(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222954215 U
(45)授权公告日 2025.06.06

(21)申请号 202421649420.8

(22)申请日 2024.07.12

(73)专利权人 广东顶创科技股份公司
地址 523000 广东省东莞市高新技术产业开发区工业南路8号创投大厦4层403室

(72)发明人 王昱橙 苏开畴

(74)专利代理机构 东莞仁合知识产权代理事务所(普通合伙) 441049
专利代理师 姜杉 徐友菊

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
G09F 9/35(2006.01)

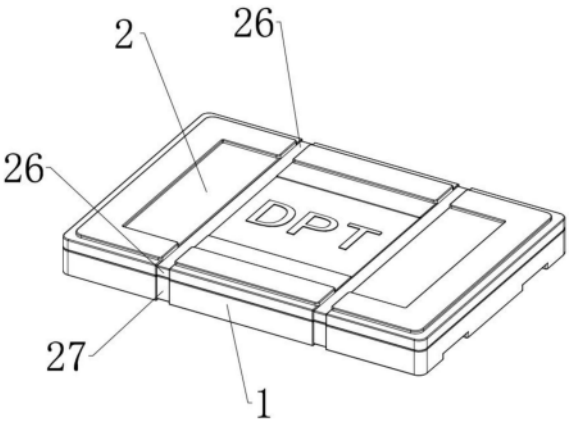
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

液晶保护模组

(57)摘要

本实用新型涉及屏幕保护技术领域,尤其涉及液晶保护模组,包括盒体和盒盖,盒体内成型有用于安装液晶模组的置物槽,置物槽设置有用于安装液晶模组的、由受力可形变的软性材料加工成型的缓冲定位结构,缓冲定位结构包括布置于置物槽侧壁的第一缓冲块以及用于插拔安装第一缓冲块的第一卡位槽;置物槽的边角处还成型有第二卡位槽,第二卡位槽可插拔地安装有第二卡位块;当更换按为不同尺寸的液晶模组后,可将第一缓冲块从第一卡位槽取下,也可将第二卡位块从第二卡位槽取下,更换为不同尺寸的第一卡位块和第二卡位块,用于适配不同尺寸的液晶模组,保证在同一个盒体内可对不同尺寸的液晶模组缓冲支撑定位;无需额外对盒体和盒盖开模,成本大大降低。



CN 222954215 U

1.液晶保护模组,包括盒体和盒盖,其特征在于:所述盒体内成型有用于安装液晶模组的置物槽,置物槽设置有用于安装液晶模组的、由受力可形变的软性材料加工成型的缓冲定位结构,缓冲定位结构包括布置于置物槽侧壁的第一缓冲块以及用于插拔安装第一缓冲块的第一卡位槽;

所述置物槽的边角处还成型有第二卡位槽,第二卡位槽可插拔地安装有第二卡位块。

2.根据权利要求1所述的液晶保护模组,其特征在于:所述第一缓冲块包括与液晶模组缓冲接触的接触部以及与第一卡位槽嵌合连接的嵌合部。

3.根据权利要求2所述的液晶保护模组,其特征在于:所述第一缓冲块呈工字型。

4.根据权利要求1所述的液晶保护模组,其特征在于:所述缓冲定位结构还包括将置物槽一分为二的分隔条,分隔条两端分别成型有嵌合块,置物槽的其中两个对立的侧壁成型有用于安装嵌合块的嵌合槽。

5.根据权利要求1所述的液晶保护模组,其特征在于:所述第二卡位槽的底面低于置物槽顶面。

6.根据权利要求1所述的液晶保护模组,其特征在于:所述第二卡位槽和第二卡位块的截面形状均为相适配的矩形。

7.根据权利要求6所述的液晶保护模组,其特征在于:所述第二卡位槽和第二卡位块的截面形状均为相适配的方形。

8.根据权利要求1所述的液晶保护模组,其特征在于:所述盒体顶部端面成型有凸起的连接环条,盒盖底部成型有与连接环条配合的连接环槽。

9.根据权利要求1所述的液晶保护模组,其特征在于:所述盒盖顶部和侧壁分别成型有连通的顶部包围槽,盒体底部和侧部分别成型有连通的底部包围槽,盒体和盒盖连接时顶部包围槽和底部包围槽连通。

