(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210928217 U
(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201922020724.3

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 虞霞
地址 516000 广东省惠州市惠城区河南岸金山大道176号8栋1002

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 苏州佳博知识产权代理事务所(普通合伙) 32342
代理人 罗宏伟

(51)Int.Cl.
H05K 5/00(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

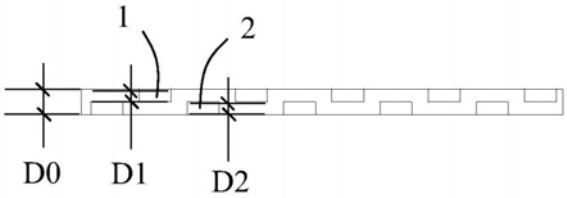
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

复合板

(57)摘要

一种复合板,其设有接合面,所述复合板包括向外凸出所述接合面的若干第一凸起部以及向外凸出所述接合面的若干第二凸起部,其中所述若干第一凸起部沿着第一排布置,所述若干第二凸起部沿着第二排布置,且所述若干第一凸起部与所述若干第二凸起部沿所述接合面交替布置。如此设置,有利于提高复合板与树脂结合时结合强度。



CN 210928217 U

1.一种复合板(100),其设有接合面(101),其特征在于:所述复合板(100)包括向外凸出所述接合面(101)的若干第一凸起部(1)以及向外凸出所述接合面(101)的若干第二凸起部(2),其中所述若干第一凸起部(1)沿着第一排布置,所述若干第二凸起部(2)沿着第二排布置,且所述若干第一凸起部(1)与所述若干第二凸起部(2)沿所述接合面(101)交替布置。

2.如权利要求1所述的复合板(100),其特征在于:所述复合板(100)设有上表面(102),每一个所述第一凸起部(1)设有第一表面(11),其中所述第一表面(11)与所述上表面(102)共面。

3.如权利要求1所述的复合板(100),其特征在于:每一个第一凸起部(1)向外凸出所述接合面(101)的长度相同。

4.如权利要求1所述的复合板(100),其特征在于:每一个第一凸起部(1)的厚度为D1,每一个第二凸起部(2)的厚度为D2,所述复合板(100)的厚度为D0,其中0.1≤D1/D0≤0.9,0.1≤D2/D0≤0.9。

5.如权利要求4所述的复合板(100),其特征在于:0.4≤D1/D0≤0.6,0.4≤D2/D0≤0.6。

6.如权利要求5所述的复合板(100),其特征在于:D1/D0＝0.5,D2/D0＝0.5。

7.如权利要求2所述的复合板(100),其特征在于:所述复合板(100)设有下表面(103),每一个所述第二凸起部(2)设有第二表面(21),其中所述第二表面(21)与所述下表面(103)共面。

8.如权利要求7所述的复合板(100),其特征在于:每一个第二凸起部(2)向外凸出所述接合面(101)的长度相同。

9.如权利要求1所述的复合板(100),其特征在于:至少一个所述第一凸起部(1)及/或至少一个所述第二凸起部(2)包括与所述接合面(101)相连的根部(3)、远离所述根部(3)的头部(4)以及位于所述根部(3)与所述头部(4)之间的颈部(5),其中所述颈部(5)的宽度(W5)小于所述根部(3)的宽度(W3)以及所述头部(4)的宽度(W4)。

10.如权利要求9所述的复合板(100),其特征在于:所述头部(4)呈圆弧状。

复合板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合板，属于例如电子电器设备的壳体技术领域。

背景技术

[0002] 随着电子电器设备(例如笔记本电脑)对壳体的要求越来越高，具有厚度薄、结构强度较好的复合板正在被受到关注。现有的复合板通常包括上、下表层基材以及位于它们之间的中间芯材。复合板需要跟树脂通过例如注塑成型的方式结合为一个整体，才能最终形成电子电器设备的壳体。

[0003] 可以理解，复合板与树脂结合造型的设计是保证产品质量的关键所在。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能够提高与树脂结合时结合强度的复合板。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种复合板，其设有接合面，所述复合板包括向外凸出所述接合面的若干第一凸起部以及向外凸出所述接合面的若干第二凸起部，其中所述若干第一凸起部沿着第一排布置，所述若干第二凸起部沿着第二排布置，且所述若干第一凸起部与所述若干第二凸起部沿所述接合面交替布置。

[0006] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，所述复合板设有上表面，每一个所述第一凸起部设有第一表面，其中所述第一表面与所述上表面共面。

[0007] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，每一个第一凸起部向外凸出所述接合面的长度相同。

[0008] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，每一个第一凸起部的厚度为D1，每一个第二凸起部的厚度为D2，所述复合板的厚度为D0，其中0.1≤D1/D0≤0.9.0.1≤D2/D0≤0.9。

