



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103969884 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201410168142. 9

(22) 申请日 2014. 04. 24

(71) 申请人 京东方科技集团股份有限公司  
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路 10 号  
申请人 北京京东方显示技术有限公司

(72) 发明人 盖欣 张明辉 郑辉 张春兵

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限  
公司 11243  
代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.  
G02F 1/1335(2006. 01)  
G02B 5/30(2006. 01)

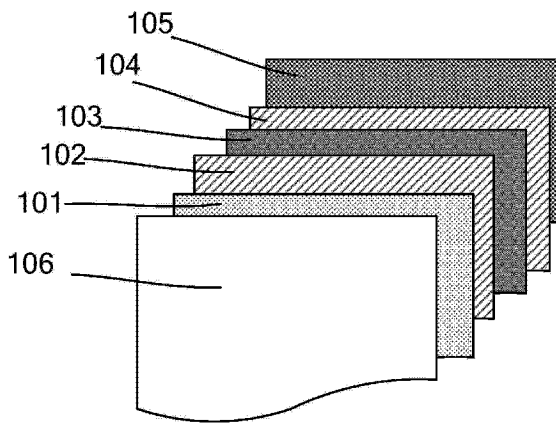
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种偏光板、基板结构及显示面板

(57) 摘要

本发明提供一种偏光板、基板结构及显示面板。该偏光板包括：粘着膜、第一保护膜、偏光膜、第二保护膜及表面保护膜，所述粘着膜为导电粘着膜，用于导出对应的基板产生的静电。本发明的偏光板除了具有偏光功能之外，由于其包含导电粘着膜，因而还具有导电功能，当偏光板贴附到基板上时，可以直接采用导电粘着膜与相应的接地件连接，从而不需要额外地贴附导电胶带或导电泡棉，就可以实现接地，以完成基板的静电释放保护，简化了静电释放防护的实现工序，且不存在固定不牢的问题。也不存在因固定导电泡棉而引起的漏光问题。



1. 一种偏光板,包括:粘着膜、第一保护膜、偏光膜、第二保护膜及表面保护膜,其特征在于,所述粘着膜为导电粘着膜,用于导出对应的基板产生的静电。

2. 根据权利要求1所述的偏光板,其特征在于,所述粘着膜包括:与基板区域对应的覆盖部及由所述覆盖部延伸而出的延伸部,所述延伸部用于接地。

3. 根据权利要求2所述的偏光板,其特征在于,所述覆盖部的部分为导电粘着膜,所述延伸部为导电粘着膜。

4. 根据权利要求2所述的偏光板,其特征在于,所述覆盖部全部为导电粘着膜,所述延伸部为导电粘着膜。

5. 根据权利要求1所述的偏光板,其特征在于,所述导电粘着膜为填充有导电粒子的导电胶粘剂。

6. 一种基板结构,其特征在于,包括基板及贴附于所述基板上的如权利要求1-5任一项所述的偏光板。

7. 根据权利要求6所述的基板结构,其特征在于,  
所述基板包括显示区域和非显示区域,

所述偏光板的粘着膜包括:与基板区域对应的覆盖部及由所述覆盖部延伸而出的延伸部,所述延伸部用于接地;所述延伸部为导电粘着膜,所述覆盖部对应于所述非显示区域的部分为导电粘着膜,所述覆盖部对应于所述显示区域的部分为非导电粘着膜。

8. 根据权利要求6所述的基板结构,其特征在于,还包括设置于所述基板外表面的导电层,所述偏光板通过所述导电粘着膜贴附在所述导电层之上。

9. 根据权利要求6-8所述的基板结构,其特征在于,所述基板为阵列基板或彩膜基板。

10. 一种显示面板,其特征在于,包括如权利要求6-9任一项所述的基板结构。

## 一种偏光板、基板结构及显示面板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种偏光板、基板结构及显示面板。

### 背景技术

[0002] 高级超维场开关(ADS)模式的液晶面板为水平场模式,画质容易受静电影响,若面板内部的静电没有较好的输出通路,则易产生静电释放(ESD)mura不良,严重时烧毁液晶面板中的电路结构。因此液晶面板的静电释放防护显得尤为重要。

