



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205643944 U

(45)授权公告日 2016. 10. 12

(21)申请号 201620337365.8

(22)申请日 2016.04.21

(73)专利权人 深圳市联志光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道水田社区长城工业园厂房十栋四层西

(72)发明人 俞军 严国华 杨茂林

(74)专利代理机构 深圳市金笔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44297
代理人 胡清方 彭友华

(51)Int.Cl.
G02F 1/1333(2006.01)

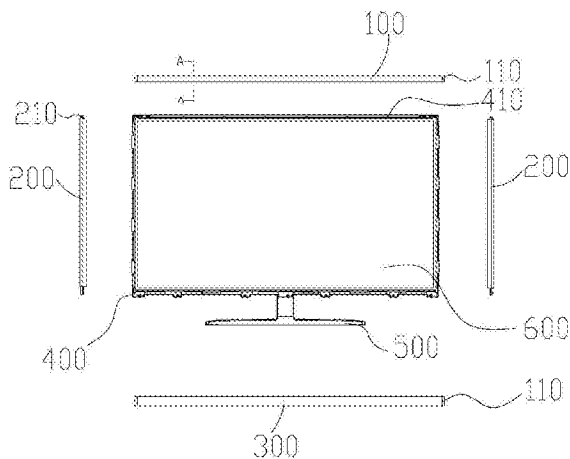
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

液晶显示屏的边框结构及其液晶显示屏

(57)摘要

一种液晶显示屏的边框结构及其液晶显示屏,其中液晶显示器包括液晶模组和背板、上框、侧框、下框和加强条,加强条设于显示屏顶部,上框、侧框的两相对面上分别设有第一卡合件,背板上边和两个侧边设有与第一卡合件相连的第一连接件;加强条上设有与第一卡合件卡扣连接的第二连接件;上框、侧框和下框与背板、加强条卡扣后共同构成方形的边框。本实用新型采用了独立成型的上框、侧框和下框,而且上框和侧框之间,侧框和下框之间都是通过卡合结构连接的,安装和拆卸都比现有技术的螺纹连接更加方便快捷;上框和背板之间也是通过卡扣连接,也省去旋紧或松开螺丝的时间,而且该卡扣连接较牢固;下框采用螺丝或铆钉连接,使整个边框与背板的连接更加牢固。



1. 一种液晶显示屏的边框结构,包括背板、上框、侧框和下框,其特征在于,还包括加强条,所述加强条设于显示屏顶部,所述上框、侧框、的两面分别设有第一卡合件,所述背板的两个侧边上设有与第一卡合件相连的第一连接件;所述加强条设有与第一卡合件卡扣连接的第二连接件;所述上框、侧框和下框与所述背板、加强条卡扣后共同构成方形的边框。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示屏的边框结构,其特征在于,所述第一连接件和第二连接件是凹孔。

3. 根据权利要求1或2所述的液晶显示屏的边框结构,其特征在于,所述上框、下框和侧框的横截面是U形或半圆形或门字形。

4. 一种液晶显示屏,包括液晶模组和背板,其特征在于,还包括上框、侧框、下框和加强条,所述加强条设于显示屏顶部,所述上框、侧框、的两面分别设有第一卡合件,所述背板的两个侧边上设有与第一卡合件相连的第一连接件;所述加强条设有与第一卡合件卡扣连接的第二连接件;所述上框、侧框和下框与所述背板、加强条卡扣后共同构成方形的边框。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示屏,其特征在于,所述第一连接件和第二连接件是凹孔。

6. 根据权利要求4所述的液晶显示屏,其特征在于,所述上框、下框和侧框的横截面是U形或半圆形或门字形。

7. 根据权利要求4所述的液晶显示屏,其特征在于,所述下框与背板之间通过螺丝或铆钉连接。

8. 根据权利要求4所述的液晶显示屏,其特征在于,在所述背板下部设有底座。

液晶显示屏的边框结构及其液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器领域,尤其涉及一种液晶显示屏的边框结构及其液晶显示屏。

