



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209182619 U

(45)授权公告日 2019. 07. 30

(21)申请号 201822235131.4

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 成都中电熊猫显示科技有限公司

地址 610200 四川省成都市双流区公兴街
道青栏路1778号

(72)发明人 洪孟逸 储周硕

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 文小莉 刘芳

(51) Int. Cl.

G02F 1/1339(2006.01)

G02F 1/1345(2006.01)

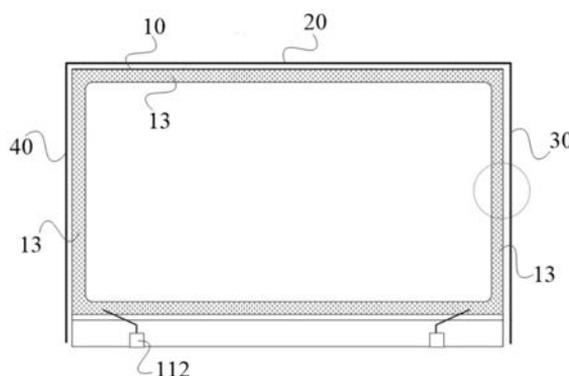
权利要求书1页 说明书8页 附图2页

(54)实用新型名称

一种显示面板及显示装置

(57)摘要

本实用新型提供一种显示面板及显示装置,显示面板包括阵列基板、与阵列基板对盒设置的彩膜基板,阵列基板的一侧设有共通信号端子,显示面板与共通信号端子相对的一侧外部设置有第一导电边框,第一导电边框与显示面板之间通过显示面板的切割线外边缘处的导电框胶电性相连,以使共通电极信号通过第一导电边框输入到彩膜基板的共通电极,即能够使共通电极信号通过共通信号端子相对侧的第一导电边框输入,经过该侧的导电框胶传输到位于共通信号端子相对侧的共通电极上,大大降低了共通电极信号传输到位于共通信号端子对侧的共通电极上的传输线路以及传输的阻抗,显著的提升了显示面板的显示质量。



1. 一种显示面板,包括阵列基板、与所述阵列基板对盒设置的彩膜基板,所述阵列基板的一侧设有共通信号端子,其特征在于:

所述显示面板与所述共通信号端子相对的一侧外部设置有第一导电边框,所述第一导电边框与所述显示面板之间通过所述显示面板的切割线外边缘处的导电框胶电性相连,以使共通电极信号通过所述第一导电边框输入到所述彩膜基板的共通电极。

2. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,与所述共通信号端子相邻一侧的所述显示面板的外部设置有第二导电边框,所述第二导电边框与所述显示面板之间通过所述显示面板的切割线外边缘处的导电框胶电性相连,且所述共通电极信号通过所述第一导电边框和所述第二导电边框输入到所述共通电极。

3. 根据权利要求2所述的显示面板,其特征在于,与所述共通信号端子相邻的另一侧的所述显示面板的外部设置有第三导电边框,所述第三导电边框与所述显示面板之间通过所述显示面板的切割线外边缘处的导电框胶电性相连,且所述共通电极信号通过所述第一导电边框、所述第二导电边框和所述第三导电边框输入到所述共通电极。

4. 根据权利要求3所述的显示面板,其特征在于,所述第一导电边框的两端分别与所述第二导电边框和所述第三导电边框相连且形成导电性外框。

5. 根据权利要求4所述的显示面板,其特征在于,所述显示面板与所述导电性外框之间具有用于缓冲的导电涂胶层,且所述导电涂胶层与所述导电框胶和所述导电性外框相接触。

6. 根据权利要求5所述的显示面板,其特征在于,还包括框体,所述框体围绕设置在所述显示面板的外部,所述导电性外框设置于所述框体和所述导电框胶之间。

7. 根据权利要求1-6任一所述的显示面板,其特征在于,所述导电框胶为填充有导电性材料的密封胶材。

8. 根据权利要求1-6任一所述的显示面板,其特征在于,所述导电框胶包括导电胶和分散于所述导电胶中的导电加强粒子。

9. 一种显示装置,其特征在于,包括权利要求1-8任一所述的显示面板。

10. 根据权利要求9所述的显示装置,其特征在于,所述显示装置还包括信号板,所述信号板与所述显示面板的第一导电边框、第二导电边框和第三导电边框电性相连,以将共通电极信号通过所述第一导电边框、所述第二导电边框和所述第三导电边框输入到所述显示面板的共通电极。