[0003] 现有的静电释放防护方式是在彩膜基板外表面形成一透明电极层(ITO),然后通过面板侧面贴附导电胶带(Tape)或导电泡棉,以将透明导电层与面板上的接地件(如金属背板或接地的导电金属件等)连接,以实现接地,从而将面板内部的静电导出,达到静电释放防护效果。

[0004] 现有的静电释放方法中,由于需要在面板侧面贴附导电胶带或导电泡棉,实现工序势必复杂,且增加额外的贴附部件,固定也不牢靠。且容易引起其他不良,影响画面品质,如LO漏光。

### 发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明提供一种偏光板、基板结构及显示面板,以解决现有技术中的静电释放保护方法实现工序复杂且固定不牢的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供一种偏光板,包括:粘着膜、第一保护膜、偏光膜、第二保护膜及表面保护膜,其特征在于,所述粘着膜为导电粘着膜,用于导出对应的基板产生的静电。

[0007] 其中,所述粘着膜包括:与基板区域对应的覆盖部及由所述覆盖部延伸而出的延伸部,所述延伸部用于接地。

[0008] 其中,所述覆盖部的部分为导电粘着膜,所述延伸部为导电粘着膜。

[0009] 其中,所述覆盖部全部为导电粘着膜,所述延伸部为导电粘着膜。

[0010] 其中,所述导电粘着膜为填充有导电粒子的导电胶粘剂。

[0011] 本发明还提供一种基板结构,包括基板及贴附于所述基板上的上述偏光板。

[0012] 其中,所述基板包括显示区域和非显示区域,

[0013] 所述偏光板的粘着膜包括:与基板区域对应的覆盖部及由所述覆盖部延伸而出的延伸部,所述延伸部用于接地;所述延伸部为导电粘着膜,所述覆盖部对应于所述非显示区域的部分为导电粘着膜,所述覆盖部对应于所述显示区域的部分为非导电粘着膜。

[0014] 其中,还包括形成于所述基板外表面的导电层,所述偏光板通过所述导电粘着膜贴附在所述导电层之上。

[0015] 其中,所述基板为阵列基板或彩膜基板。

[0016] 本发明还提供一种显示面板,包括上述基板结构。

[0017] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

[0018] 本发明的偏光板除了具有偏光功能之外,由于其包含导电粘着膜,因而还具有导电功能,当偏光板贴附到基板上时,可以直接采用导电粘着膜与相应的接地件连接,从而不需要额外地贴附导电胶带或导电泡棉,就可以实现接地,以完成基板的静电释放保护,简化了静电释放防护的实现工序,且不存在固定不牢的问题。也不存在因固定导电泡棉而引起的漏光问题。

#### 附图说明

[0019] 图 1 为本发明实施例的偏光板的分层结构示意图。

[0020] 图 2 为本发明实施例的偏光板的一种类型的粘着膜的俯视图。

[0021] 图 3 为本发明实施例的偏光板的另一种类型的粘着膜的俯视图。

#### 具体实施方式

[0022] 为解决现有的静电释放保护方法实现工序复杂且固定不牢的问题,本发明实施例中,采用包含有导电粘着膜的偏光板导出对应的基板产生的静电,可以直接采用导电粘着膜与对应的接地件连接,从而不需要额外贴附导电胶带或导电泡棉,简化了静电释放防护的实现工序,且不存在固定不牢的问题。

[0023] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0024] 请参考图 1,图 1 为本发明实施例的偏光板的分层结构示意图。图 1 仅是用于描述偏光层的分层结构,是偏光板的部分截图,并未示出偏光板的全部。

[0025] 本发明实施例的偏光板包括:粘着膜 101、第一保护膜 102、偏光膜 103、第二保护膜 104 及表面保护膜 105,所述粘着膜 101 为导电粘着膜,用于导出对应的基板产生的静电。所述基板可以为阵列基板或彩膜基板。

[0026] 其中,所述偏光膜 103 用于实现偏光板的偏光功能,所述偏光膜 103 可以采用聚乙烯醇(PVA)或其他材料形成。

[0027] 所述第一保护膜 102 和第二保护膜 104 设置于所述偏光膜 103 的两侧,其作用是为了保护偏光膜 103 不被外界环境的影响。所述第一保护膜 102 和第二保护膜 104 可以采用三醋酸纤维素(TAC)或其他材料形成。

