



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207704161 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721766616.5

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 武汉恒生光电产业有限公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区
沌口小区特6号中恒产业园2楼

(72)发明人 陈嘉明 傅世杰 李健铭 许守鹏
肖娟

(74)专利代理机构 武汉智权专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42225

代理人 蔡忠祥

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

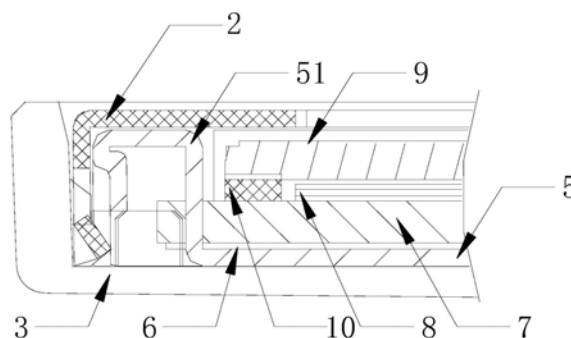
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组,涉及液晶显示器领域,该装置包括液晶显示屏、导光板和膜片组,液晶显示屏和导光板通过双面胶部分粘接,且液晶显示屏和导光板间留有空隙,膜片组被配置于所述空隙内。本实用新型中的液晶显示模组通过结构改进,通过特殊结构代替传统液晶面板结构的前框、中框部件,可简化现有液晶显示器中液晶显示模组的结构和装配方式,同时维持模组各部件的结合更加紧凑稳固。



1. 一种液晶显示模组,其特征在于,包括:
液晶显示屏(9);
导光板(7),所述导光板(7)与液晶显示屏(9)通过双面胶(10)部分粘接;
膜片组(8),所述膜片组(8)被配置于所述液晶显示屏(9)和导光板(7)间未粘接部分;
背板(5),所述背板(5)设置于所述导光板远离所述膜片组(8)的一侧,所述背板(5)侧边被设置为向外延伸的门字形结构(51)。
2. 如权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于:还包括反射片(6),所述导光板(7)置于所述反射片(6)上,且所述反射片(6)设于所述导光板(7)远离所述双面胶(10)的一面。
3. 如权利要求2所述的液晶显示模组,其特征在于:所述背板(5)内具有容置空间,所述液晶显示屏(9)、双面胶(10)、膜片组(8)、导光板(7)和反射片(6)均设于所述背板(5)的容置空间内,所述反射片(6)贴设于所述背板(5)底面。
4. 如权利要求3所述的液晶显示模组,其特征在于:所述导光板(7)和反射片(6)均卡设在所述背板(5)上。
5. 如权利要求3所述的液晶显示模组,其特征在于:还包括后壳(3),所述背板(5)被配置于所述后壳(3)内部。
6. 如权利要求5所述的液晶显示模组,其特征在于:还包括前铁框(2),所述前铁框(2)与所述背板(5)之间通过卡扣固定。
7. 如权利要求6所述的液晶显示模组,其特征在于:所述前铁框(2)被所述背板(5)的门字形结构(51)抵持在所述后壳(3)侧壁上,所述前铁框(2)与所述背板(5)的门字形结构(51)卡扣固定。
8. 如权利要求7所述的液晶显示模组,其特征在于:所述前铁框与后壳(3)间通过卡扣固定。
9. 如权利要求7所述的液晶显示模组,其特征在于:所述门字形结构(51)被设置为与所述液晶显示屏(9)等高。

一种液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示器领域,具体涉及一种液晶显示模组。

背景技术

[0002] 随着现代化工业发展和以计算机为轴心的各种信息处理装置的诞生,液晶显示器市场迅速扩大,应用于个人电脑、信息家电、汽车导航等各个方面。目前市面上常见的传统液晶显示器结构如图1所示,包括前铁框、背板、液晶显示屏、双面胶、膜片组、导光板、反射片和后壳,导光板、反射片和膜片组均置于背板内部,并卡合在中框内,背板与中框卡扣卡合;液晶显示屏置于中框上,并通过背板卡合限位;再在完成模组上盖设前框后壳,并通过卡扣或其他装配方式固定以获得成品。