背景技术

[0002] 目前,市面上的显示屏的边框大多数都是与背板用螺丝直接连接的,安装非常不方便,会耗费大量时间,降低了生产效率。而且当显示屏维修的时候,也要先将螺丝一个个拆卸下来才能分离边框和背板,给维修人员带来不便。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述问题,本实用新型提供一种液晶显示屏的边框结构及其液晶显示屏,液晶显示屏的边框结构连接牢固以及安装拆卸更加方便。

[0004] 本实用新型的技术方案是:提供一种液晶显示屏的边框结构,包括背板、上框、侧框和下框,其特征在于,还包括加强条,所述加强条设于显示屏顶部,所述上框、侧框、的两面分别设有第一卡合件,所述背板的两个侧边上设有与第一卡合件相连的第一连接件;所述加强条设有与第一卡合件卡扣连接的第二连接件;所述上框、侧框和下框与所述背板、加强条卡扣后共同构成方形的边框。

[0005] 作为对本实用新型的改进,所述第一连接件和第二连接件是凹孔。

[0006] 作为对本实用新型的改进,所述第二卡合件是从侧框的两端各自向外延伸的卡钩结构。

[0007] 作为对本实用新型的改进,所述上框、下框和侧框的横截面是U形或半圆形或门字形。

[0008] 本实用新型还提供一种液晶显示屏,包括液晶模组和背板,还包括上框、侧框、下框和加强条,所述加强条设于显示屏顶部,所述上框、侧框、的两面分别设有第一卡合件,所述背板的两个侧边上设有与第一卡合件相连的第一连接件;所述加强条设有与第一卡合件卡扣连接的第二连接件;所述上框、侧框和下框与所述背板、加强条卡扣后共同构成方形的边框。

[0009] 作为对本实用新型的改进,在所述背板下部设有底座。

[0010] 本实用新型采用了独立成型的上框、侧框和下框,而且上框和侧框之间,侧框和下框之间都是通过卡扣结构连接的,安装和拆卸都比现有技术的螺纹连接更加方便快捷;上框和背板之间也是通过卡扣连接,也省去旋紧或松开螺丝的时间,而且该卡扣连接较牢固;下框采用螺丝或铆钉连接,使整个边框与背板的连接更加牢固。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的边框及其显示屏的分解结构示意图。

[0012] 图2为图1中的上框和侧框卡扣连接后的示意图。

[0013] 图3为本实用新型的边框及其显示屏组装后的结构示意图。

[0014] 图4为图1中的A-A截面结构示意图。

具体实施方式

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语中“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“相连”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型的具体含义。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”、“若干”的含义是两个或两个以上。

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

[0018] 请参见图1,图1揭示的是一种液晶显示屏的边框结构及其液晶显示器,其中边框结构包括一个上框100、两个侧框200和一个下框300。所述上框100、下框300和侧框200的横截面是U形或半圆形或门字形,形成一个空腔。其中,所述上框100和下框300可以是平面的框,也可以是曲面的框,根据显示屏是平面或曲面而定。

[0019] 一种实施例是,所述侧框200的两端分别设有第二卡合件210,所述第二卡合件210是从侧框200的两端分别向外延伸的卡块,所述卡块的横截面可以是平面的,也可以是曲面的,也可以是异形面。

[0020] 所述上框100的两端分别设有与第二卡合件210配合卡扣的第三卡合件110。所述第三卡合件110是凹孔,所述凹孔的空间正好能容纳第二卡合件210,所述凹孔开口处的横截面形状与第二卡合件210配合,当第二卡合件210的横截面形状是平面时,凹孔开口处的横截面也为平面,当第二卡合件210的横截面形状是曲面时,凹孔开口处的横截面也为曲面,当第二卡合件210的横截面形状是异形时,凹孔开口处的横截面也为异形。如图2,把第二卡合件210插入第三卡合件110中直至到位,就可以把上框100和侧框200基本定型,由于第三卡合件110和第二卡合件210紧密配合,因此不易松动,连接方式简单又牢固。所述上框100和侧框200的内部空腔内相对两侧面上设有用于与背板400上的第一连接件卡扣连接的第一卡合件120(请参见图4)。所述第一卡合件120还与设于显示屏顶部的加强条上第二连接件卡扣,这样就牢牢地将上框和两侧框固定在背板上了;所述第一卡合件120至少设置1个,设置2个或2个以上时一般阵列排布。所述第一卡合件120的横截面形状可以是L型,也可以是T型,也可以是方形的。所述上框100的内壁可以设有用于放置液晶模组600的卡位。