一种显示面板及显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,尤其涉及一种显示面板及显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示面板具有机身薄、省电、无辐射等众多优点,被广泛的应用于电视、电脑、手机等电子产品中。液晶显示面板通常包括阵列基板(TFT基板)、与该阵列基板相对的彩膜基板(CF基板)以及夹设于该阵列基板和彩膜基板之间的液晶层。其中液晶层位于液晶显示面板的显示区域内,在液晶显示面板的非显示区域,在阵列基板和彩膜基板之间还包括有框胶,以将阵列基板和彩膜基板粘结形成液晶盒。随着液晶显示行业的不断发展以及GOA构架的演化,GOA(Gate Driver on Array)技术为集成在阵列基板上的行扫描驱动技术,可以运用液晶显示面板的阵列制程将栅极驱动电路制作在TFT阵列基板上,实现对栅极逐行扫描的驱动方式。GOA构架显示面板边框有逐渐变窄的趋势,如窄边框或无边框显示面板,其框胶的位置持续外移到切割线上,面板边缘的非显示区域逐渐做窄,以使产品更加的美观。

[0003] 目前,在现有的显示面板中,如图1所示,阵列基板上的金属配线层和相对的彩膜基板上的共通电极通过导电框胶导通,共通电极信号多从阵列基板一侧的共通信号端子输入,经过显示面板内的阵列基板上的金属配线层、导电框胶将共通电极信号导通至彩膜基板侧的共通电极上。

[0004] 然而,当共通电极信号是从共通信号端子通过显示面板内阵列基板上的金属配线层以及导电框胶传输到位于共通信号端子对侧的共通电极上时,在将共通电极信号传输到对侧的过程中由于信号传输线路较长以及受金属配线层等的阻抗影响,使共通电极信号传输到对侧后往往容易失真,而导致显示面板显示不良,降低显示质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种显示面板及显示装置,以解决现有显示面板中,共通电极信号多从共通信号端子输入,再通过阵列基板的金属配线层和导电框胶后传输到位于共通信号端子对侧的共通电极上时,共通电极信号容易失真,降低显示质量的问题。

[0006] 本实用新型的一方面提供一种显示面板,包括阵列基板、与阵列基板对盒设置的彩膜基板,阵列基板的一侧设有共通信号端子;

[0007] 所述显示面板与阵列基板相对的一侧外部设置有第一导电边框,所述第一导电边框与阵列基板之间通过阵列基板的切割线外边缘处的导电框胶电性相连,以使共通电极信号通过所述第一导电边框输入到彩膜基板的共通电极。

[0008] 在本实用新型的具体实施方式中,与阵列基板相邻一侧的阵列基板的外部设置有第二导电边框,所述第二导电边框与阵列基板之间通过阵列基板的切割线外边缘处的导电框胶电性相连,且共通电极信号通过所述第一导电边框和第二导电边框输入到共通电极。

[0009] 在本实用新型的具体实施方式中,与阵列基板相邻的另一侧的阵列基板

面板的外部设置有第三导电边框,所述第三导电边框与所述显示面板之间通过所述显示面板的切割线外边缘处的导电框胶电性相连,且所述共通电极信号通过所述第一导电边框、所述第二导电边框和所述第三导电边框输入到所述共通电极。

