



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203786439 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420057545. 1

(22) 申请日 2014. 01. 30

(73) 专利权人 苏州三星显示有限公司

地址 215123 江苏省苏州市苏州工业园区方
洲路 318 号

专利权人 三星显示有限公司

(72) 发明人 刘雷 沈建康 朴尚勋 王俊良
史新征

(74) 专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259
代理人 脱颖 李强

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

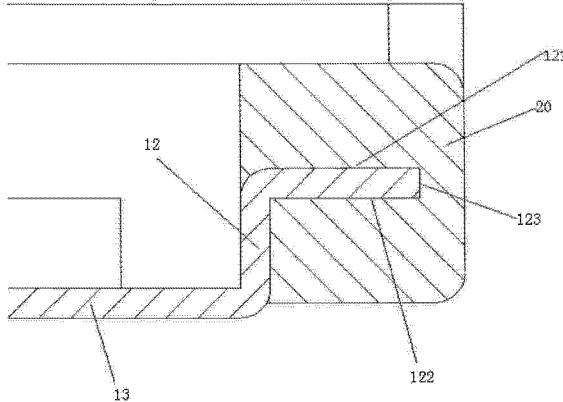
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

液晶面板背光源支撑框

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶面板背光源支撑框，包括金属框，其特征在于，所述金属框边缘处设置有高分子材料层；所述高分子材料层自金属框边缘起沿金属框的正表面和反表面延伸。本实用新型中的液晶面板背光源支撑框，在金属框的正表面和反表面均设置高分子材料层，在高分子材料层设置在正表面和反表面后，位于正表面和反表面的高分子材料层同时收缩，即使对金属框产生拉力，也可以利用正表面和反表面的拉力相互抵消，从而可防止仅有一个方向的拉力而使金属框翘曲变形。



1. 液晶面板背光源支撑框，包括金属框，其特征在于，所述金属框边缘处设置有高分子材料层；所述高分子材料层自金属框边缘起沿金属框的正表面和反表面延伸。
2. 根据权利要求 1 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述高分子材料层自所述金属框边沿起在所述金属框正表面及反表面延伸选定的宽度。
3. 根据权利要求 2 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述高分子材料层自正表面至反表面连续延伸，且包覆所述金属框侧表面。
4. 根据权利要求 1 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述高分子材料层为注塑件。
5. 根据权利要求 1 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，位于所述金属框正表面的所述高分子材料层和位于所述金属框反表面的高分子材料层平均宽度相同或者宽度相差不超过 50%；且位于所述金属框正表面的所述高分子材料层和位于所述金属框反表面的所述高分子材料层对称地设置。
6. 根据权利要求 1 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述金属框包括底框；所述底框由四条金属片依次连接而成；每条所述金属片均具有正表面和反表面；所述高分子材料层设置在至少一条所述金属片的正表面和反表面。
7. 根据权利要求 6 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述高分子材料层自所述金属片的边缘起在所述金属片正表面和反表面延伸选定的宽度。
8. 根据权利要求 7 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述高分子材料层自金属片正表面至反表面连续延伸，且包覆所述金属片侧表面。
9. 根据权利要求 6 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，位于所述金属片正表面的所述高分子材料层和位于所述金属片反表面的所述高分子材料层平均宽度相同或者相差不超过 50%。
10. 根据权利要求 9 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，位于所述金属片正表面的所述高分子材料层和位于所述金属片反表面的高分子材料层对称地设置。
11. 根据权利要求 1 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述金属框包括底框和托板；所述底框由四条金属片依次连接而成；至少一条所述金属片上设置有托板；所述托板设置于所述金属框边缘处，与所述金属框连续延伸；所述托板突出于所述金属片表面；所述托板具有正表面和反表面；所述高分子材料层设置在托板的正表面和反表面。
12. 根据权利要求 11 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述高分子材料层自所述托板的边缘起在所述金属片正表面和反表面延伸选定的宽度。
13. 根据权利要求 11 的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，所述高分子材料层自托板正表面至反表面连续延伸，且包覆所述托板侧表面。
14. 根据权利要求 11 的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，位于托板正表面的所述高分子材料层和位于所述托板反表面的高分子材料层平均宽度相同或者相差不超过 50%。
15. 根据权利要求 14 所述的液晶面板背光源支撑框，其特征在于，位于所述托板正表面的所述高分子材料层和位于所述托板反表面的所述高分子材料层对称地设置。