[0021] 所述下框300的两端也分别设有第三卡合件110,用于与侧框200的第二卡合件210配合连接。所述下框300的内壁可以设有用于放置液晶模组600的卡位。所述上框100、侧框200和下框300卡扣后共同构成方形的边框。

[0022] 另一种实施例是,所述上框100的两端分别设有第三卡合件110,所述第三卡合件

110是设在上框100的两端分别向外延伸的卡孔,所述卡孔的横截面可以是平面的,也可以是曲面的,也可以是异形面。所述上框100的空腔内的顶部设有用于与背板400卡扣连接的第一卡合件120(如图4)。所述第一卡合件120至少设置1个,设置2个或2个以上时一般阵列排布。所述第一卡合件120的横截面形状可以是L型,也可以是T型,也可以是方形的。所述上框100的内壁可以设有用于放置液晶模组600的卡位。

[0023] 所述侧框200的两端分别设有与第三卡合件110配合卡扣的第二卡合件210。所述第三卡合件110是卡孔,所述卡孔的空间正好能容纳第二卡合件210,所述卡孔开口处的横截面形状与第二卡合件210配合,当第二卡合件210的横截面形状是平面时,卡孔开口处的横截面也为平面,当第二卡合件210的横截面形状是曲面时,卡孔开口处的横截面也为曲面,当第二卡合件210的横截面形状是异形时,卡孔开口处的横截面也为异形。如图2,把第二卡合件210插入第三卡合件110中直至到位,就可以把上框100和侧框200连接起来,由于第三卡合件110和第二卡合件210紧密配合,因此不易松动,连接方式简单又牢固。

[0024] 所述下框300的两端分别设有第三卡合件110,用于与侧框200的第二卡合件210配合连接。所述下框300的内壁可以设有用于放置液晶模组600的卡位。

[0025] 所述上框100、侧框200和下框300卡扣连接后共同构成方形的边框。

[0026] 请参见图3,图3是液晶显示屏以及边框结构组装后的示意图,包括液晶模组600、背板400以及用于覆盖背板400四周边缘的上框100、侧框200和下框300。所述背板400设有第二连接件410,所述第二连接件410是凹孔,所述凹孔与第一卡合件120卡扣连接,连接牢固,不需要螺丝,节约安装或拆卸的时间,提高生产效率。所述上框100、下框300分别通过第三卡合件110与侧框200的第二卡合件210卡扣连接,所述上框100、侧框200和下框300卡扣后共同构成方形的边框。所述下框300与背板400之间通过螺丝或铆钉固定连接,从而加固边框与背板400的连接,使更加稳固。在所述背板400下部设有底座500,所述底座500对背板400、液晶模组600和边框起到支撑的作用。

[0027] 显示屏整体装配时,将上框100的第一卡合件120对应背板400上的第二连接件410并插入扣合,液晶模组600的各部件依次装在所述背板400上,并扣于上框100设有的卡位,再将侧框200通过第二卡合件210与上框100的第三卡合件110卡扣连接,把下框300装配于背板400底部,所述下框300也设有相应的卡位并与液晶模组600的各个部件一一对应卡合。下框300通过第三卡合件110与侧框200的第二卡合件210卡扣连接。最后通过螺钉或铆钉将下框300固定于背板400上。