[0010] 在本实用新型的具体实施方式中,所述第一导电边框的两端分别与所述第二导电边框和所述第三导电边框相连且形成导电性外框。

[0011] 在本实用新型的具体实施方式中,所述显示面板与所述导电性外框之间具有用于缓冲的导电涂胶层,且所述导电涂胶层与所述导电框胶和所述导电性外框相接触。

[0012] 在本实用新型的具体实施方式中,还包括框体,所述框体围绕设置在所述显示面板的外部,所述导电性外框设置于所述框体和所述导电框胶之间。

[0013] 在本实用新型的具体实施方式中,所述导电框胶为填充有导电性材料的密封胶材。

[0014] 在本实用新型的具体实施方式中,所述导电框胶包括导电胶和分散于所述导电胶中的导电加强粒子。

[0015] 本实用新型的另一方面的显示装置,包括上述所述的显示面板。

[0016] 在本实用新型的具体实施方式中,所述显示装置还包括信号板,所述信号板与所述显示面板的第一导电边框、第二导电边框和第三导电边框电性相连,以将所述共通电极信号通过所述第一导电边框、所述第二导电边框和所述第三导电边框输入到所述显示面板的共通电极。

[0017] 本实用新型提供一种显示面板及显示装置,通过利用显示面板切割线边缘处残留的导电框胶,在显示面板与共通信号端子相对应的一侧外部设置第一导电边框,使该第一导电边框与显示面板之间通过该侧显示面板切割线边缘处突出的导电框胶的残胶电性相连,这样就使共通电极信号可以通过第一导电边框输入,通过该导电框胶传输到共通电极上,即能够使共通电极信号通过共通信号端子相对侧的第一导电边框输入,经过导电框胶传输到位于共通信号端子相对侧的共通电极上,大大降低了共通电极信号传输到位于共通信号端子对侧的共通电极上的传输线路以及传输的阻抗,避免了将共通电极通过共通信号端子输入,经过显示面板内的导电框胶、金属配线等传输到位于共通信号端子相对侧的共通电极上时,易使共通电极信号发生失真现象的问题,显著的提升了显示面板的显示质量。解决了现有显示面板中,共通电极信号多从共通信号端子输入,在通过阵列基板的金属配线层和导电框胶后传输到位于共通信号端子对侧的共通电极上时,共通电极信号容易失真,降低显示质量的问题。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是现有的一种显示面板结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例一提供的一种显示面板的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型实施例一提供的一种显示面板的一侧的剖面示意图;

[0022] 图4是本实用新型实施例一提供的又一种显示面板的一侧的剖面示意图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 显示面板-10； 阵列基板-11； 金属配线层-111；

[0025] 共通信号端子-112； 彩膜基板-12； 共通电极-121；

[0026] 导电框胶-13； 第一导电边框-20； 第二导电边框-30；

[0027] 第三导电边框40； 导电涂胶层-50； 框体-60。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例一

[0030] 图2是本实用新型实施例一提供的一种显示面板的结构示意图，图3是本实用新型实施例一提供的一种显示面板的一侧的剖面示意图，图4是本实用新型实施例一提供的又一种显示面板的一侧的剖面示意图。

[0031] 本实用新型的一方面提供一种显示面板，可以应用于液晶显示技术领域，适用于窄边框以及无边框显示技术领域，尤其适用于GOA构架的显示面板及显示装置中，可有效的改善共通电极信号在显示面板内传输失真的情况，提高信号在面板内分布的均匀性，提高显示质量。

[0032] 本实用新型实施例提供的一种显示面板10，包括阵列基板、与该阵列基板对盒设置的彩膜基板，阵列基板的一侧设有共通信号端子112。显示面板10包括阵列基板、与该阵列基板对盒设置的彩膜基板，以及设置在阵列基板和彩膜基板之间的液晶层，其中，在阵列基板的一侧边缘处还设有共通信号端子112以将共通信号从阵列基板侧输入并导通到彩膜基板侧。在组立显示面板时，在该阵列基板和彩膜基板之间涂设用于密封连接该阵列基板和彩膜基板的导电框胶，使阵列基板和彩膜基板通过该导电框胶围成用于设置液晶的箱体，该导电框胶还分别与阵列基板的金属配线层（信号线层）和彩膜基板的共通电极电性相连，以将金属配线层与共通电极导通。