[0028] 所述粘着膜 101 设置于所述第一保护膜 102 的一侧,其作用是将偏光板贴附在基板上及用于导出对应的基板产生的静电。

[0029] 所述表面保护膜 105 设置于所述第二保护膜 102 的一侧,其作用是避免偏光板使用时留下划痕。

[0030] 此外,本发明实施例中的偏光板还可以包括一离型膜 106,所述离型膜 106 覆盖在所述粘着膜 101 上,用于保护所述粘着膜 101,当把偏光板贴附到基板上时,才剥离所述离型膜 106。

[0031] 本发明的偏光板除了具有偏光功能之外,由于其包含导电粘着膜,因而还具有导电功能,当偏光板贴附到基板上时,可以直接采用导电粘着膜与相应的接地件连接,从而不需要额外地贴附导电胶带或导电泡棉,就可以实现接地,以完成基板的静电释放保护,简化了静电释放防护的实现工序,且不存在固定不牢的问题。也不存在因固定导电泡棉而引起

的漏光问题。

[0032] 本发明实施例中的粘着膜 101 可以为填充有导电粒子的导电胶粘剂。

[0033] 所述导电胶粘剂可以为导电双面胶或导电压敏胶等。

[0034] 其中,导电双面胶为一种固化或者干燥后具有一定导电性能的胶粘剂,通过基本树脂的粘连作用把导电粒子结合在一起,形成导电通路。

[0035] 导电压敏胶 (PSA) 可以为丙烯酸系和橡胶系的溶剂型或乳胶型胶粘剂,通过填充导电粒子,如银、铜粒子等,实现导电。

[0036] 请参考图 2,图 2 为本发明实施例的偏光板的一种类型的粘着膜的俯视图。

[0037] 本发明实施例的粘着膜包括:与基板区域对应的覆盖部 201 及由所述覆盖部 201 延伸而出的两延伸部 202,所述延伸部 202 用于接地。

[0038] 需要说明的是,本发明的延伸部 202 的形状或数量并不限于此,本发明中的延伸部仅为一种具体实施方式。

[0039] 所述覆盖部 201 全部为导电粘着膜。

[0040] 所述延伸部 202 为导电粘着膜。所述延伸部 202 可以直接贴附在面板的接地件上,以实现接地。所述接地件如接地的金属件或面板的金属背板。

[0041] 图 2 所示的实施例中,所述覆盖部 201 和所述延伸部 202 同时形成。

[0042] 在本发明的其他一些实施例中,所述覆盖部 201 也可以部分为导电粘着膜,部分为非导电粘着膜。

[0043] 请参考图 3,图 3 为本发明实施例的偏光板的另一种类型的粘着膜的俯视图。

[0044] 本发明实施例的粘着膜包括:与基板区域对应的覆盖部 201 及由所述覆盖部 201 延伸而出的两延伸部 202,所述延伸部 202 用于接地。

[0045] 其中,所述覆盖部 201 对应于所述基板的非显示区域的部分 2011 为导电粘着膜,对应于所述基板的显示区域的部分 2012 为非导电粘着膜。

[0046] 所述延伸部 202 为导电粘着膜。所述延伸部 202 可以直接贴附在面板的接地件上,所述接地件如接地的金属件或面板的金属背板,以实现接地。

[0047] 图 3 所示的实施例中,所述覆盖部 201 对应于所述基板的非显示区域的部分 2011 可以与所述延伸部 202 同时形成,所述覆盖部 201 对应于所述基板的显示区域的部分 2012 可以单独形成。

[0048] 或者,所述覆盖部对应于所述基板的非显示区域的部分、对应于所述基板的显示区域的部分及所述延伸部同时形成,然后再在所述覆盖部 201 对应于所述基板的非显示区域的部分及延伸部上填充导电粒子。

[0049] 该种结构下,还可以在所述覆盖部 2011 对应于所述基板的非显示区域的部分 2011 添加荧光材料,实现 logo 显示或其他显示效果。

[0050] 此外,所述偏光板的其他各层的形状对应的粘着层的形状相同,在此不再说明。

[0051] 本发明实施例还提供一种基板结构,包括:基板及设置于所述基板上的偏光板,所述偏光板包括:粘着膜、第一保护膜、偏光膜、第二保护膜及表面保护膜,所述粘着膜为导电粘着膜,用于导出所述基板的静电。