液晶面板背光源支撑框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶面板背光源支撑框。

背景技术

[0002] 液晶屏幕背光源，使用支撑框支撑安装于电子产品上，如平板电脑等产品上。现有技术中的液晶面板背光源支撑框构造，要么生产过程中边缘易翘曲，量产困难。要么生产组装需要人工操作，效率低，劳动强度大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足，提供一种可降低产品边缘翘曲程度的一体式液晶面板背光源支撑框。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案实现：

[0005] 液晶面板背光源支撑框，包括金属框，其特征在于，所述金属框边缘处设置有高分子材料层；所述高分子材料层自金属框边缘起沿金属框的正表面和反表面延伸。

[0006] 优选地是，所述高分子材料层自所述金属框边沿起在所述金属框正表面及反表面延伸选定的宽度。

[0007] 优选地是，所述高分子材料层自正表面至反表面连续延伸，且包覆所述金属框侧表面。

[0008] 优选地是，所述高分子材料层为注塑件。

[0009] 优选地是，位于所述金属框正表面的所述高分子材料层和位于所述金属框反表面的高分子材料层平均宽度相同或者宽度相差不超过 50%；且位于所述金属框正表面的所述高分子材料层和位于所述金属框反表面的所述高分子材料层对称地设置。

[0010] 优选地是，所述金属框包括底框；所述底框由四条金属片依次连接而成；每条所述金属片均具有正表面和反表面；所述高分子材料层设置在至少一条所述金属片的正表面和反表面。

[0011] 优选地是，所述高分子材料层自所述金属片的边缘起在所述金属片正表面和反表面延伸选定的宽度。

[0012] 优选地是，所述高分子材料层自金属片正表面至反表面连续延伸，且包覆所述金属片侧表面。

[0013] 优选地是，位于所述金属片正表面的所述高分子材料层和位于所述金属片反表面的所述高分子材料层平均宽度相同或者相差不超过 50%。更优选地是，位于所述金属片正表面的所述高分子材料层和位于所述金属片反表面的高分子材料层对称地设置。

[0014] 优选地是，所述金属框包括底框和托板；所述底框由四条金属片依次连接而成；至少一条所述金属片上设置有托板；所述托板设置于所述金属框边缘处，与所述金属框继续延伸；所述托板突出于所述金属片表面；所述托板具有正表面和反表面；所述高分子材料层设置在托板的正表面和反表面。

[0015] 优选地是，所述高分子材料层自所述托板的边缘起在所述金属片正表面和反表面延伸选定的宽度。

[0016] 优选地是，所述高分子材料层自托板正表面至反表面连续延伸，且包覆所述托板侧表面。

[0017] 优选地是，位于托板正表面的所述高分子材料层和位于所述托板反表面的高分子材料层平均宽度相同或者相差不超过 50%。更优选地是，位于所述托板正表面的所述高分子材料层和位于所述托板反表面的所述高分子材料层对称地设置。

[0018] 本实用新型中的液晶面板背光源支撑框，在金属框的正表面和反表面均设置高分子材料层，在高分子材料层设置在正表面和反表面后，位于正表面和反表面的高分子材料层同时收缩，即使对金属框产生拉力，也可以利用正表面和反表面的拉力相互抵消，从而可防止仅有一个方向的拉力而使金属框翘曲变形。位于正表面和反表面的高分子材料层宽度大致相同，可将高分子材料层与金属框收缩率不同而产生的影响降到最低。高分子材料层包覆金属框的侧表面，生产时，将金属框放置于模具型腔内，金属框边沿与模具内壁保留间隙，在注塑后即可使高分子材料包覆在正表面，侧表面及反表面。因此，本实用新型可利用注塑工艺生产，生产工艺更简单，对模具要求低。本实用新型仅利用注塑模具即可生产，无需操作工人人工操作，生产效率高，劳动强度低。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0020] 图 2 为本实用新型正视图。