[0009] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，0.4≤D1/D0≤0.6，0.4≤D2/D0≤0.6。

[0010] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，D1/D0＝0.5，D2/D0＝0.5。

[0011] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，所述复合板设有下表面，每一个所述第二凸起部设有第二表面，其中所述第二表面与所述下表面共面。

[0012] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，每一个第二凸起部向外凸出所述接合面的长度相同。

[0013] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，至少一个所述第一凸起部及/或至少一个所述第二凸起部包括与所述接合面相连的根部、远离所述根部的头部以及位于所述根部与所述头部之间的颈部，其中所述颈部的宽度小于所述根部的宽度以及所述头部的宽度。

[0014] 作为本实用新型进一步改进的技术方案，所述头部呈圆弧状。

[0015] 相较于现有技术，本实用新型的第一凸起部与第二凸起部沿接合面交替布置，利于提高复合板与树脂结合时结合强度。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型复合板在一种实施方式中的立体示意图。

[0017] 图2是图1的俯视图。

[0018] 图3是图1的主视图。

[0019] 图4是图1的右视图。

[0020] 图5是本实用新型复合板在另一种实施方式中的立体示意图。

[0021] 图6是图5的俯视图。

[0022] 图7是图5的主视图。

具体实施方式

[0023] 请参图1至图4所示，本实用新型揭示了一种复合板100，其设有接合面101，所述接合面101用以与树脂通过例如注塑成型的方式结合为一个整体，以形成电子电器的壳体。所述复合板100包括第一基材板(未图示)、第二基材板(未图示)以及位于所述第一基材板与所述第二基材板之间的中间芯板(未图示)。

[0024] 所述复合板100包括向外凸出所述接合面101的若干第一凸起部1以及向外凸出所述接合面101的若干第二凸起部2，其中所述若干第一凸起部1沿着第一排布置，所述若干第二凸起部2沿着第二排布置，且所述若干第一凸起部1与所述若干第二凸起部2沿所述接合面101交替布置，如此设置，利于提高复合板100与树脂结合时结合强度。在本实用新型图示的实施方式中，每一个第一凸起部1向外凸出所述接合面101的长度相同；每一个第二凸起部2向外凸出所述接合面101的长度相同。在本实用新型图示的实施方式中，相邻的第一凸起部1与第二凸起部2设有位于上下方向上的间隙10，用于填充树脂。

[0025] 具体地，在本实用新型图示的实施方式中，所述若干第一凸起部1位于所述复合板100的上端部，所述若干第二凸起部2位于所述复合板100的下端部。所述若干第一凸起部1沿着所述第一排对齐布置。所述若干第二凸起部2沿着所述第二排对齐布置。所述复合板100设有上表面102以及下表面103，每一个所述第一凸起部1设有第一表面11，每一个所述第二凸起部2设有第二表面21，其中所述第一表面11与所述上表面102共面，所述第二表面21与所述下表面103共面。如此设置，可以加强第一凸起部1以及第二凸起部2与复合板100的连续性，同时提高复合板100与树脂注塑成型时的产品质量。

[0026] 请参图3、图4及图7所示，在本实用新型图示的实施方式中，每一个第一凸起部1的厚度D1为所述复合板100的厚度D0的一半，每一个第二凸起部2的厚度D2为所述复合板100的厚度D0的一半。也就是说，第一凸起部1的厚度D1与第二凸起部2的厚度D2之和刚好为所述复合板100的厚度D0。当然，可以理解，在其他实施方式中，所述第一凸起部1的厚度D1以及所述第二凸起部2的厚度D2本身与二分之一的所述复合板100的厚度D0相比，允许存在一定的设计余量，即并不要求所述第一凸起部1的厚度D1以及所述第二凸起部2的厚度D2必须与二分之一的所述复合板100的厚度D0完全相同。例如，$0.1 \leqslant D1/D0 \leqslant 0.9$，$0.1 \leqslant D2/D0 \leqslant 0.9$。进一步地，$0.4 \leqslant D1/D0 \leqslant 0.6$，$0.4 \leqslant D2/D0 \leqslant 0.6$。当然，所述第一凸起部1的厚度D1与所述第二凸起部2的厚度D2之和，也允许存在一定的设计余量，即并不要求所述第一凸起部1的厚度D1与所述第二凸起部2的厚度D2之和刚好为所述复合板100的厚度D0。