[0052] 所述基板为阵列基板或彩膜基板。

[0053] 所述偏光板的结构与上述实施例中提供的偏光板的结构相同,在此不再详细描

述。

[0054] 优选的,所述基板包括显示区域和非显示区域,所述偏光板的粘着膜包括:与基板区域对应的覆盖部及由所述覆盖部延伸而出的延伸部,所述延伸部用于接地;所述延伸部为导电粘着膜,所述覆盖部对应于所述非显示区域的部分为导电粘着膜,所述覆盖部对应于所述显示区域的部分为非导电粘着膜。

[0055] 本发明的偏光板除了具有偏光功能之外,由于其包含导电粘着膜,因而还具有导电功能,当偏光板贴附到基板上时,可以直接采用导电粘着膜与相应的接地件连接,从而不需要额外地贴附导电胶带或导电泡棉,就可以实现接地,以完成基板的静电释放保护,简化了静电释放防护的实现工序,且不存在固定不牢的问题。也不存在因固定导电泡棉而引起的漏光问题。

[0056] 此外,本发明实施例中的基板结构还可以包括:形成于所述基板外表面的导电层,所述偏光板贴附在所述导电层之上。所述偏光板的导电粘着层贴附在所述导电层之上,与所述导电层配合,将基板的静电导出。所述导电层可以采用ITO材料等透明导电材料制成。

[0057] 当然,本发明实施例的基板结构也可以不包括所述导电层,以降低生产成本。

[0058] 本发明实施例还提供一种显示面板,包括上述实施例中的基板结构。

[0059] 本发明实施例的显示面板可以为ADS模式、TN模式或其他显示模式的显示面板。

[0060] 对于无边框设计或窄边框设计的面板,采用导电胶带和导电泡棉接地时,导电胶带和导电泡棉的固定具有很大难度,而本发明实施例中,可以直接采用导电粘着膜的延伸部直接贴附在对应的接地件上接地,适用于无边框设计或窄边框设计的面板。

