



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103660136 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210328611. X

(22) 申请日 2012. 09. 07

(71) 申请人 汉达精密电子(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市出口加工
区第二大道 269 号

(72) 发明人 郭俊映 吴政道

(51) Int. Cl.

B29C 45/16 (2006. 01)

B29C 45/14 (2006. 01)

B29C 65/48 (2006. 01)

B29C 69/00 (2006. 01)

H05K 5/00 (2006. 01)

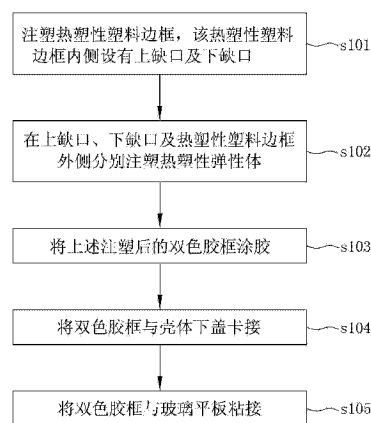
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

双色胶框结合玻璃的壳体及其制作方法

(57) 摘要

一种双色胶框结合玻璃的壳体及其制作方法,该壳体包括双色胶框、壳体下盖及玻璃平板。该制作方法包括步骤:(1)注塑热塑性塑料边框,该热塑性塑料边框内侧设有上缺口及下缺口,该上缺口及下缺口分别具有垂直角度,该热塑性塑料边框外侧设有凸块;(2)在上缺口、下缺口内及热塑性塑料边框外侧分别注塑热塑性弹性体,该上缺口内注塑的热塑性弹性体具有水平部及与水平部垂直的竖直部,该下缺口内注塑的热塑性弹性体充满该下缺口,该热塑性塑料外侧注塑的热塑性弹性体与上述凸块间设有卡槽;(3)将上述注塑后的双色胶框涂胶;(4)将双色胶框与壳体下盖卡接;(5)将双色胶框与玻璃平板粘接。



1. 一种双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

(1) 注塑热塑性塑料边框,该热塑性塑料边框内侧设有上缺口及下缺口,该上缺口及下缺口分别具有垂直角度,该热塑性塑料边框外侧设有凸块;

(2) 在上缺口、下缺口内及热塑性塑料边框外侧分别注塑热塑性弹性体,该上缺口内注塑的热塑性弹性体具有水平部及与水平部垂直的竖直部,该下缺口内注塑的热塑性弹性体充满该下缺口,该热塑性塑料外侧注塑的热塑性弹性体与上述凸块间设有卡槽;

(3) 将上述注塑后的双色胶框涂胶;

(4) 将双色胶框与壳体下盖卡接;

(5) 将双色胶框与玻璃平板粘接。

2. 如权利要求1所述的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其特征在于,所述双色胶框于单色机注塑模具中成型。

3. 如权利要求1所述的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其特征在于,所述双色胶框于双色机注塑模具中成型。

4. 如权利要求1所述的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其特征在于,所述热塑性弹性体为苯乙烯类、烯烃类、双烯类、氯乙烯类、氨酯类、酯类、酰胺类、有机氟类、有机硅类或乙烯类热塑性弹性体。

5. 如权利要求1所述的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其特征在于,所述热塑性弹性体的硬度为肖氏 60A ~ 95A。

6. 如权利要求1所述的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其特征在于,所述下缺口内充填的热塑性弹性体向下延伸出该下缺口 0 ~ 0.1mm。

7. 如权利要求1所述的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其特征在于,所述步骤(3)中涂胶的方式为贴双面胶或点胶或刷胶。

8. 一种双色胶框结合玻璃的壳体,其特征在于,该壳体包括:

双色胶框,该双色胶框包括热塑性塑料边框,该热塑性塑料边框内侧设有具有垂直角度的上缺口及下缺口,该热塑性塑料边框外侧设有凸块,该上缺口、下缺口内及热塑性塑料边框外侧分别注塑有热塑性弹性体,该上缺口内注塑的热塑性弹性体具有水平部及与水平部垂直的竖直部,该下缺口内注塑的热塑性弹性体充满该下缺口,该热塑性塑料外侧注塑的热塑性弹性体与上述凸块间设有卡槽;

壳体下盖,该壳体下盖卡接于上述双色胶框外侧;