[0028] 显然,本领域内技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包括这些改动和变型在内。

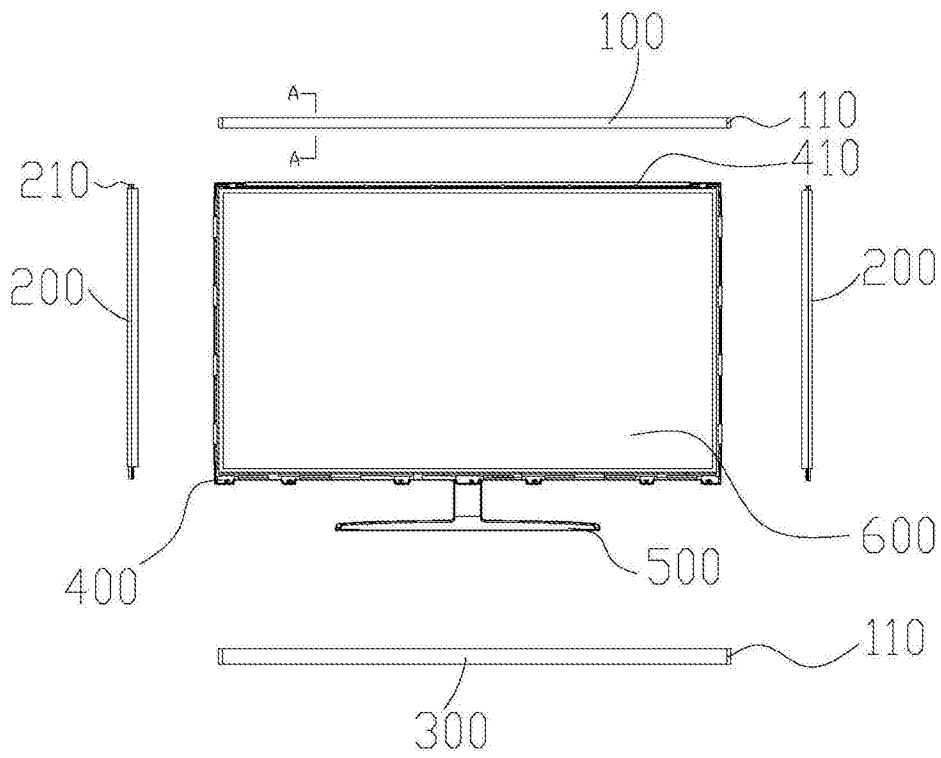


图1

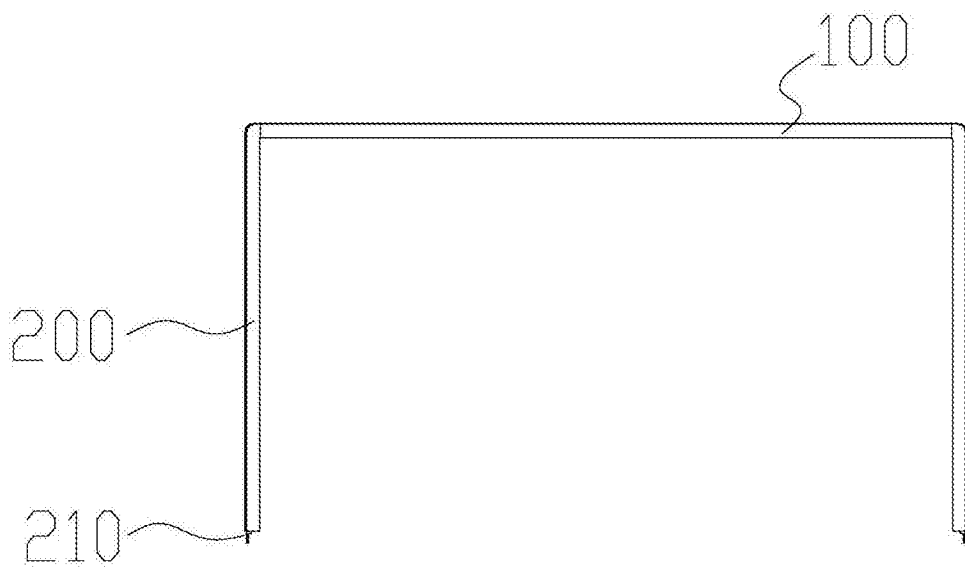


图2

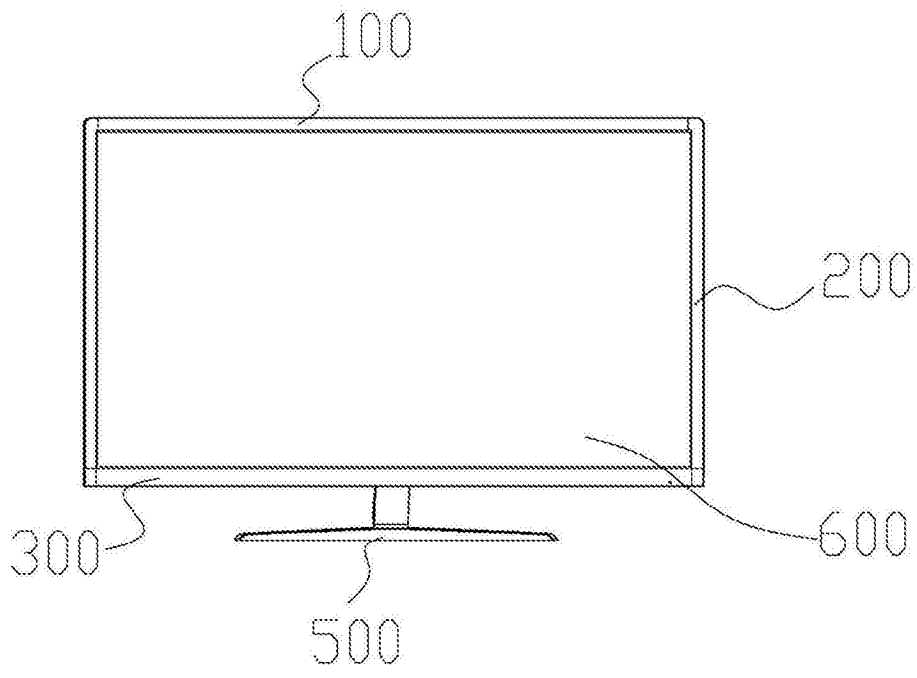


图3

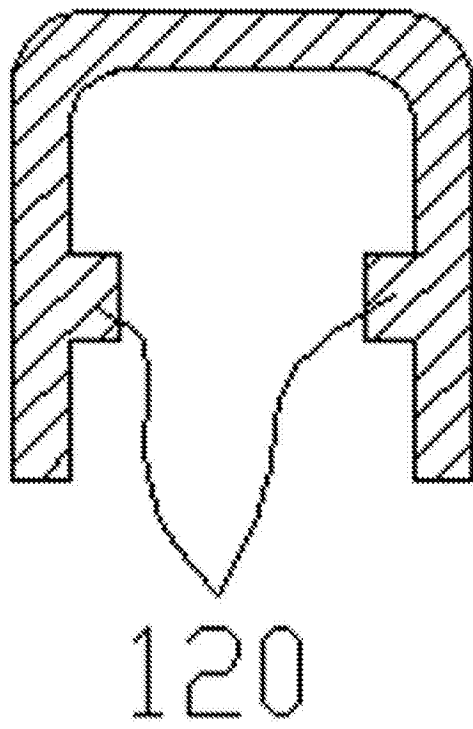


图4

专利名称(译)	液晶显示屏的边框结构及其液晶显示屏		
公开(公告)号	CN205643944U	公开(公告)日	2016-10-12
申请号	CN201620337365.8	申请日	2016-04-21
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市联志光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市联志光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市联志光电科技有限公司		
[标]发明人	俞军 严国华 杨茂林		
发明人	俞军 严国华 杨茂林		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	彭友华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种液晶显示屏的边框结构及其液晶显示屏，其中液晶显示器包括液晶模组和背板、上框、侧框、下框和加强条，加强条设于显示屏顶部，上框、侧框的两相对面上分别设有第一卡合件，背板上边和两个侧边设有与第一卡合件相连的第一连接件；加强条上设有与第一卡合件卡扣连接的第二连接件；上框、侧框和下框与背板、加强条卡扣后共同构成方形的边框。本实用新型采用了独立成型的上框、侧框和下框，而且上框和侧框之间，侧框和下框之间都是通过卡合结构连接的，安装和拆卸都比现有技术的螺纹连接更加方便快捷；上框和背板之间也是通过卡扣连接，也省去旋紧或松开螺丝的时间，而且该卡扣连接较牢固；下框采用螺丝或铆钉连接，使整个边框与背板的连接更加牢固。