[0003] 传统液晶显示模组结构在使用中有以下缺陷:

[0004] 1、传统显示器结构复杂,较厚且重,无法达到轻、薄、窄等市场需求;

[0005] 2、传统显示器部件较多,组装较为繁琐,工时消耗较大,材料成本高;

[0006] 3、传统显示器需开模具多,包括前框、后壳和中框的塑胶模;背板和前铁框的五金模等多套加工模具,模具成本高;

[0007] 4、对中框和背板的安装精度要求较高,如果部件变形或者尺寸差异导致无法装配,则往往需要通过修模等实现其性能;

[0008] 5、产品拆解也极为不便,如产品需维修拆解通常会导致前铁框、背板、后壳、中框、膜片组合液晶显示屏等重要部件损坏。

实用新型内容

[0009] 针对现有技术中存在的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种液晶显示模组,可简化现有液晶显示器中液晶显示模组的结构和装配方式,同时维持模组各部件的结合更加紧凑稳固。

[0010] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0011] 一种液晶显示模组,包括:

[0012] 液晶显示屏;导光板,所述导光板与液晶显示屏通过双面胶部分粘接;膜片组,所述膜片组被配置于所述液晶显示屏和导光板间未粘接部分;背板,所述背板设置于所述导光板远离所述膜片组的一侧,所述背板侧边被设置为向外延伸的U字形结构。

[0013] 在上述技术方案的基础上,还包括反射片,所述导光板置于所述反射片上,且所述反射片设于所述导光板远离所述双面胶的一面。

[0014] 在上述技术方案的基础上,所述背板内具有容置空间,所述液晶显示屏、双面胶、膜片组、导光板和反射片均设于所述背板的容置空间内,所述反射片贴设于所述背板底面。

[0015] 在上述技术方案的基础上,所述导光板和反射片均卡设在所述背板上。

[0016] 在上述技术方案的基础上,还包括后壳,所述背板被配置于所述后壳内部。

[0017] 在上述技术方案的基础上,还包括前铁框,所述前铁框与所述背板之间通过卡扣

固定。

[0018] 在上述技术方案的基础上,所述前铁框被所述背板的门字形结构抵持在所述后壳侧壁上,所述前铁框与所述背板的门字形结构卡扣固定。

[0019] 在上述技术方案的基础上,所述前铁框与后壳间通过卡扣固定。

[0020] 在上述技术方案的基础上,所述门字形结构被设置为与所述液晶显示屏等高。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0022] 1) 本实用新型中的液晶显示模组通过结构改进,比传统液晶面板结构减少前框、中框部件,同时将背板侧边设置为向外延伸的门字形结构,使液晶显示模组各部件的结合更加紧凑稳固。

[0023] 2) 本实用新型中的液晶显示模组通过结构改进,比传统液晶面板结构减少前框、中框部件,使液晶显示模组更加轻薄,大大减少液晶面板的模具费用和制造成本。

[0024] 3) 本实用新型中的液晶显示模组中前铁框和背板、后壳均卡扣配合,工艺简单,较现有技术中通过螺纹固定、粘接等其他固定方式相比,可有效减少工时,便于产品可持续性量产;同时便于维修拆解,降低拆解操作对部件的损伤。

[0025] 4) 本实用新型中的液晶显示模组整机部件少,拆解更换速度快,便于售后服务。

[0026] 5) 本实用新型中的液晶显示模组中前铁框部件作为金属外观件,通过电泳/喷漆工艺可随用户要求实现颜色/外观多样化,增加产品样式丰富度。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型实施例中液晶显示模组的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型实施例中液晶显示模组的涂层结构示意图;

[0029] 图中:1-前框,2-前铁框,3-后壳,4-中框,5-背板,6-反射片,7-导光板,8-膜片组,9-液晶显示屏,10-双面胶,51-门字形结构。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细说明。