[0021] 图 3 为实施例 2 的 A-A 剖视图。

[0022] 图 4 为图 3 中 B 部分的放大图。

[0023] 图 5 为实施例 2 的 A-A 剖视的 B 部分放大图，本图中 B 部分与图 3 中的 B 部分位置相同。

[0024] 图 6 为实施例 3 的 A-A 剖视的 B 部分放大图，本图中 B 部分与图 3 中的 B 部分位置相同。

具体实施方式

[0025] 以下结合实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0026] 实施例 1

[0027] 如图 1 至图 4 所示，液晶面板背光源支撑框，包括金属框 10 和高分子材料层 20。所述高分子材料层 20 包覆在所述金属框 10 的边缘处。所述高分子材料层 20 包覆所述金属框 10 的侧表面，并自所述金属框 10 的边缘起沿金属框 10 的两个表面延伸选定的宽度。如图所示的示例中，金属框 10 包括底框 11 和托板 12，底框 11 和托板 12 一体成型，连续延伸。底框 11 由四条金属片依次连接而成的长方形形状。底框 11 具有中空的通孔 16。通孔 16 自正表面贯穿至反表面。托板 12 设置于金属框 11 上，并垂直于金属框 11 延伸。托板 12 突出于金属框 11 表面。托板 12 既可以设置于金属框 11 的其中一个金属片上，也可以设置于其中两个、三个或四个金属片上。在如图所示的示例中，其中三条金属片上分别设置有一块托板 12。托板 12 为倒放的 L 形形状。托板 12 突出于底框 11 上表面。托板 12 的边

缘处设置有高分子材料层 20。高分子材料层 20 均自托板 12 的侧表面 123 起沿正表面 121 和反表面 122 延伸。本实用新型的优选实施例中，高分子材料层 20 自托板正表面 121 至反表面 122 连续延伸，且包 覆所述托板侧表面 123。位于正表面 121 和反表面 122 的高分子材料层宽度相同，且对称设置。三个托板 12 上设置的高分子材料层 20 一体成型地设置。

[0028] 实施例 2

[0029] 如图 5 所示，本实施例在实施例 1 的基础上，高分子材料层 20 完全包覆托板 12。高分子材料层 20 覆盖了底板 11 的上表面 11。其余结构与实施例 1 相同。

[0030] 实施例 3

[0031] 如图 6 所示，本实施例与实施例 1 的不同之处在于，托板 12 形状与实施例 1 不同。本实施例中，托板 12 自底框 11 边缘起延伸，突出于底框 11 表面。高分子材料层 20 自托板侧表面 123 起沿托板外表面 124 和托板内表面 125 延伸。高分子材料层 20 包覆侧表面 123。其余结构与实施例 1 相同。

[0032] 本实用新型中的金属框 10 也可以仅设置底框 11，而不设置托板 12。高分子材料层包覆在底框 11 边缘处。

[0033] 本实用新型中的液晶面板背光源支撑框，在金属框的正表面和反表面均设置高分子材料层，在高分子材料层设置在正表面和反表面后，位于正表面和反表面的高分子材料层同时收缩，即使对金属框产生拉力，也可以利用正表面和反表面的拉力相互抵消，从而可防止仅有一个方向的拉力而使金属框翘曲变形。位于正表面和反表面的高分子材料层宽度大致相同，可将高分子材料层与金属框收缩率不同而产生的影响降到最低。高分子材料层包覆金属框的侧表面，生产时，将金属框放置于模具型腔内，金属框边沿与模具内壁保留间隙，在注塑后即可使高分子材料包覆在正表面，侧表面及反表面。因此，本实用新型可利用注塑工艺生产，生产工艺更简单，对模具要求低。本实用新型仅利用注塑模具即可生产，无需操作工人人工操作，生产效率高，劳动强度低。