玻璃平板,该玻璃平板粘接于上述双色胶框内侧。

9. 如权利要求8所述的双色胶框结合玻璃的壳体,其特征在于,所述热塑性弹性体的硬度为肖氏 60A ~ 95A。

10. 如权利要求8所述的双色胶框结合玻璃的壳体,其特征在于,所述下缺口内充填的热塑性弹性体向下延伸出该下缺口 0 ~ 0.1mm。

双色胶框结合玻璃的壳体及其制作方法

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种壳体及其制作方法,特别涉及一种双色胶框结合玻璃的壳体及其制作方法。

【背景技术】

[0002] 目前消费性电子产品在外观设计上不断推陈出新,玻璃已逐渐成为机构件的一部分。随着触控手机、平板电脑及笔记本电脑触控趋势的兴起,玻璃以自身的质感佳等优点,应用越来越广泛,且深受消费者喜爱。

[0003] 然而,普通玻璃由于不易弯折或者因为侧边有微小缺口受到冲击时,而导致玻璃容易碎裂。通常制造厂商为了保证玻璃不破碎而采用改良过的玻璃,改良过的玻璃虽然抗冲击强度强于普通玻璃,但其价格相对昂贵,为普通玻璃的数倍,使产品提高了成本。

[0004] 有鉴于此,实有必要开发一种双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,该方法能够在普通玻璃周边作出保护边框,达到吸震及保护作用,使玻璃不易破碎。

【发明内容】

[0005] 因此,本发明的目的是提供一种双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,该方法能够在普通玻璃周边作出保护边框,达到吸震及保护作用,使玻璃不易破碎。

[0006] 为了达到上述目的,本发明的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,包括以下步骤:

[0007] (1) 注塑热塑性塑料边框,该热塑性塑料边框内侧设有上缺口及下缺口,该上缺口及下缺口分别具有垂直角度,该热塑性塑料边框外侧设有凸块;

[0008] (2) 在上缺口、下缺口及热塑性塑料边框外侧分别注塑热塑性弹性体,该上缺口内注塑的热塑性弹性体具有水平部及与水平部垂直的竖直部,该下缺口内注塑的热塑性弹性体充满该下缺口,该热塑性塑料外侧注塑的热塑性弹性体与上述凸块间设有卡槽;

[0009] (3) 将上述注塑后的双色胶框涂胶;

[0010] (4) 将双色胶框与壳体下盖卡接;

[0011] (5) 将双色胶框与玻璃平板粘接。

[0012] 可选地,所述双色胶框于单色机注塑模具中成型。

[0013] 可选地,所述双色胶框于双色机注塑模具中成型。

[0014] 可选地,所述热塑性弹性体为苯乙烯类、烯烃类、双烯类、氯乙烯类、氨酯类、酯类、酰胺类、有机氟类、有机硅类或乙烯类热塑性弹性体。

[0015] 可选地,所述热塑性弹性体的硬度为肖氏 60A ~ 95A。

[0016] 可选地,所述下缺口内充填的热塑性弹性体向下延伸出该下缺口 0 ~ 0.1mm。

[0017] 可选地,所述步骤(3)中涂胶的方式为贴双面胶或点胶或刷胶。

[0018] 另外,本发明还提供一种双色胶框结合玻璃的壳体,该壳体包括:

[0019] 双色胶框,该双色胶框包括热塑性塑料边框,该热塑性塑料边框内侧设有具有垂

直角度的上缺口及下缺口,该热塑性塑料边框外侧设有凸块,该上缺口、下缺口及热塑性塑料边框外侧分别注塑有热塑性弹性体,该上缺口注塑的热塑性弹性体具有水平部及与水平部垂直的竖直部,该下缺口内注塑的热塑性弹性体充满该下缺口,该热塑性塑料外侧注塑的热塑性弹性体与上述凸块间设有卡槽;

[0020] 壳体下盖,该壳体下盖卡接于上述双色胶框外侧;

[0021] 玻璃平板,该玻璃平板粘接于上述双色胶框内侧。

[0022] 可选地,所述热塑性弹性体边框的硬度为肖氏 60A ~ 95A。

[0023] 可选地,所述下缺口内充填的热塑性弹性体向下延伸出该下缺口 0 ~ 0.1mm。

[0024] 相较于现有技术,本发明的双色胶框结合玻璃的壳体及其制作方法,通过采用注塑硬胶及软胶相结合的双色胶框,然后包覆在玻璃的周边,在玻璃受到强烈冲击时起缓冲作用保护玻璃,使玻璃不易破碎,该双色胶框结合玻璃的壳体及其制作方法可以广泛应用于如笔记本电脑、平板电脑、PDA、MP3、MP4、手机、相机或游戏机等产品的屏幕件上。