[0031] 参见图2所示,本实用新型实施例提供一种液晶显示模组,包括:

[0032] 一种液晶显示模组,包括液晶显示屏9;导光板7,导光板7与液晶显示屏9通过双面胶10部分粘接;膜片组8,膜片组8被配置于液晶显示屏9和导光板7间未粘接部分;背板5,背板5设置于导光板远离膜片组8的一侧,背板5侧边被设置为向外延伸的门字形结构51。

[0033] 在一个实施例中,可在液晶显示模组中设置反射片6,并将导光板7置于所述反射片6上,且反射片6设于所述导光板7远离双面胶10的一面。

[0034] 在一个实施例中,可将所述背板5截面被配置为U形结构,U形结构内具有容置空间,液晶显示屏9、双面胶10、膜片组8、导光板7和反射片6均设于所述背板5的容置空间内,反射片6贴设于背板5的底面。

[0035] 导光板7和反射片6均卡设在背板5上;还包括后壳3,背板5被配置于后壳3内部。

[0036] 还可配置一前铁框2,前铁框2与背板5之间通过卡扣固定。

[0037] 可将背板5侧边配置为向外延伸的门字形结构51,前铁框被背板5的门字形结构51抵持在后壳3的侧壁上,前铁框2与背板5的门字形结构51卡扣固定,前铁框与后壳3间通过

卡扣固定。

[0038] 在一个实施例中,可将门字形结构51设置为与液晶显示屏9等高,便于相关结构与显示器前铁框的适配结合。

[0039] 如图1及背景技术中对传统显示器的结构的介绍所示,传统显示器中中框4是十分关键的部件,其既起到连接固定液晶屏9、膜片组8和导光板7的作用,又起到使上述部件与背板5卡合固定和限位的作用;但也正是因为如此复杂的配合结构和多方向固定限位作用,导致其安装精度要求较高、拆解不便等问题。

[0040] 本实用新型通过对背板5端部结构的改进以及设置双面胶10取代了传统显示器中中框4连接固定液晶屏9和导光板7的作用,大大减少液晶面板的模具费用和制造成本,同时较现有技术中通过螺纹固定、粘接等其他固定方式相比,可有效减少工时,便于产品可持续性量产;同时便于维修拆解,降低拆解操作对部件的损伤。

[0041] 本实用新型不仅局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本实用新型相同或相近似的技术方案,均在其保护范围之内。