[0034] 本实用新型中的实施例仅用于对本实用新型进行说明，并不构成对权利要求范围的限制，本领域内技术人员可以想到的其他实质上等同的替代，均在本实用新型保护范围内。

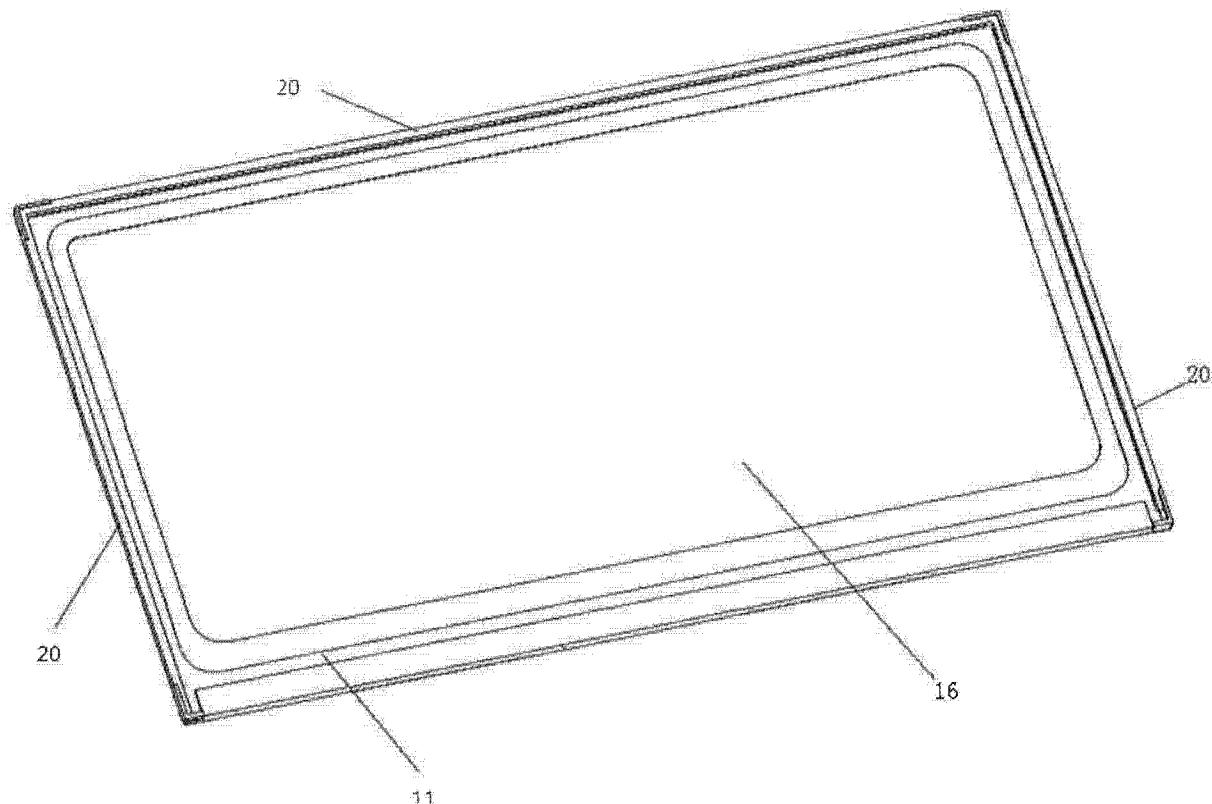


图 1

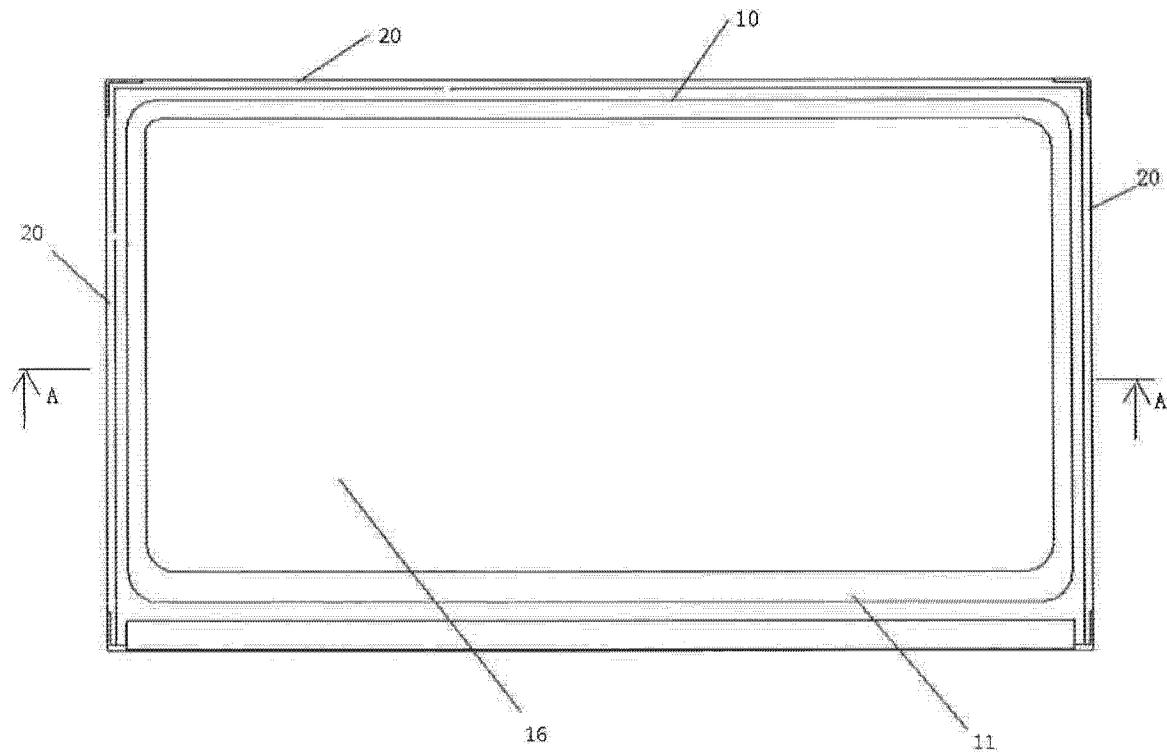


图 2

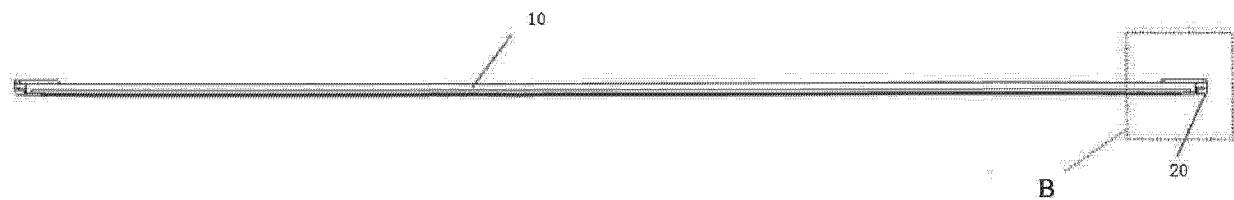


图 3

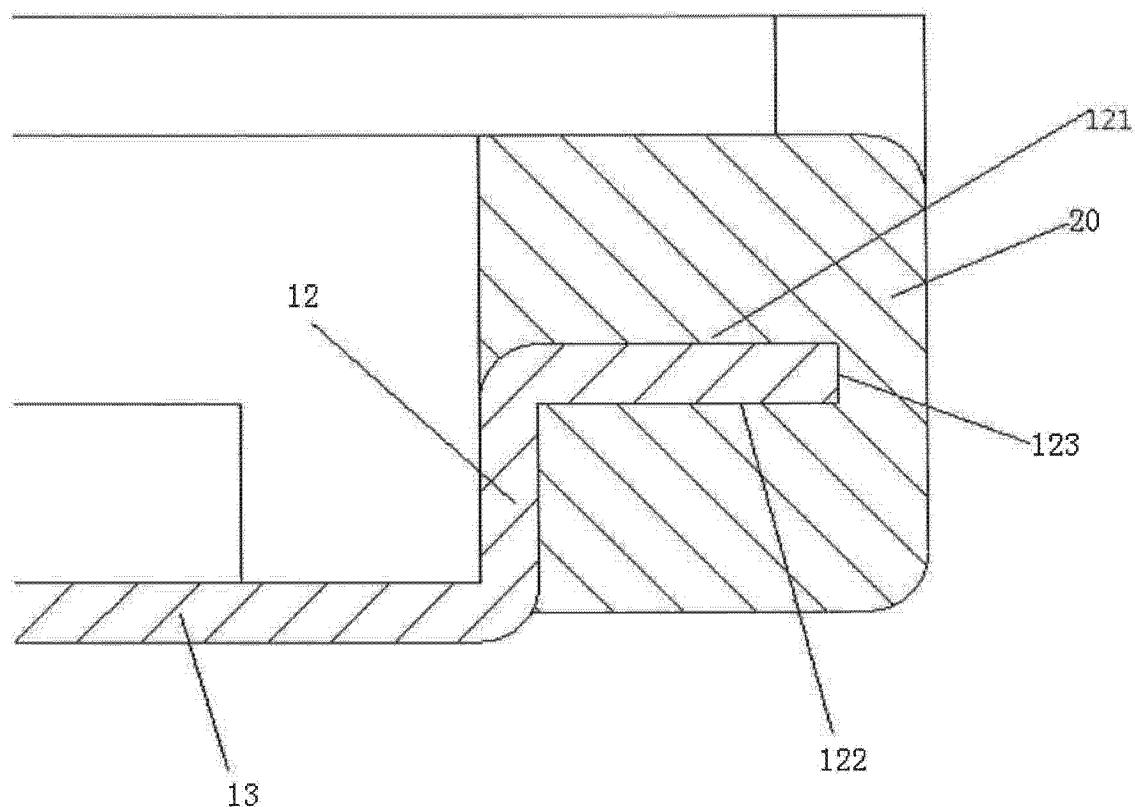