[0033] 其中，在本实施例中，该显示面板10与共通信号端子112相对的一侧外部设置有第一导电边框20，第一导电边框20与显示面板10之间通过显示面板10的切割线外边缘处的导电框胶13电性相连，以使共通电极信号通过第一导电边框20输入到共通电极上，具体的，输入到共通信号端子112相对一侧的共通电极上。在窄边框和无边框的显示面板中，为降低边框的宽度，其导电框胶13的位置会持续外移到显示面板10的切割线上，这样在进行显示面板的分断切割后，在切割线的外边缘处会就有突出切割线外边缘的、残留的导电框胶13的存在。在显示面板10与共通信号端子112相对应的一侧外部设置第一导电边框20，在该位置处的显示面板的切割线边缘处就具有突出的导电框胶13的残胶，使该第一导电边框20与显示面板10之间通过该显示面板切割线边缘处的导电框胶13的残胶电性相连，而导电框胶13与共通电极电性121相连，这样利用显示面板切割线边缘处的导电框胶13，就能够使共通电

极信号通过第一导电边框20输入,通过该导电框胶13传输到共通电极121上,也就是能够使共通电极信号可以通过共通信号端子112相对侧的第一导电边框20输入,经过导电框胶13传输到共通信号端子112相对侧的共通电极121上,大大降低了共通电极信号传输到共通信号端子相对侧的共通电极上的传输线路以及传输的阻抗,避免了将共通电极信号通过共通信号端子输入,经过显示面板内的导电框胶、金属配线等传输到位于共通信号端子相对侧的共通电极上时,使共通电极信号易发生失真现象的问题,显著的提升了显示面板的显示质量。

[0034] 具体的,如图2和图3所示,在本实施例中,显示面板10的切割线边缘处具有突出的、残留的导电性框胶13,在显示面板10与共通信号端子112相对的一侧外部设置第一导电边框20,该第一导电边框20与显示面板10之间通过显示面板的切割线边缘处残留的导电框胶13电性相连,这样共通电极信号就可以通过共通信号端子112相对侧的第一导电边框20输入,经过导电框胶13传输到位于共通信号端子112相对侧的共通电极121上,大大的减少了共通电极信号传输到信号线相对侧的共通电极上的传输线路和传输的阻抗,提升了显示面板的显示质量。

[0035] 需要说明的是,在本实施例中,在将共通电极信号通过第一导电边框输入,并通过导电框胶传输到位于共通信号端子相对侧的共通电极上,同时,共通电极信号还可以通过共通信号端子输入,以经过金属配线层和导电框胶将共通电极信号传输到位于共通信号端子一侧以及位于共通信号端子相邻两侧的共通电极上。

[0036] 需要说明的是,在本实施例中,对该导电框胶的材料组成等并无其它要求,能够实现其导电性以及密封性功能即可,导电框胶在阵列基板以及彩膜基板之间的设置位置及方法等可参见现有技术,在本实施例中不再赘述。

[0037] 在本实施例中,对第一导电边框的材料、形状以及厚度等并无其它要求,具有较好的导电性即可,该第一导电边框的大小可根据显示面板的大小等进行选择设置,该导电边框的材料可以为铜、铝、银等常见的金属及其合金等。

[0038] 本实用新型提供一种显示面板,通过利用显示面板切割线边缘处具有的突出的导电框胶残胶,在显示面板10与共通信号端子112相对应的一侧外部设置第一导电边框20,使该第一导电边框20与显示面板10之间通过该侧显示面板切割线边缘处的导电框胶13的残胶电性相连,这样就使共通电极信号可以通过第一导电边框20输入,通过该导电框胶13传输到共通电极121上,即能够使共通电极121信号通过共通信号端子112相对侧的第一导电边框20输入,经过导电框胶13传输到位于共通信号端子112相对侧的共通电极121上,大大降低了共通电极信号传输到位于共通信号端子对侧的共通电极上的传输线路以及传输的阻抗,避免了将共通电极通过共通信号端子输入,经过显示面板内的导电框胶、金属配线等传输到位于共通信号端子相对侧的共通电极上时,易使共通电极信号发生失真现象的问题,显著的提升了显示面板的显示质量。解决了现有显示面板中,共通电极多从共通信号端子输入,在通过阵列基板的金属配线层和导电框胶后传输到位于共通信号端子对侧的共通电极上时,共通电极信号容易失真,降低显示质量的问题。