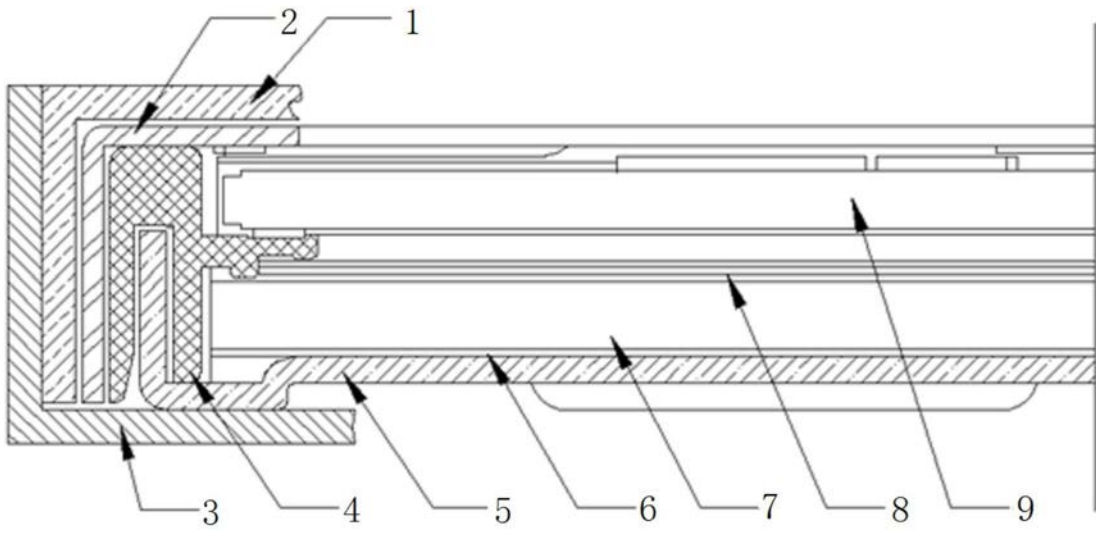


图1

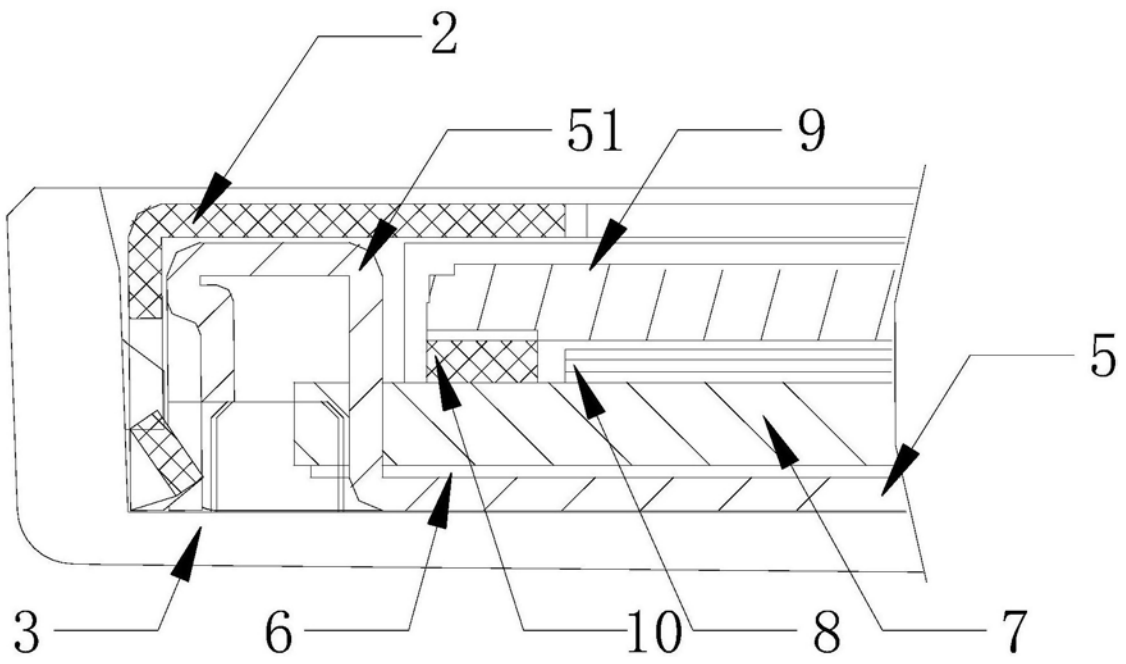


图2

专利名称(译)	一种液晶显示模组		
公开(公告)号	CN207704161U	公开(公告)日	2018-08-07
申请号	CN201721766616.5	申请日	2017-12-14
[标]发明人	陈嘉明 傅世杰 李健铭 许守鹍 肖娟		
发明人	陈嘉明 傅世杰 李健铭 许守鹍 肖娟		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	蔡忠祥		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示模组，涉及液晶显示器领域，该装置包括液晶显示屏、导光板和膜片组，液晶显示屏和导光板通过双面胶部分粘接，且液晶显示屏和导光板间留有空隙，膜片组被配置于所述空隙内。本实用新型中的液晶显示模组通过结构改进，通过特殊结构代替传统液晶面板结构的前框、中框部件，可简化现有液晶显示器中液晶显示模组的结构和装配方式，同时维持模组各部件的结合更加紧凑稳固。