【附图说明】

[0025] 图 1 绘示本发明双色胶框结合玻璃的壳体制作方法的步骤流程图。

[0026] 图 2 绘示热塑性塑料边框的结构示意图。

[0027] 图 3 绘示热塑性塑料边框的截面图。

[0028] 图 4 绘示本发明双色胶框结合玻璃的壳体的剖面示意图。

【具体实施方式】

[0029] 为对本发明的目的、方法步骤及功能有进一步的了解,现结合附图详细说明如下:

[0030] 实施例 1

[0031] 请参阅图 1 至图 4 所示,于本实施例 1 中,本发明的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其包括以下步骤:

[0032] 步骤 s101:于一单色机注塑模具中,注塑成型一热塑性塑料边框 100 (即硬胶边框),该热塑性塑料边框 100 内侧设有上缺口 110 及下缺口 120,该上缺口 110 及下缺口 120 分别具有垂直角度,该热塑性塑料边框 100 外侧设有凸块 130,该热塑性塑料边框 100 起支撑作用。

[0033] 步骤 s102:于另一单色机注塑模具中,在上缺口 110、下缺口 120 内及热塑性塑料边框 100 外侧分别注塑成型热塑性弹性体(即软胶);该上缺口 110 内注塑成型的第一热塑性弹性体 200 具有水平部 210 及与水平部 210 垂直的竖直部 220;该下缺口 120 内注塑成型的第二热塑性弹性体 300 充满该下缺口 120,并向下延伸出该下缺口 120 约 0 ~ 0.1mm;该热塑性塑料边框 100 外侧注塑成型的第三热塑性弹性体 400 与上述凸块 130 间设有卡槽 410;该热塑性弹性体可为苯乙烯类、烯烃类、双烯类、氯乙烯类、氨基酯类、酯类、酰胺类、有机氟类、有机硅类或乙烯类热塑性弹性体;该热塑性弹性体的硬度为肖氏 60A ~ 95A。该热塑性弹性体起缓冲作用。

[0034] 步骤 s103:将注塑后的硬胶与软胶相结合的双色胶框从注塑模具中取出,然后在双色胶框内侧涂胶 230,该涂胶的方式可为贴双面胶或点胶或刷胶。

[0035] 步骤 s104 :通过卡槽 410 与壳体下盖 500 的卡勾或卡扣相配合,将双色胶框外侧与壳体下盖 500 卡接组装。

[0036] 步骤 s105 :将玻璃平板 600 置于双色胶框内侧,与双色胶框粘接。

[0037] 实施例 2

[0038] 请参阅图 2 至图 4 所示,于本实施例 2 中,本发明的双色胶框结合玻璃的壳体制作方法,其包括以下步骤:

[0039] 步骤 s201 :于一双色机注塑模具中,注塑成型一热塑性塑料边框 100 (即硬胶边框),该热塑性塑料边框 100 内侧设有上缺口 110 及下缺口 120,该上缺口 110 及下缺口 120 分别具有垂直角度,该热塑性塑料边框 100 外侧设有凸块 130,该热塑性塑料边框 100 起支撑作用。

[0040] 步骤 s202 :于该双色机注塑模具中,继续在上缺口 110、下缺口 120 内及热塑性塑料边框 100 外侧分别注塑成型热塑性弹性体(即软胶);该上缺口 110 内注塑成型的第一热塑性弹性体 200 具有水平部 210 及与水平部 210 垂直的竖直部 220 ;该下缺口 120 内注塑成型的第二热塑性弹性体 300 充填满该下缺口 120,并向下延伸出该下缺口 120 约 0~0.1mm ;该热塑性塑料边框 100 外侧注塑成型的第三热塑性弹性体 400 与上述凸块 130 间设有卡槽 410 ;该热塑性弹性体可为苯乙烯类、烯烃类、双烯类、氯乙烯类、氨酯类、酯类、酰胺类、有机氟类、有机硅类或乙烯类热塑性弹性体;该热塑性弹性体的硬度为肖氏 60A~95A。该热塑性弹性体起缓冲作用。