[0039] 进一步的,在本实施例中,与共通信号端子112相邻一侧的显示面板10的外部设置有第二导电边框30,该第二导电边框30与显示面板10之间通过显示面板的切割线外边缘处的导电框胶13电性相连,且共通电极信号通过第一导电边框20和第二导电边框30输入到共

通电极121。在与共通信号端子112相邻一侧的显示面板10的外部设置第二导电边框30,使第二导电边框30通过该侧显示面板的切割线边缘处残留的导电框胶13电性相连,这样就使共通电极信号能够分别通过第一导电边框20和第二导电边框30输入,并分别经过相应位置的导电框胶13传输到位于共通信号端子112相对侧和共通信号端子112相邻一侧的共通电极121上,大大的缩短了共通电极信号在显示面板内传输的线路以及传输的阻抗,同时,提升了显示面板内共通电极信号分布的均匀性,提高了显示面板的显示质量。

[0040] 具体的,如图2所示,在本实施例中,在与共通信号端子112相邻一侧的显示面板10的外部设有第二导电边框30,使第二导电边框30通过该侧显示面板切割线边缘的导电框胶13与显示面板10相连,而导电框胶13与共通电极121电性相连,这样就能够将共通电极信号通过第二导电边框30输入,经过导电框胶13传输到位于共通信号端子112相邻一侧的共通电极121上,同时共通信号端子112相对一侧的显示面板10外部设有第一导电边框20,共通电极信号可以通过第一导电边框20输入,经过导电框胶13传输到位于共通信号端子112相对侧的共通电极121上,减少共通电极信号在显示面板内传输的线路以及传输的阻抗的同时,有效的提升了显示面板内共通电极信号分布的均匀性,提高了显示面板的显示质量。

[0041] 需要说明的是,在本实施例中,在将共通电极信号分别通过第一导电边框20和第二导电边框30输入,并通过相应位置的导电框胶传输到位于共通信号端子相对侧以及共通信号端子相邻一侧的共通电极上,同时,共通电极信号还可以通过共通信号端子输入,以经过金属配线层和导电框胶将共通电极信号传输到位于共通信号端子一侧以及位于共通信号端子相邻的另一侧的共通电极上,提高共通电极信号在显示面板内分布的均匀性。

[0042] 在本实施例中,对第二导电边框30的材料、形状以及厚度等也不做限制,具有较好的导电性即可,第二导电边框30的大小可根据显示面板的大小进行选择设置,第二导电边框30的材质、形状等可以与第一导电边框20一样,也可以不一样,且第一导电边框20的一端可以与第二导电边框30的一端电性相连,也可以是两者不存在连接关系。

[0043] 为进一步提升共通电极信号在显示面板内分布的均匀性,在本实施例中,与共通信号端子112相邻的另一侧的显示面板10的外部设置有第三导电边框40,第三导电边框40与显示面板10之间通过显示面板的切割线外边缘处的导电框胶13电性相连,且共通电极信号通过第一导电边框20、第二导电边框30和第三导电边框40输入到共通电极121。在与共通信号端子112相邻的另一侧的显示面板10的外部设置第三导电边框40,使第三导电边框40通过该侧显示面板的切割线边缘处残留的导电框胶13电性相连,这样就使共通电极信号能够分别通过第一导电边框20、第二导电边框30和第三导电边框40输入,并分别经过相应位置的导电框胶13传输到位于共通信号端子112相对侧以及位于共通信号端子112相邻两侧的共通电极121上,也就使共通电极信号可以从共通信号端子侧之外的其它三侧输入,并通过导电框胶传输到相应侧的共通电极上,在缩短共通电极信号在显示面板内传输的线路以及传输的阻抗的同时,显著的提升了显示面板内共通电极信号分布的均匀性,提高了显示面板的显示质量。

[0044] 具体的,如图2和图3所示,在本实施例中,在与共通信号端子112相邻的另一侧的显示面板10的外部设有第三导电边框40,使第三导电边框40通过该侧显示面板切割线边缘的导电框胶13与显示面板10相连,而导电框胶13与共通电极121电性相连,这样就能够将共通电极信号通过第三导电边框40输入,经过导电框胶13传输到位于共通信号端子112相邻