[0027] 请参图1至图4所示，在本实用新型的一种实施方式中，所述若干第一凸起部1及/

或所述若干第二凸起部2呈矩形。

[0028] 请参图5至图7所示，在本实用新型的另一种实施方式中，所述若干第一凸起部1及/或所述若干第二凸起部2呈类似圆形，其中，至少一个所述第一凸起部1及/或至少一个所述第二凸起部2包括与所述接合面101相连的根部3、远离所述根部3的头部4以及位于所述根部3与所述头部4之间的颈部5。所述头部4呈圆弧状。所述颈部5的宽度W5小于所述根部3的宽度W3以及所述头部4的宽度W4；如此设置，当复合板100与树脂注塑成型时，树脂会流动并填充所述颈部5的两侧；从而在注塑成型后，树脂形成卡持结构，防止树脂与复合板100在所述接合面101处发生脱离，提高了产品质量。

[0029] 以上实施例仅用于说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案，对本说明书的理解应该以所属技术领域的技术人员为基础，例如对“上”、“下”等方向性的描述，尽管本说明书参照上述的实施例对本实用新型已进行了详细的说明，但是，本领域的普通技术人员应当理解，所属技术领域的技术人员仍然可以对本实用新型进行修改或者等同替换，而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围内。

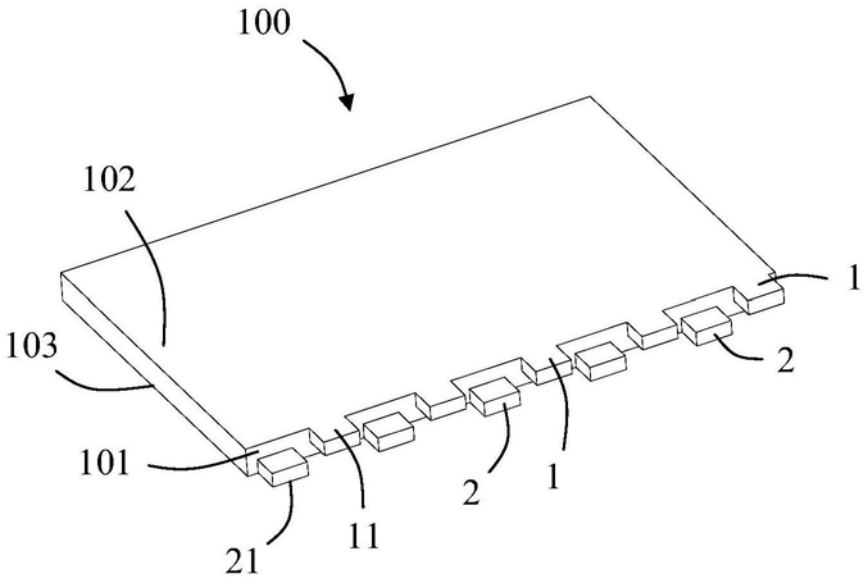


图1

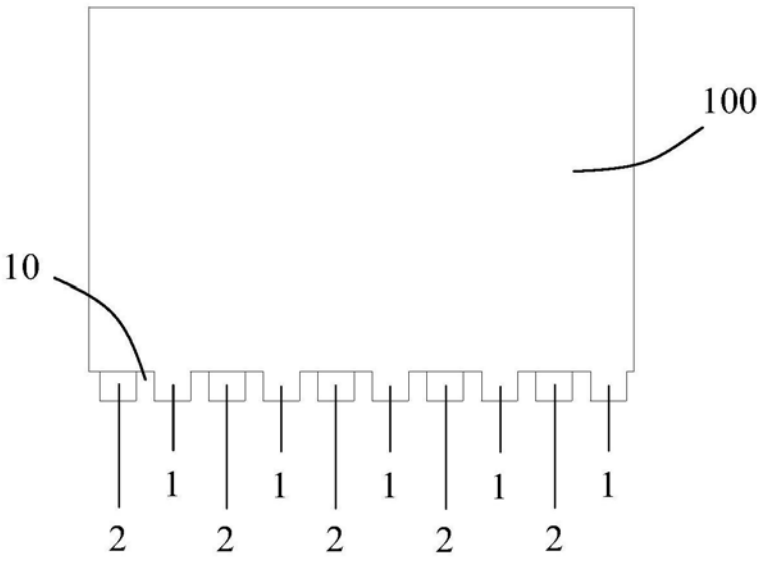


图2

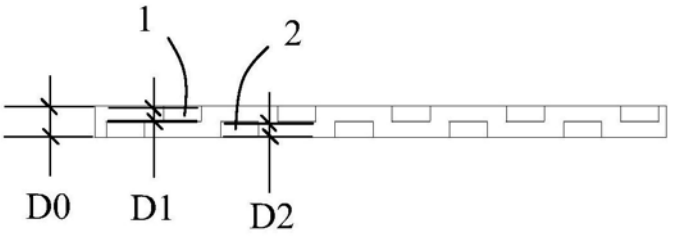


图3

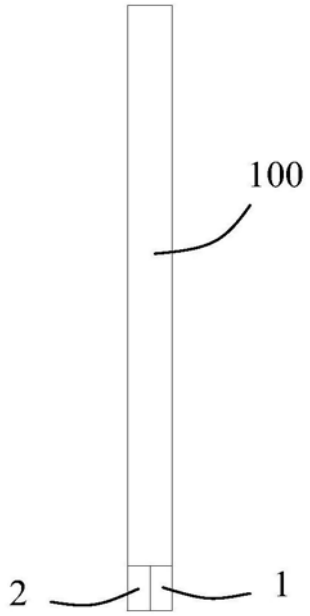


图4

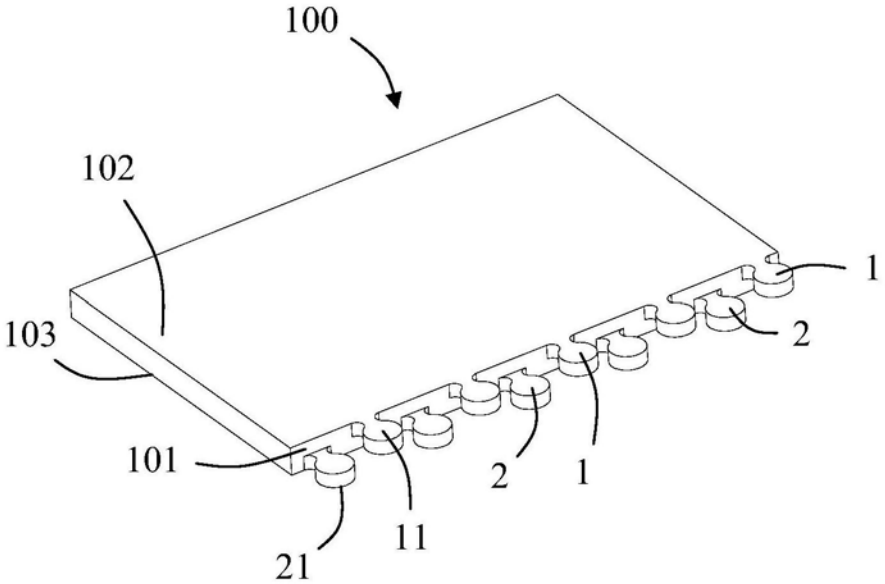


图5

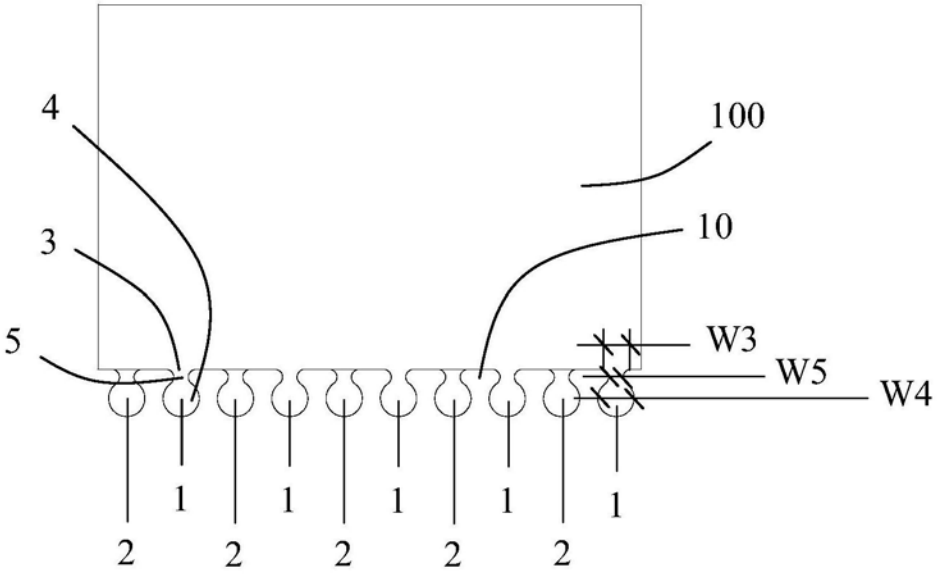


图6

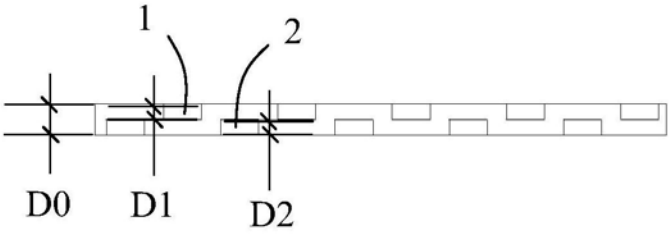


图7