[0041] 步骤 s203 :将注塑后的硬胶与软胶相结合的双色胶框从注塑模具中取出,然后在双色胶框内侧涂胶 230,该涂胶的方式可为贴双面胶或点胶或刷胶。

[0042] 步骤 s204 :通过卡槽 410 与壳体下盖 500 的卡勾或卡扣相配合,将双色胶框外侧与壳体下盖 500 卡接组装。

[0043] 步骤 s205 :将玻璃平板 600 置于双色胶框内侧,与双色胶框粘接。

[0044] 另外,本发明还提供一种双色胶框结合玻璃的壳体,该壳体包括:

[0045] 双色胶框,该双色胶框包括热塑性塑料边框 100,该热塑性塑料边框 100 内侧设有具有垂直角度的上缺口 110 及下缺口 120,该热塑性塑料边框 100 外侧设有凸块 130,该上缺口 110、下缺口 120 及热塑性塑料边框 110 外侧分别注塑成型有热塑性弹性体,该上缺口 110 注塑成型的第一热塑性弹性体 200 具有水平部 210 及与水平部 210 垂直的竖直部 220,该下缺口 120 内注塑成型的第二热塑性弹性体 300 充填满该下缺口 120 并向下延伸出该下缺口 120 约 0~0.1mm,该热塑性塑料边框 100 外侧注塑成型的第三热塑性弹性体 400 与上述凸块 130 间设有卡槽 410 ;

[0046] 壳体下盖 500,该壳体下盖 500 通过设有的卡勾或卡扣与上述卡槽 410 相配合,从而卡接于上述双色胶框外侧;

[0047] 玻璃平板 600,该玻璃平板 600 粘接于上述双色胶框内侧。

[0048] 相较于现有技术,本发明的双色胶框结合玻璃的壳体及其制作方法,通过采用注塑硬胶及软胶相结合的双色胶框,然后包覆在玻璃的周边,在玻璃受到强烈冲击时起缓冲作用保护玻璃,使玻璃不易破碎,该双色胶框结合玻璃的壳体及其制作方法可以广泛应用于如笔记本电脑、平板电脑、PDA、MP3、MP4、手机、相机或游戏机等产品的屏幕件上。