的另一侧的共通电极121上,同时共通信号端子112相对一侧的显示面板10外部设有第一导电边框20,共通信号端子112相邻一侧的显示面板10的外部设有第二导电边框30,共通电极信号还可以分别通过第一导电边框20和第二导电边框30输入,经过相应位置的导电框胶13传输到位于共通信号端子112相对侧以及共通信号端子112相邻一侧的共通电极121上,显著的减少了共通电极信号在显示面板内传输的线路以及传输的阻抗的同时,进一步提升了显示面板内共通电极信号分布的均匀性,提高了显示面板的显示质量。

[0045] 需要说明的是,在本实施例中,在将共通电极信号分别通过第一导电边框20、第二导电边框30和第三导电边框40输入,并通过相应位置的导电框胶传输到位于共通信号端子相对侧以及共通信号端子相邻两侧的共通电极上,同时,共通电极信号还可以通过共通信号端子输入,以经过导电框胶将共通电极信号传输到位于共通信号端子一侧的共通电极上,提高共通电极信号在显示面板内分布的均匀性。

[0046] 在本实施例中,对第三导电边框40的材料、形状以及厚度等也不做限制,具有较好的导电性即可,第三导电边框40的大小可根据显示面板的大小进行选择设置,第三导电边框40的材质、形状等可以与第一导电边框20、第二导电边框30一样,也可以不一样,第三导电边框40的一端可以与第一导电边框20的另一端电性相连,两者也可以不存在连接关系。

[0047] 进一步的,在本实施例中,第一导电边框20的两端分别与第二导电边框30和第三导电边框40相连且形成导电性外框。使第一导电边框20的两端分别与第二导电框胶13和第三导电框胶13相连并形成导电性外框,该导电性外框围绕设置在显示面板10外部,并与显示面板10通过显示面板10切割线边缘处残留的导电框胶13相连。具体的,如图2所示,第一导电边框20的一端与第二导电边框30电性相连,第一导电边框20的另一端与第三导电边框40电性相连,这样第一导电边框20、第二导电边框30和第三导电边框40就形成了围绕着显示面板10设置的导电性外框。

[0048] 进一步的,在本实施例中,显示面板10与导电性外框之间具有用于缓冲的导电涂胶层50,且导电涂胶层50与导电框胶13和导电性外框相接触。在显示面板10分断切割的切割线边缘处涂胶,这样在整机组装中,位于显示面板10与导电性外框之间涂的涂胶就能够起到缓冲作用,而使该涂胶为具有导电性的导电涂胶层50,切割线边缘处具有残留的导电框胶13,在显示面板10与导电性外框之间涂设导电涂胶层50,导电涂胶层50就位于该导电框胶13和导电性外框之间,并使导电涂胶层50分别与显示面板10切割线边缘处的导电框胶13和导电性外框相接触,也就是将显示面板10与导电性外框通过导电涂胶层50和导电框胶13电性相连,使共通电极信号就能够分别从导电性外框的第一导电边框20、第二导电边框30和第三导电边框40输入,经过相应侧的导电涂胶层50和导电框胶13传输到位于共通信号端子112相对侧以及共通信号端子112相邻两侧的共通电极121上,达到了减少共通电极信号在显示面板内传输线路以及传输的阻抗的同时,提升显示面板内共通电极信号分布的均匀性的目的,提高了显示面板的显示效果。

[0049] 具体的,如图4所示,在本实施例中,显示面板10与导电性外框之间具有导电涂胶层50,以第二导电边框30处显示面板的剖面为例,显示面板10与第二导电边框30之间具有导电涂胶层50,而显示面板10的切割线边缘处具有残留的导电框胶13,导电涂胶层50位于导电框胶13和第二导电边框30之间,并使导电涂胶层50分别与导电框胶13和第二导电边框30相接触,这样就将显示面板10与第二导电边框30之间通过导电涂胶层50和导电框胶13电