10.根据权利要求9所述的液晶保护模组,其特征在于:所述顶部包围槽和底部包围槽之间嵌套有防脱圈。

液晶保护模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屏幕保护技术领域,尤其涉及液晶保护模组。

背景技术

[0002] 液晶显示屏(Liquid Crystal Display,LCD)是一种常见的平板显示技术,广泛应用于电子设备、电视、计算机显示器、智能手机和其他各种设备中。液晶显示屏生产后需要从制造工厂运送到销售渠道、分销中心或最终用户的位置。运输是将产品从生产地点送达目的地的必要环节,而在运输时需要对液晶显示屏进行包装起来,以防止碰撞和振动造成的损坏。

[0003] 现有专利公开号为:CN214731206U的一种液晶显示屏的包装装置,包括中空的箱体,设于所述箱体中的液晶显示屏,所述液晶显示屏的四角上分别套设有减震角套,所述液晶显示屏的正反面分别设置有减震垫;实际应用中,将液晶显示屏放到箱体中,在液晶显示屏四角上卡上减震角套,在液晶显示屏的正反面垫入减震垫,当液晶显示屏的正面或反面受到猛烈撞击、颠簸时,第一减震板和第二减震板之间的弹簧受到压力产生形变,将冲击受力抵消;当液晶显示屏的边角受到猛烈撞击、颠簸时,硬塑料壳受到的压力通过第一软硅胶层产生形变抵消;在遇到猛烈撞击、颠簸时能充分保护液晶显示屏正反面和边角。

[0004] 现有的减震结构大部分都是固定的,为了降低成本,通常与箱体一体成型,由于是采用一体结构,只能对一种尺寸的液晶模组定位安装,无法适用不同尺寸的液晶模组,需要额外开模制作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种液晶保护模组。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 液晶保护模组,包括盒体和盒盖,盒体内成型有用于安装液晶模组的置物槽,置物槽设置有用于安装液晶模组的、由受力可形变的软性材料加工成型的缓冲定位结构,缓冲定位结构包括布置于置物槽侧壁的第一缓冲块以及用于插拔安装第一缓冲块的第一卡位槽;置物槽的边角处还成型有第二卡位槽,第二卡位槽可插拔地安装有第二卡位块。

[0008] 进一步的:第一缓冲块包括与液晶模组缓冲接触的接触部以及与第一卡位槽嵌合连接的嵌合部。

[0009] 进一步的:第一缓冲块呈工字型。

[0010] 进一步的:缓冲定位结构还包括将置物槽一分为二的分隔条,分隔条两端分别成型有嵌合块,置物槽的其中两个对立的侧壁成型有用于安装嵌合块的嵌合槽。

[0011] 进一步的:第二卡位槽的底面低于置物槽顶面。

[0012] 进一步的:第二卡位槽和第二卡位块的截面形状均为相适配的矩形。

[0013] 进一步的:第二卡位槽和第二卡位块的截面形状均为相适配的方形。

[0014] 进一步的:盒体顶部端面成型有凸起的连接环条,盒盖底部成型有与连接环条配

合的连接环槽。

[0015] 进一步的:盒盖顶部和侧壁分别成型有连通的顶部包围槽,盒体底部和侧部分别成型有连通的底部包围槽,盒体和盒盖连接时顶部包围槽和底部包围槽连通。

[0016] 进一步的:顶部包围槽和底部包围槽之间嵌套有防脱圈。

[0017] 本实用新型的有益效果:根据运输需求,将液晶模组放入到盒体的置物槽内,通过布置在第一卡位槽的第一缓冲块与液晶模组的外侧壁接触,可对液晶模组缓冲支撑,防止在运输时出现磕碰的情况,有效对液晶模组保护;此外,当更换按为不同尺寸的液晶模组后,可将第一缓冲块从第一卡位槽取下,也可将第二卡位块从第二卡位槽取下,更换为不同尺寸的第一卡位块和第二卡位块,用于适配不同尺寸的液晶模组,保证在同一个盒体内可对不同尺寸的液晶模组缓冲支撑定位;无需额外对盒体和盒盖开模,成本大大降低。

附图说明

[0018] 图1为盒体和盒盖合体时的结构示意图。

[0019] 图2为盒体和盒盖分离时的结构示意图。

[0020] 图3为盒体和盒盖另一视角分离时的示意图。

[0021] 附图标记包括:

[0022] 1-盒体、

[0023] 11-置物槽、12-第一缓冲块、13-接触部、14-嵌合部、15-第一卡位槽、

[0024] 16-第二卡位槽、17-第二卡位块、

[0025] 2-盒盖、

[0026] 21-分隔条、22-嵌合块、23-嵌合槽、24-连接环条、25-连接环槽、

[0027] 26-顶部包围槽、27-底部包围槽。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0029] 如图1-3所示,液晶保护模组,包括盒体1和盒盖2,盒体1内成型有用于安装液晶模组的置物槽11,置物槽11设置有用于安装液晶模组的、由受力可形变的软性材料加工成型的缓冲定位结构,缓冲定位结构包括布置于置物槽11侧壁的第一缓冲块12以及用于插拔安装第一缓冲块12的第一卡位槽15;

[0030] 所述置物槽11的边角处还成型有第二卡位槽16,第二卡位槽16可插拔地安装有第二卡位块17。

[0031] 根据运输需求,将液晶模组放入到盒体1的置物槽11内,通过布置在第一卡位槽15的第一缓冲块12与液晶模组的外侧壁接触,可对液晶模组缓冲支撑,防止在运输时出现磕碰的情况,有效对液晶模组保护;此外,当更换按为不同尺寸的液晶模组后,可将第一缓冲块12从第一卡位槽15取下,也可将第二卡位块17从第二卡位槽16取下,更换为不同尺寸的第一卡位块和第二卡位块17,用于适配不同尺寸的液晶模组,保证在同一个盒体1内可对不同尺寸的液晶模组缓冲支撑定位;无需额外对盒体1和盒盖2开模,成本大大降低。

[0032] 优选的,第一缓冲块12包括与液晶模组缓冲接触的接触部13以及与第一卡位槽15嵌合连接的嵌合部14,第一缓冲块12通过嵌合部14与第一卡位槽15滑动配合,可对第一缓

冲块12进行安装和拆卸,实用性进一步提高。

[0033] 优选的,第一缓冲块12呈工字型,工字型的一端为嵌合部14,另一端为接触部13,可防止嵌入到第一卡位槽15的第一缓冲块12移位,提高其安装稳定性,对液晶模组支撑的稳定性进一步提高。

[0034] 进一步的,第二卡位槽16的底面低于置物槽11顶面,嵌入第二卡位槽16的第二缓冲块不会在置物槽11底面移位,保证第二缓冲块的安装稳定性,通过第二缓冲块可对液晶模组的边角处缓冲支撑。

[0035] 进一步的,第二卡位槽16和第二卡位块17的截面形状均为相适配的矩形。

[0036] 进一步的,第二卡位槽16和第二卡位块17的截面形状均为相适配的方形。

[0037] 进一步的,缓冲定位结构还包括将置物槽11一分为二的分隔条21,分隔条21将将置物槽11一分为二;当一些液晶模组的尺寸为原尺寸的一半时,可通过分隔条21分隔后,同时对两个平齐的液晶模组同时放入到对应的置物槽11进行缓冲定位,提高空间利用率。

[0038] 进一步的,分隔条21两端分别成型有嵌合块22,置物槽11的其中两个对立的侧壁成型有用于安装嵌合块22的嵌合槽23,该嵌合块22和第一缓冲块12的嵌合部14结构相似,同理,嵌合槽23与第一卡位槽15的结构相似,通过嵌合槽23和嵌合块22的嵌合连接,可对分隔条21拆卸和安装。

[0039] 进一步的,盒体1顶部端面成型有凸起的连接环条24,盒盖2底部成型有与连接环条24配合的连接环槽25,盒体1和盒盖2连接后,连接环条24与连接环槽25嵌合,可防止盒体1与盒盖2横向移位,提高连接的稳定性。

[0040] 盒盖2顶部和侧壁分别成型有连通的顶部包围槽26,盒体1底部和侧部分别成型有连通的底部包围槽27,盒体1和盒盖2连接时顶部包围槽26和底部包围槽27连通,顶部包围槽26和底部包围槽27之间嵌套有防脱圈,防脱圈可嵌套在顶部包围槽26和底部包围槽27,盒体1和盒盖2合体之后,防止盒盖2脱离,提高合盖的稳定性。