图 4

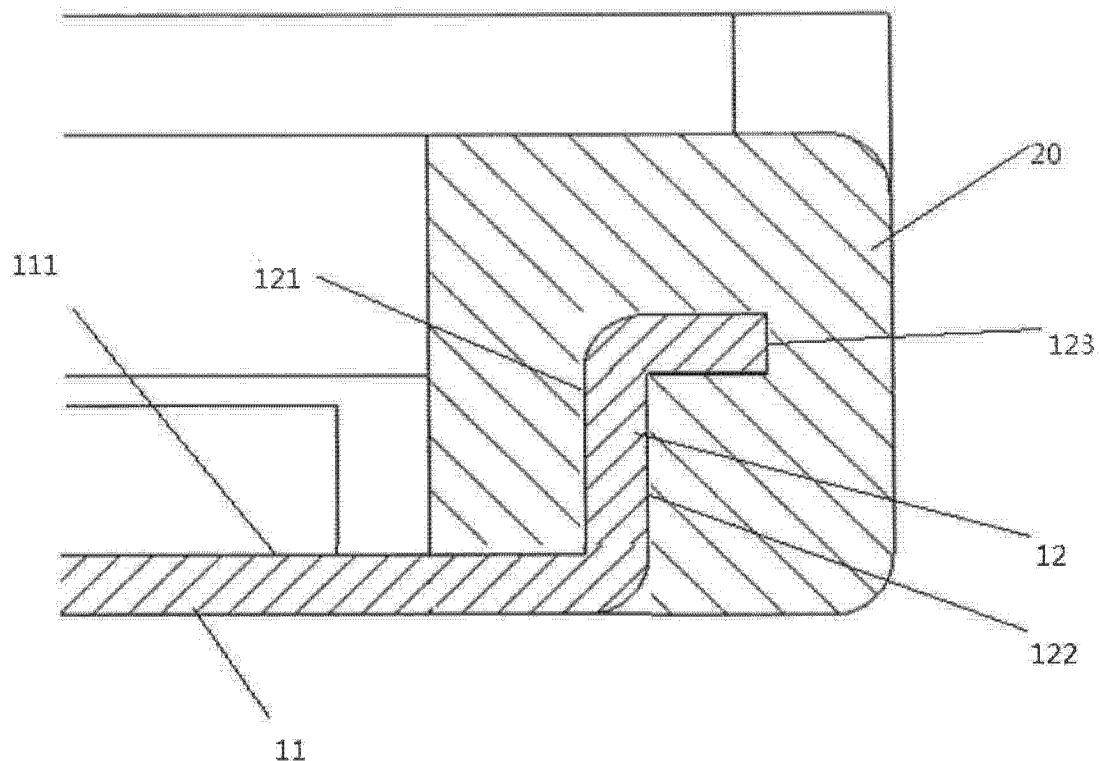


图 5

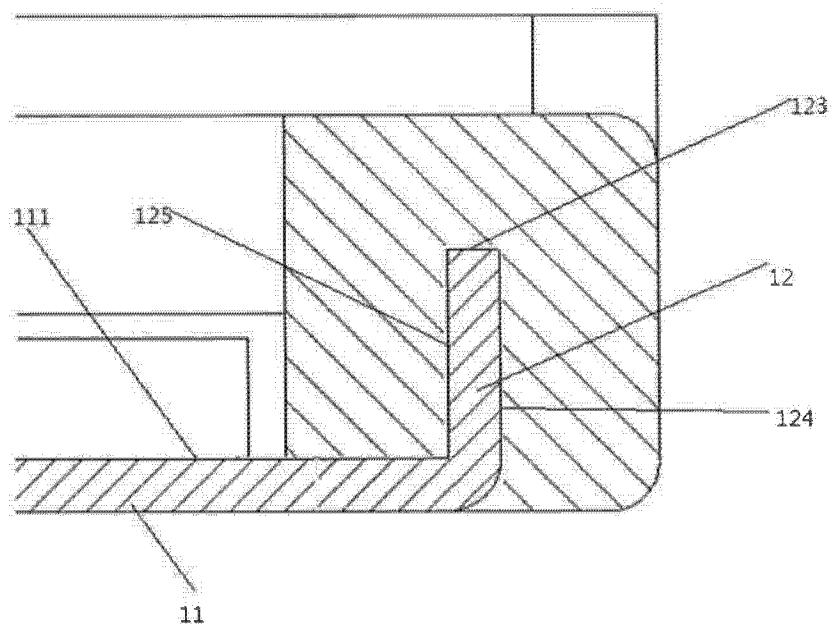


图 6

专利名称(译)	液晶面板背光源支撑框		
公开(公告)号	CN203786439U	公开(公告)日	2014-08-20
申请号	CN201420057545.1	申请日	2014-01-30
[标]申请(专利权)人(译)	苏州三星显示有限公司 三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州三星显示有限公司 三星显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州三星显示有限公司 三星显示有限公司		
[标]发明人	刘雷 沈建康 朴尚勋 王俊良 史新征		
发明人	刘雷 沈建康 朴尚勋 王俊良 史新征		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	脱颖 李强		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶面板背光源支撑框，包括金属框，其特征在于，所述金属框边缘处设置有高分子材料层；所述高分子材料层自金属框边缘起沿金属框的正表面和反表面延伸。本实用新型中的液晶面板背光源支撑框，在金属框的正表面和反表面均设置高分子材料层，在高分子材料层设置在正表面和反表面后，位于正表面和反表面的高分子材料层同时收缩，即使对金属框产生拉力，也可以利用正表面和反表面的拉力相互抵消，从而可防止仅有一个方向的拉力而使金属框翘曲变形。