性相连,共通电极信号就能够从第二导电边框30输入,经过该侧的导电涂胶层50和导电框胶13传输到共通信号端子112相邻一侧的共通电极121上,相应的,显示面板10与第一导电边框20、第三导电边框40之间均通过相应侧的导电涂胶层50和导电框胶13电性相连,使共通电极信号可分别从导电性外框的第一导电边框20和第三导电边框40输入,经过相应侧的导电涂胶层50和导电框胶13传输到位于共通信号端子112相对侧以及共通信号端子112相邻的另一侧的共通电极121上。

[0050] 其中,在本实施例中,对该导电涂胶层的材质以及涂胶层的厚度等并无其它要求,能够实现其导电性功能即可,具体的,可根据实际生产需求进行选择。该导电涂胶层的材质与导电性框胶的材质可以相同,也可以不相同。

[0051] 进一步的,在本实施例中,该显示面板10还包括框体60,该框体60围绕设置在显示面板10的外部,导电性外框设置于框体60和导电框胶13之间。具体的,如图3和图4所示,以第二导电边框30处显示面板的剖面为例,在该侧显示面板10的外部围绕设置有第二导电边框30,将第二导电边框30设置在框体60和导电框胶13之间,以保证该第二导电边框30与显示面板10之间通过切割线边缘处的导电框胶13以及导电涂胶层50电性相连,其中,在图4中,当显示面板10与第二导电边框30之间具有导电涂胶层50时,第二导电边框30可以位于框体60和导电涂胶层50之间,相应的,第一导电边框20、第三导电边框40和框体60的设置方式与第二导电边框30相同,需要说明的是,该框体60可以为塑料框体等非导电性材质的框体。

[0052] 进一步的,在本实施例中,导电框胶为填充有导电性材料的密封胶材,在密封胶材中添加具有导电性材料,就使密封胶材具有良好的导电性而作为导电框胶使用,其中,填充的该导电性材料可以是如金、银、铜等导电性金属的球形粒子或者金属的纳米粒子,或者是导电纤维、导电炭黑等材料。该密封胶材可以为常用的密封框胶,如环氧树脂、丙烯酸酯树脂等。

[0053] 进一步的,在本实施例中,该导电框胶包括导电胶和分散于导电胶中的导电加强粒子,导电框胶还可以是由导电胶和分散在导电胶中的导电加强粒子构成,在导电胶中设置的导电加强粒子,有助于降低导电胶的阻抗,以提高共通电极信号传输的效率和质量,有助于提高显示面板显示品质。具体的,该导电加强粒子可以为金、银等金属粒子,或者氧化锌、氧化铟等透明的导电性粒子,以避免影响显示面板的透光性。

[0054] 实施例二

[0055] 本实用新型的另一方面提供一种显示装置,至少包括上述实施例中的显示面板,该显示装置具体可以为液晶显示装置、电子纸、手机、平板电脑、电视机、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。

[0056] 进一步的,在本实施例中,该显示装置还包括信号板,信号板与显示面板的第一导电边框、第二导电边框和第三导电边框电性相连,以将共通电极信号通过第一导电边框、第二导电边框和第三导电边框输入到显示面板的共通电极。信号板用于输出共通电极信号,将信号板与第一导电边框、第二导电边框、第三导电边框电性相连,这样就将共通电极信号可以通过第一导电边框、第二导电边框和第三导电边框输入,经过相应位置的导电框胶传输到位于共通信号端子相对侧以及共通信号端子相邻两侧的共通电极上,提升了共通电极信号分布的均匀性,提高显示质量,需要说明的是,信号板还与共通信号端子相连,以将共

通电极信号从共通信号端子传入,经过导电框胶传输到共通信号端子侧的共通电极上,进一步提高共通电极信号分布的均匀性。

[0057] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。

[0058] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,本文中使用的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0059] 除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等应做广义理解,例如可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成为一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以使两个元件内部的相连或两个元件的相互作用关系。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中的具体含义。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0060] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