[0041] 综上所述可知本实用新型乃具有以上所述的优良特性,得以令其在使用上,增进以往技术中所未有的效能而具有实用性,成为一极具实用价值的产品。

[0042] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

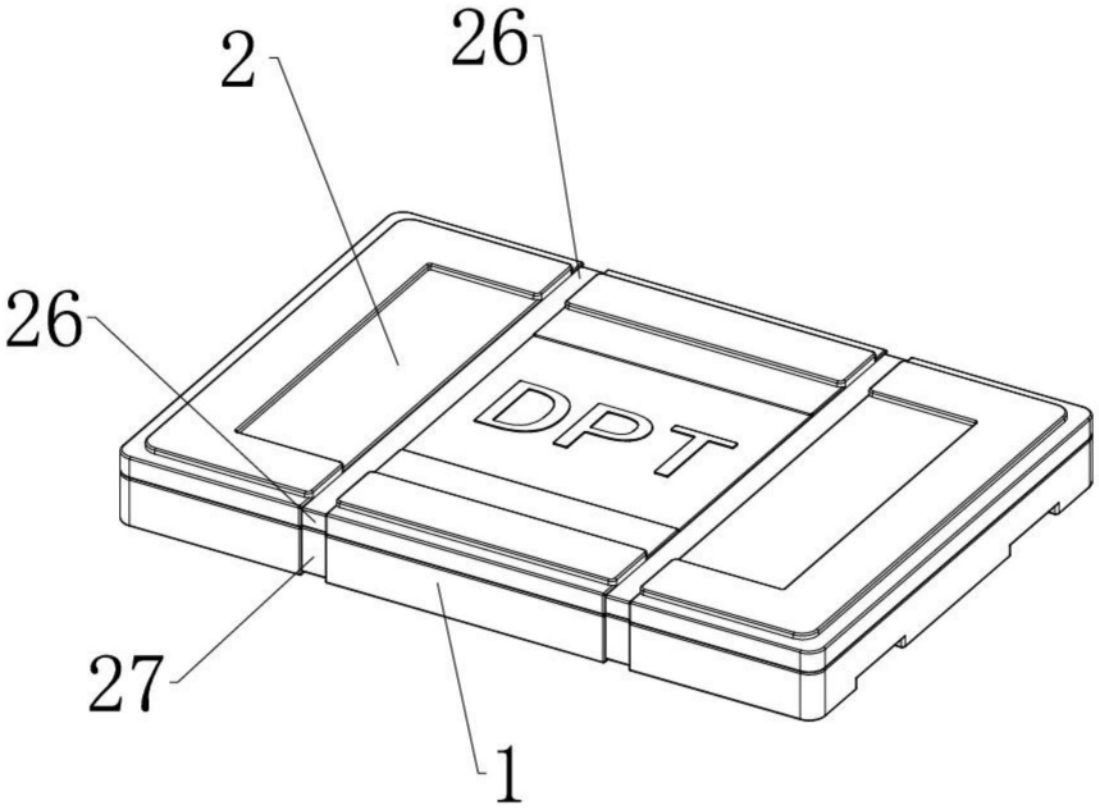


图1

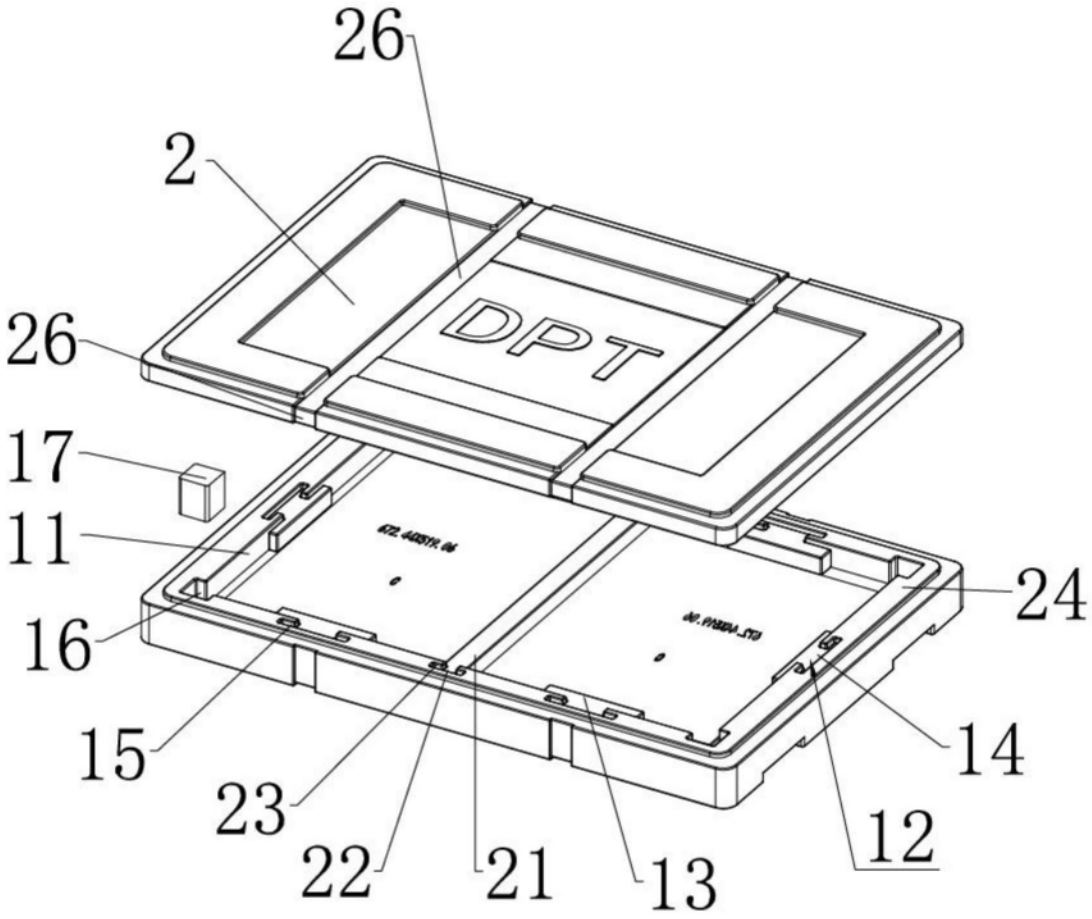


图2

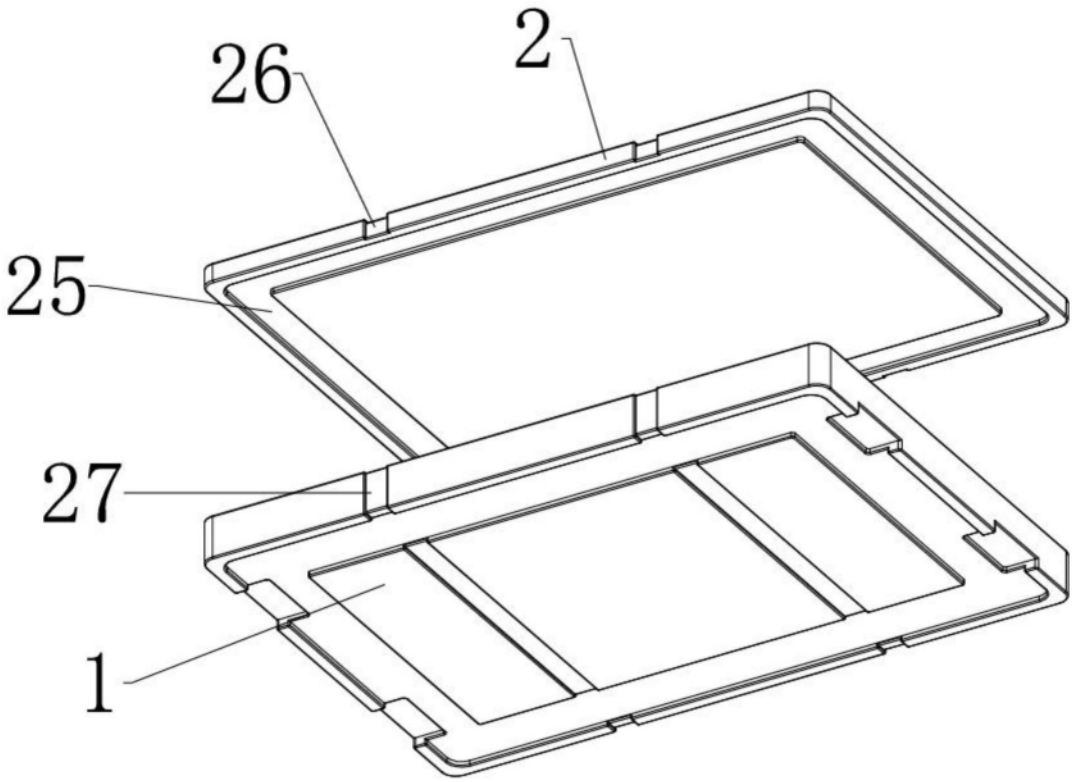


图3