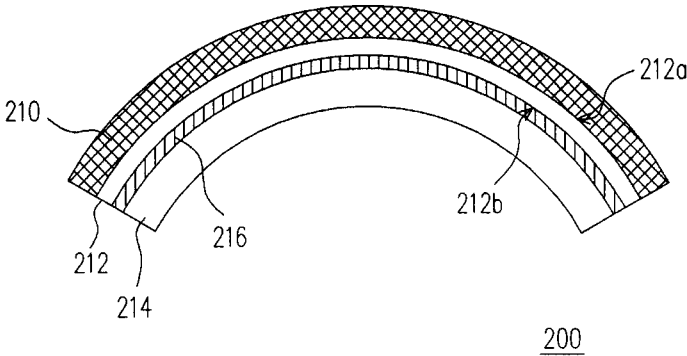


图 2C

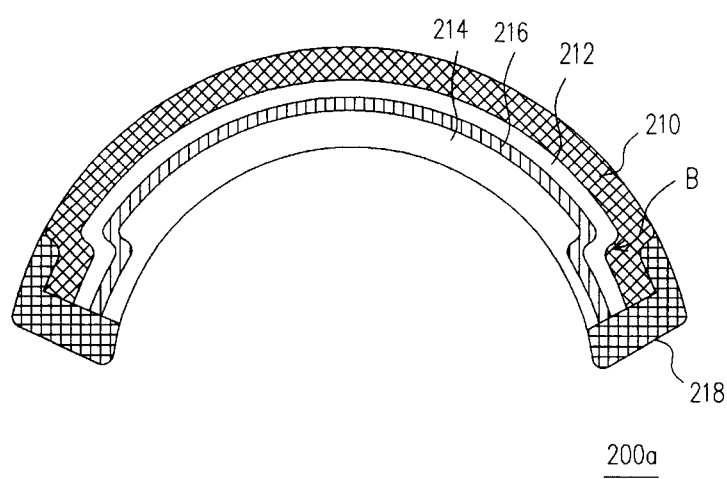


图 3

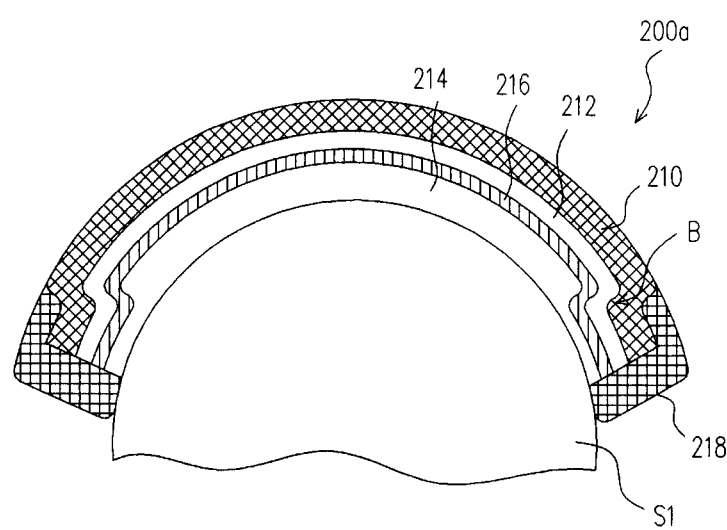


图 4