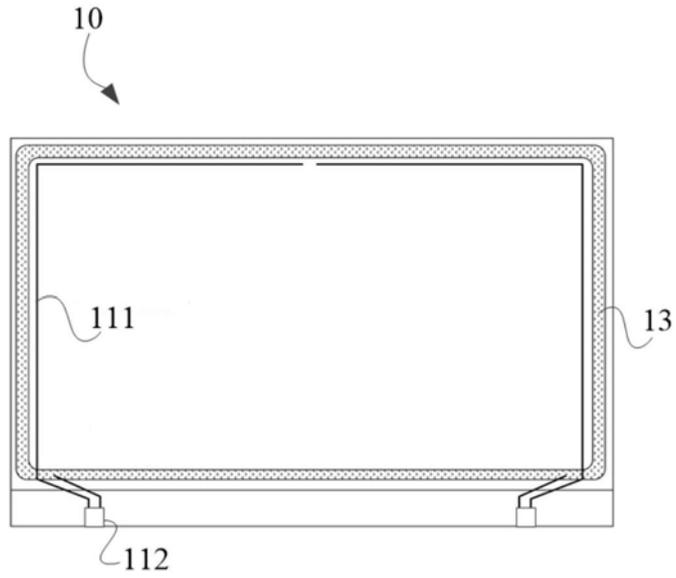


图1

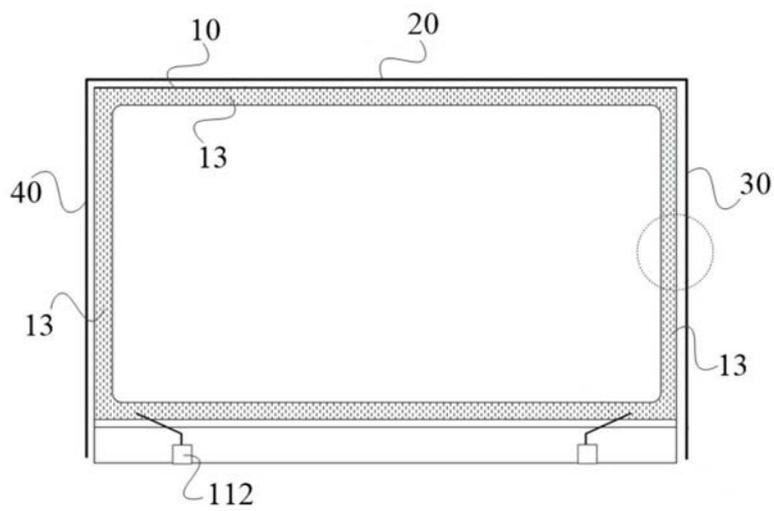


图2

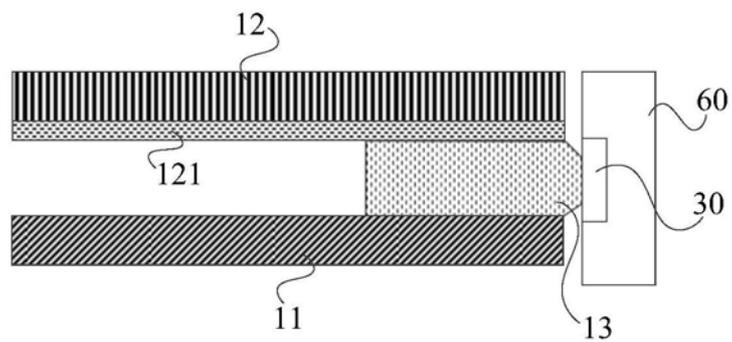


图3

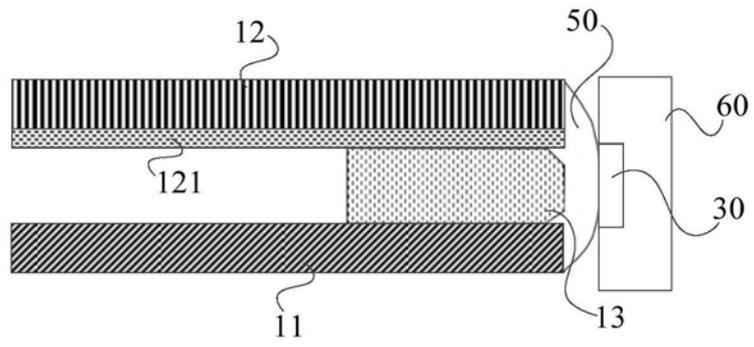


图4