[0049] 需指出的是,本发明不限于上述实施方式,任何熟悉本专业的技术人员基于本发

明技术方案对上述实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均落入本发明的保护范围内。

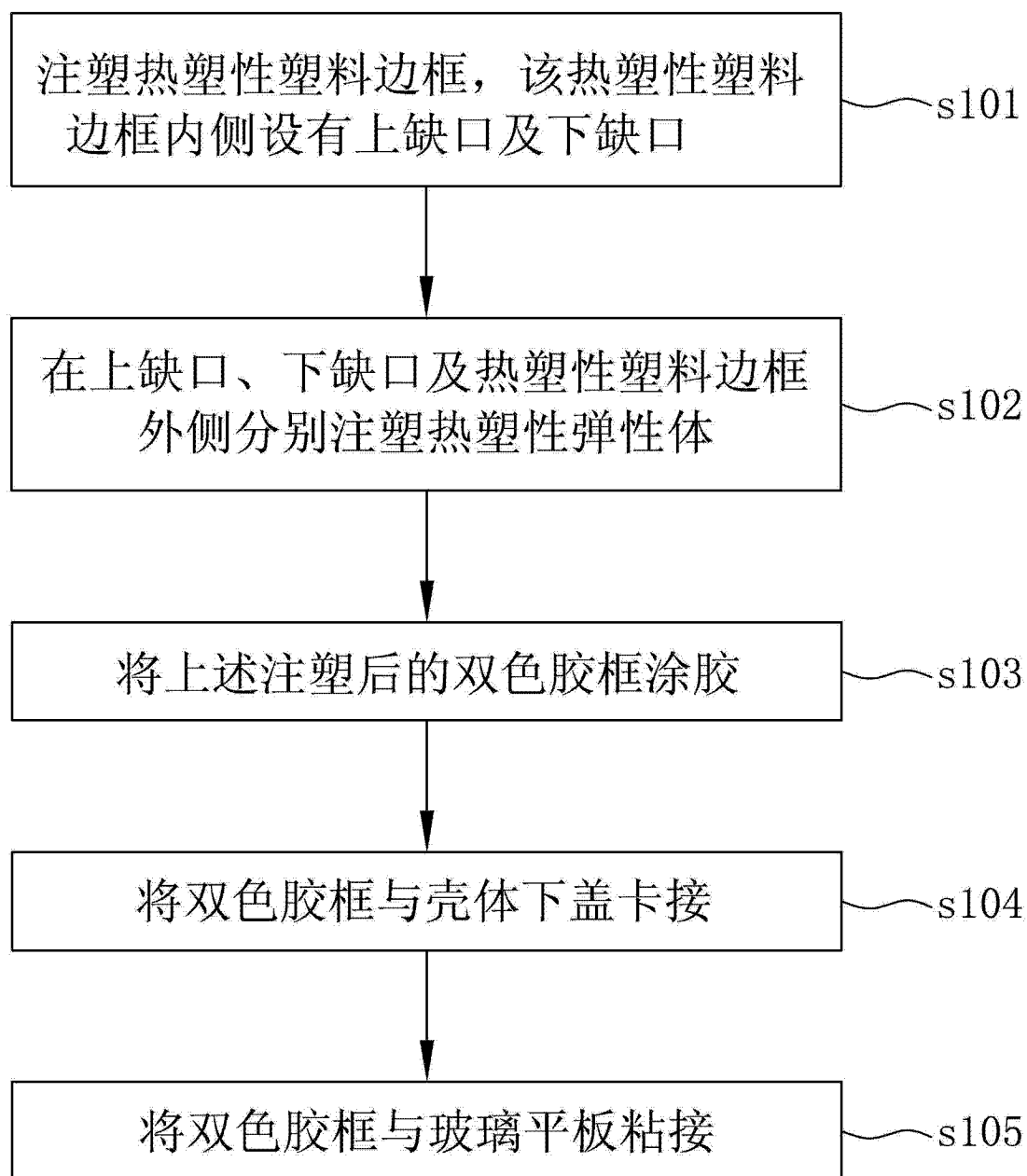