[0061] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

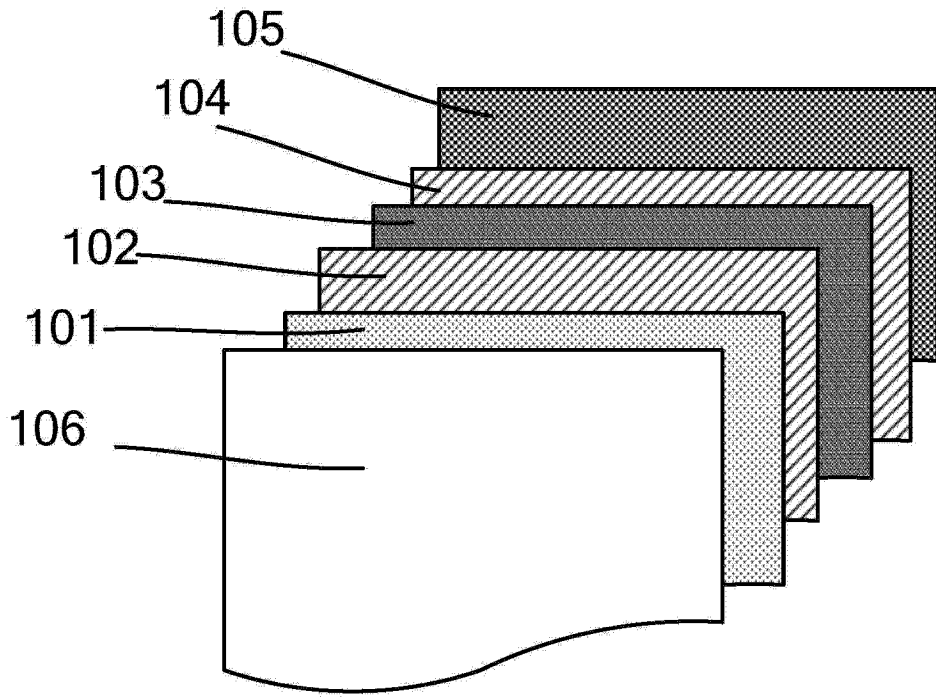


图 1

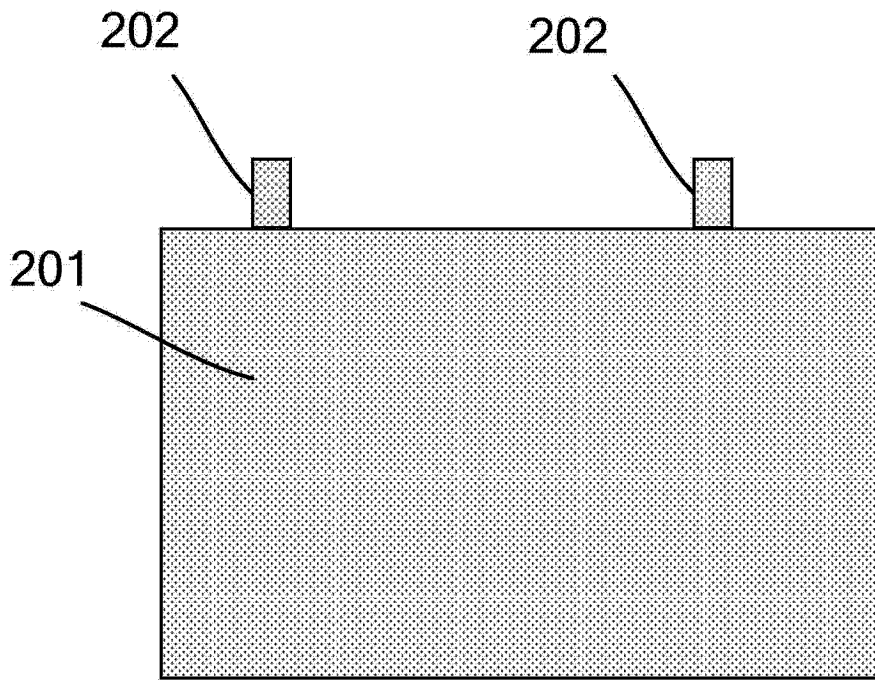


图 2

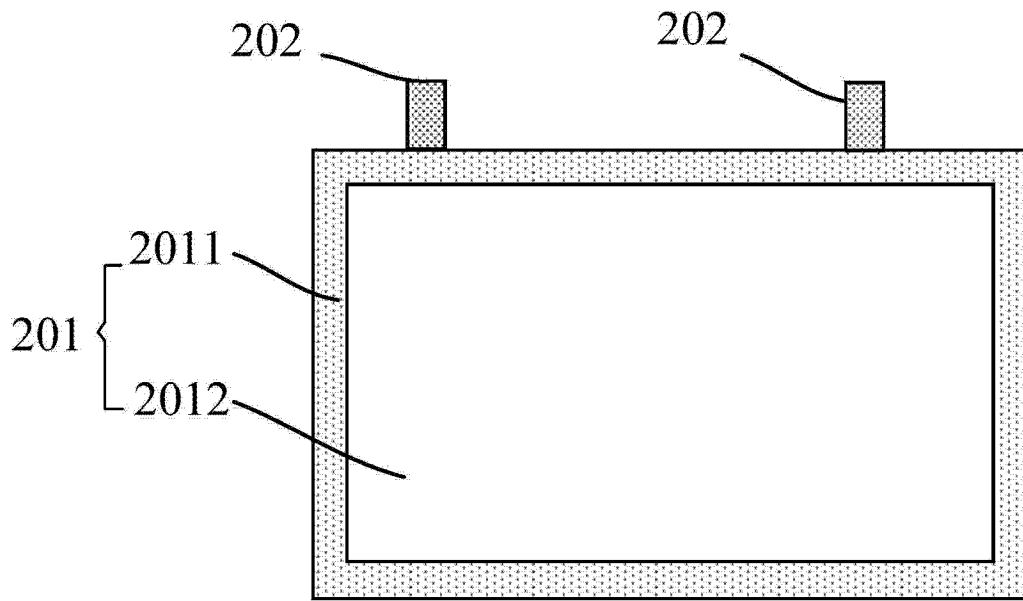


图 3