



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210928295 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201922019640.8

(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 5/02(2006.01)

H05K 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

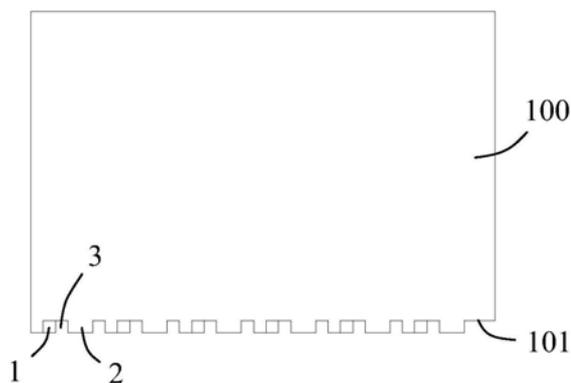
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

复合板

(57)摘要

一种复合板,其设有接合面以及向外凸出所述接合面的若干第一凸起部与若干第二凸起部,其中所述若干第一凸起部以及所述若干第二凸起部沿着所述接合面布置,所述复合板设有上表面以及下表面,至少一个所述第一凸起部设有第一上表面以及第一下表面,至少一个所述第二凸起部设有第二上表面以及第二下表面,其中所述第一上表面、所述第二上表面与所述上表面共面,所述第一下表面、所述第二下表面与所述下表面共面。如此设置,有利于提高复合板与树脂结合时结合强度。



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)以及所述若干第二凸起部(2)沿着所述接合面(101)布置,所述复合板(100)设有上表面(104)以及下表面(105),至少一个所述第一凸起部(1)设有第一上表面(11)以及第一下表面(12),至少一个所述第二凸起部(2)设有第二上表面(21)以及第二下表面(22),其中所述第一上表面(11)、所述第二上表面(21)与所述上表面(104)共面,所述第一下表面(12)、所述第二下表面(22)与所述下表面(105)共面。

2. 如权利要求1所述的复合板(100),其特征在于:所述若干第一凸起部(1)以及所述若干第二凸起部(2)沿着所述接合面(101)交替布置。

3. 如权利要求2所述的复合板(100),其特征在于:所述复合板(100)包括位于相邻的所述第一凸起部(1)与所述第二凸起部(2)之间的缺口(3),且相邻的两个所述缺口(3)的形状不同。

4. 如权利要求2所述的复合板(100),其特征在于:所述若干第一凸起部(1)的形状相同,所述若干第二凸起部(2)的形状也相同,但是所述第一凸起部(1)与所述第二凸起部(2)的形状不同。

5. 如权利要求4所述的复合板(100),其特征在于:从沿着垂直于所述接合面(101)的方向上看,所述第一凸起部(1)呈“L”形,所述第二凸起部(2)呈“┐”形。

6. 如权利要求4所述的复合板(100),其特征在于:从沿着垂直于所述接合面(101)的方向上看,所述第一凸起部(1)呈“上”形,所述第二凸起部(2)呈“下”形。

7. 如权利要求4所述的复合板(100),其特征在于:从沿着垂直于所述接合面(101)的方向上看,所述第一凸起部(1)呈“”形,所述第二凸起部(2)呈“”形。

8. 如权利要求1所述的复合板(100),其特征在于:每一个所述第一凸起部(1)的所述第一上表面(11)、每一个所述第二凸起部(2)的所述第二上表面(21)均与所述上表面(104)共面。

9. 如权利要求1所述的复合板(100),其特征在于:每一个所述第一凸起部(1)的所述第一下表面(12)、每一个所述第二凸起部(2)的所述第二下表面(22)均与所述下表面(105)共面。

10. 如权利要求1所述的复合板(100),其特征在于:所述复合板(100)的厚度为X,其中 $0.4\text{毫米} \leq X \leq 3\text{毫米}$ 。

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以及所述若干第二凸起部沿着所述接合面布置,所述复合板设有上表面以及下表面,至少一个所述第一凸起部设有第一上表面以及第一下表面,至少一个所述第二凸起部设有第二上表面以及第二下表面,其中所述第一上表面、所述第二上表面与所述上表面共面,所述第一下表面、所述第二下表面与所述下表面共面。

[0006] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,所述若干第一凸起部以及所述若干第二凸起部沿着所述接合面交替布置。

[0007] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,所述复合板包括位于相邻的所述第一凸起部与所述第二凸起部之间的缺口,且相邻的两个所述缺口的形状不同。