图 1

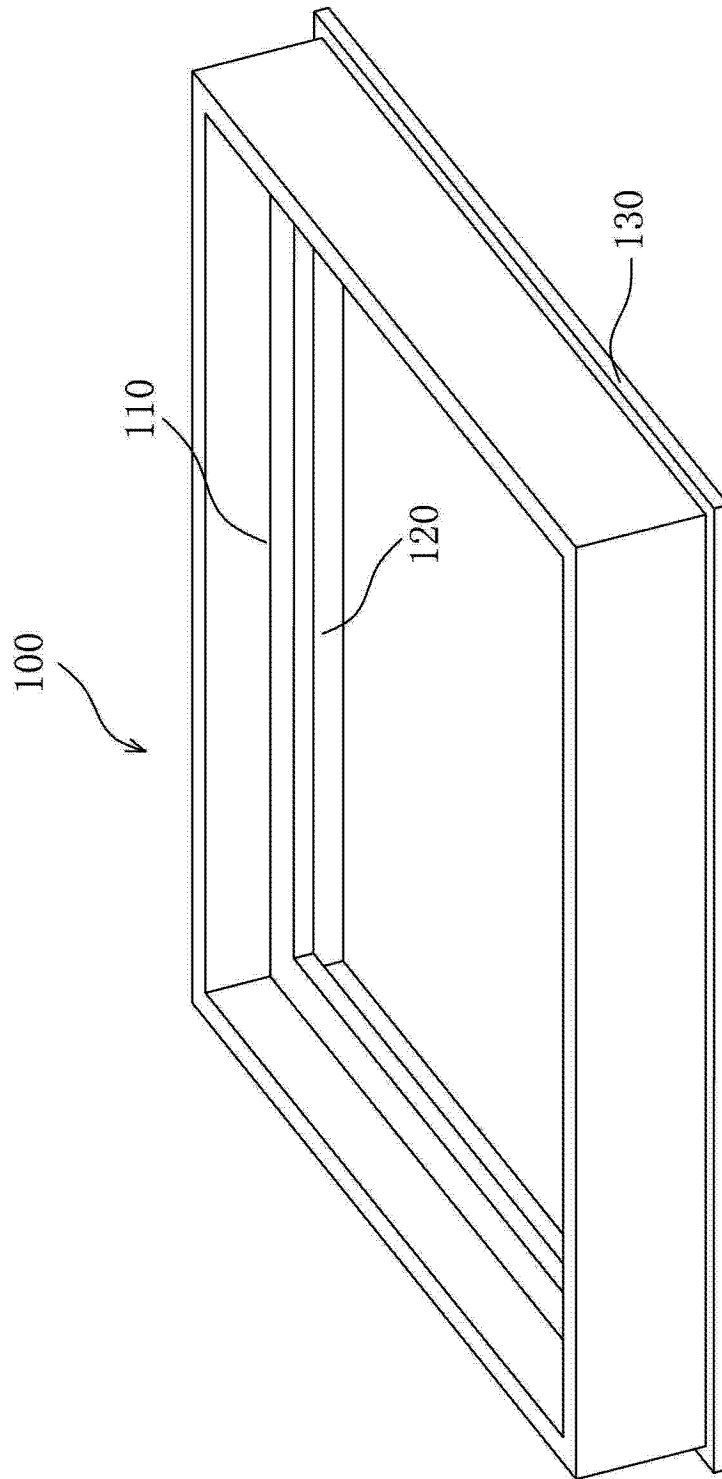


图 2

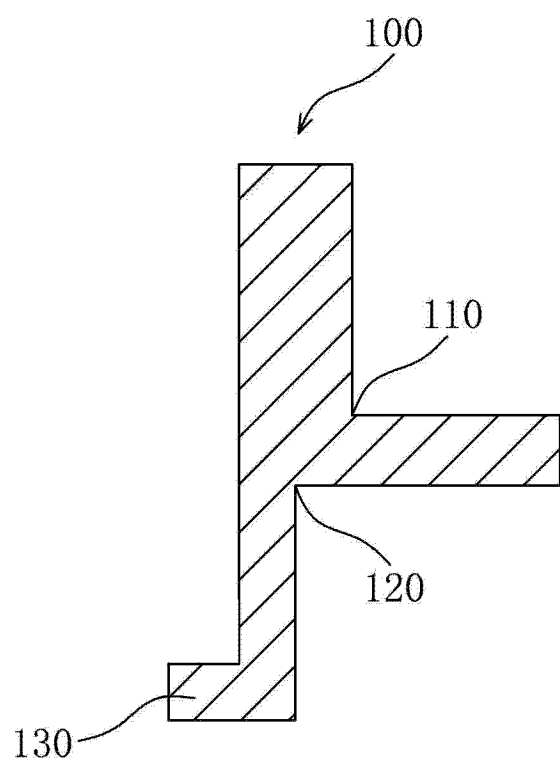


图 3

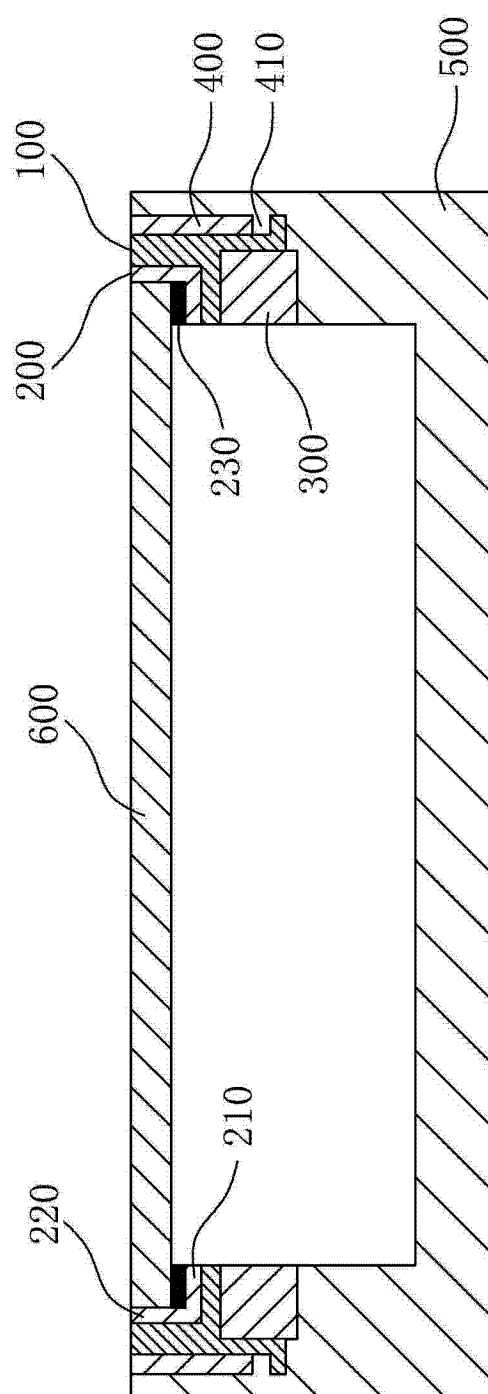


图 4