[0008] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,所述若干第一凸起部的形状相同,所述若干第二凸起部的形状也相同,但是所述第一凸起部与所述第二凸起部的形状不同。

[0009] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,从沿着垂直于所述接合面的方向上看,所述第一凸起部呈“L”形,所述第二凸起部呈“┌”形。

[0010] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,从沿着垂直于所述接合面的方向上看,所述第一凸起部呈“└”形,所述第二凸起部呈“┐”形。

[0011] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,从沿着垂直于所述接合面的方向上看,所述第一凸起部呈“”形,所述第二凸起部呈“”形。

[0012] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,每一个所述第一凸起部的所述第一上表面、每一个所述第二凸起部的所述第二上表面均与所述上表面共面。

[0013] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,每一个所述第一凸起部的所述第一下表面、每一个所述第二凸起部的所述第二下表面均与所述下表面共面。

[0014] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,所述复合板的厚度为X,其中 $0.4\text{毫米} \leq X$

≤3毫米。

[0015] 相较于现有技术,本实用新型通过将第一凸起部的第一上表面、第二凸起部的第二上表面与复合板的上表面共面,并将第一凸起部的第一下表面、第二凸起部的第二下表面与复合板的下表面共面,如此设置,有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第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是本实用新型复合板在第二种实施方式中的立体示意图。

[0020] 图5是图4的俯视图。

[0021] 图6是图4的主视图。

[0022] 图7是本实用新型复合板在第三种实施方式中的立体示意图。

[0023] 图8是图7的俯视图。

[0024] 图9是图7的主视图。

[0025] 图10是图1中的复合板与树脂结合形成壳体后的立体示意图。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1至图9所示,本实用新型揭示了一种复合板100,其设有接合面101。请参阅图10所示,所述接合面101用以与树脂102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103。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)。所述复合板100的厚度为X,其中 $0.4\text{毫米} \leq X \leq 3\text{毫米}$ 。

[0027] 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以及所述若干第二凸起部2沿着所述接合面101布置。在本实用新型图示的实施方式中,所述若干第一凸起部1以及所述若干第二凸起部2沿着所述接合面101交替布置。

[0028] 所述复合板100设有上表面104以及下表面105,至少一个所述第一凸起部1设有第一上表面11以及第一下表面12,至少一个所述第二凸起部2设有第二上表面21以及第二下表面22,其中所述第一上表面11、所述第二上表面21与所述上表面104共面,所述第一下表面12、所述第二下表面22与所述下表面105共面。如此设置,利于提高复合板100与树脂102结合时结合强度。

[0029] 在本实用新型图示的实施方式中,每一个所述第一凸起部1的所述第一上表面11、每一个所述第二凸起部2的第二上表面21均与所述上表面104共面。每一个所述第一凸起部1的所述第一下表面12、每一个所述第二凸起部2的第二下表面22均与所述下表面105共面。

[0030] 在本实用新型图示的实施方式中,所述若干第一凸起部1的形状相同,所述若干第二凸起部2的形状也相同,但是所述第一凸起部1与所述第二凸起部2的形状不同。

[0031] 请参阅图1至图3所示,在本实用新型的第一实施方式中,从沿着垂直于所述接合面

101的方向上看,所述第一凸起部1呈“L”形,所述第二凸起部2呈“┌”形。

[0032] 请参图4至图6所示,在本实用新型的第二实施方式中,从沿着垂直于所述接合面101的方向上看,所述第一凸起部1呈“┐”形,所述第二凸起部2呈“└”形。

[0033] 请参图7至图9所示,在本实用新型的第三实施方式中,从沿着垂直于所述接合面101的方向上看,所述第一凸起部1呈“”形,所述第二凸起部2呈“”形。请参图9所示,由于所述第一凸起部1与所述第二凸起部2必然具备一定的厚度,因此从微观上看,所述第一凸起部1与所述第二凸起部2均呈平行四边形,但倾斜方向不同。

[0034] 此外,所述复合板100还包括位于相邻的所述第一凸起部1与所述第二凸起部2之间的缺口3,且相邻的两个所述缺口3的形状不同。请参图3所示,本实施方式中关于“形状不同”的描述是沿着垂直于所述接合面101的方向上观察相邻的两个所述缺口3而得出的结论。所述缺口3至少部分上、下贯穿所述复合板100的上表面104以及下表面105,用于填充树脂。请参图1至图3所示,在本实用新型的第一实施方式中,从沿着垂直于所述接合面101的方向上看,所述缺口3呈L形;请参图4至图6所示,在本实用新型的第二实施方式中,从沿着垂直于所述接合面101的方向上看,所述缺口3呈Z形;请参图7至图9所示,在本实用新型的第三实施方式中,从沿着垂直于所述接合面101的方向上看,所述缺口3呈梯形。

[0035] 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。

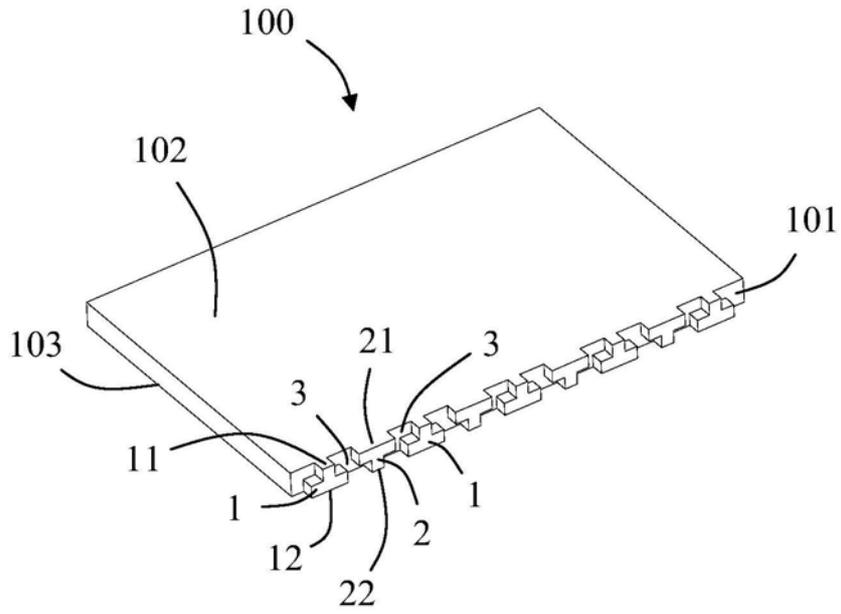


图4

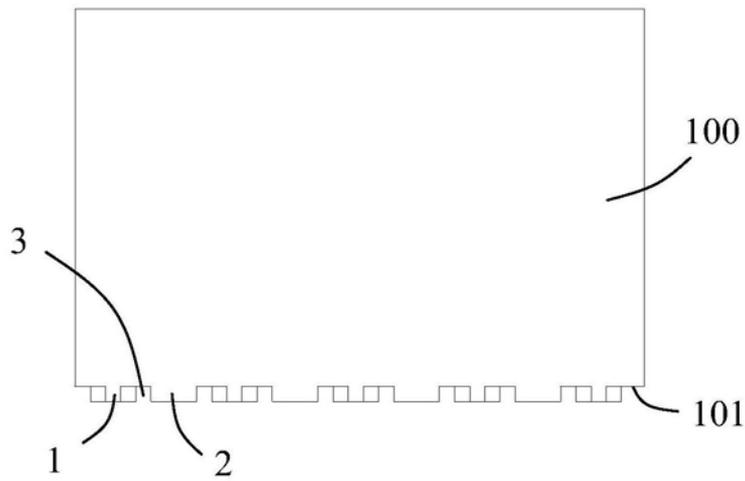


图5

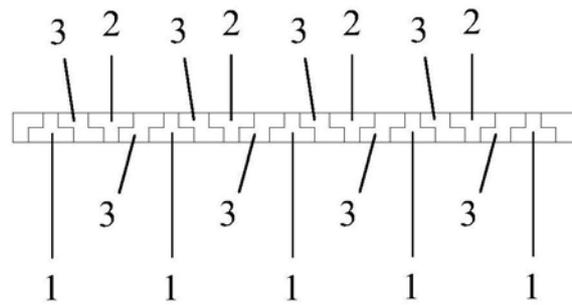


图6

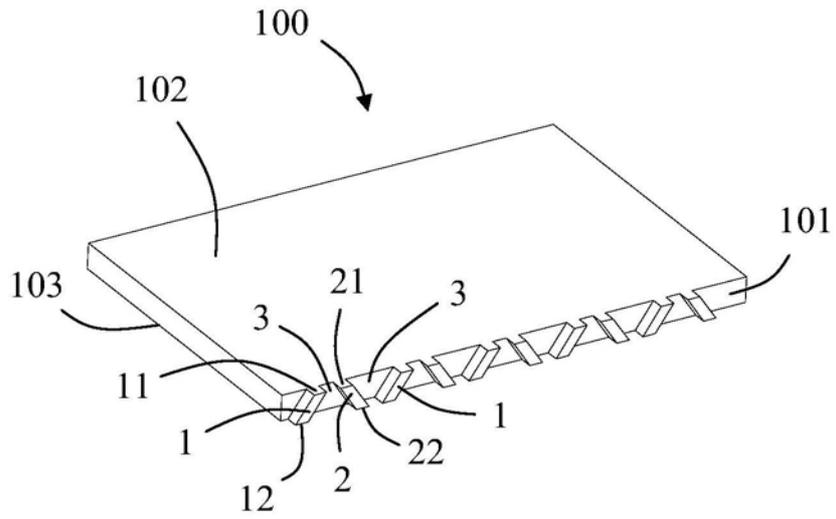


图7

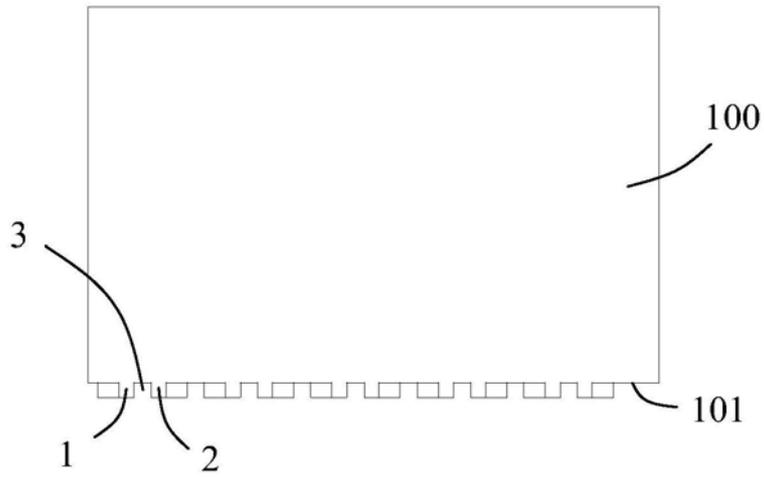


图8

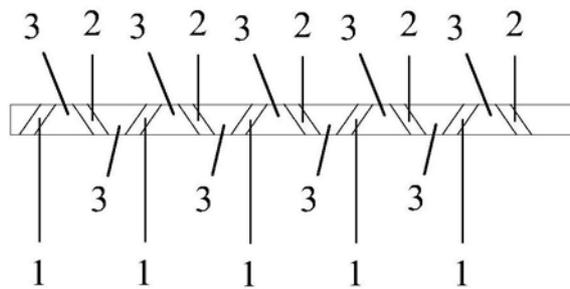


图9

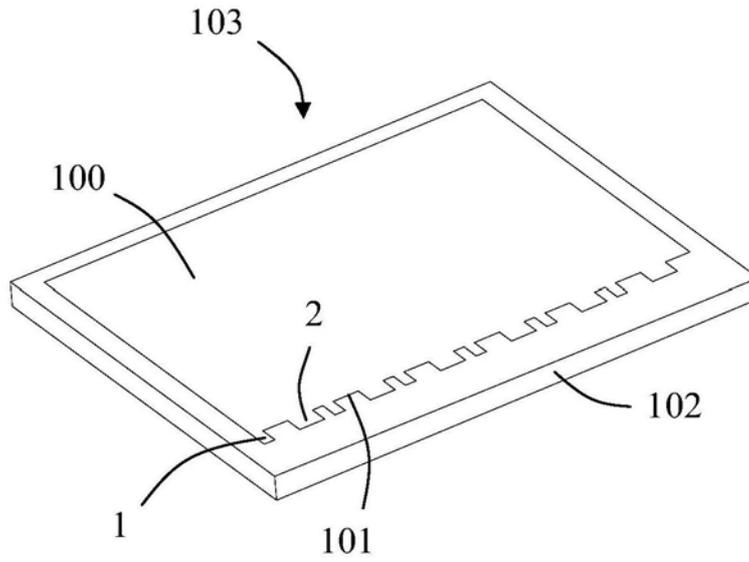


图10