



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208521105 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201820841079.4

(22)申请日 2018.05.31

(73)专利权人 信利光电股份有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区工业大道信利工业城一区第15栋

(72)发明人 蒲大杭 吴德生 余立富

(74)专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事务所(普通合伙) 44285

代理人 王仲凯

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/13363(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

G06F 3/041(2006.01)

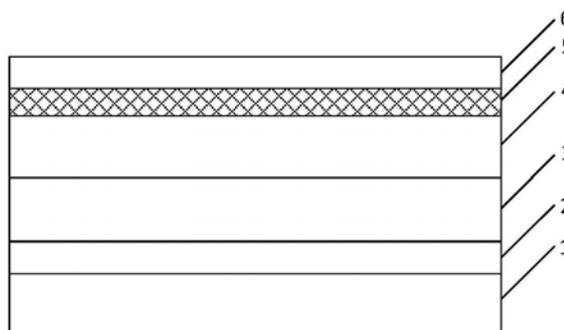
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)实用新型名称

一种触控显示模组及终端

(57)摘要

本实用新型公开了一种触控显示模组,将原本应贴合在液晶盒背向背光板一侧表面的上偏光片移至触控感应器背向背光板一侧表面,并在上偏光片与触控感应器之间设置有第一四分之一波片,使得外界光线在照射到触控感应器表面之前会先经过上偏振片,使得光线变为偏振光;当偏振光在经过第一四分之一波片,并触控感应器表面反射重新经过第一四分之一波片之后,使得偏振光的偏振方向扭转了90度,此时该偏振光不会再从上偏振片射出,从而杜绝了环境光线反射出触控显示模组表面,提高了触控显示模组的图像质量以及用户体验。本实用新型还提供了一种终端,同样具有上述有益效果。



1. 一种触控显示模组,其特征在于,所述触控显示模组包括:
背光板;
位于所述背光板发光表面的下偏光片;
位于所述下偏光片背向所述背光板一侧表面的液晶盒;
位于所述液晶盒背向所述背光板一侧表面的触控感应器;
位于所述触控感应器背向所述背光板一侧表面的第一四分之一波片;
位于所述第一四分之一波片背向所述背光板一侧表面的上偏光片。
2. 根据权利要求1所述的触控显示模组,其特征在于,所述上偏光片背向所述背光板一侧表面设置有盖板。
3. 根据权利要求2所述的触控显示模组,其特征在于,所述盖板背向所述背光板一侧表面设置有减反膜。
4. 根据权利要求3所述的触控显示模组,其特征在于,所述减反膜背向所述盖板一侧表面设置有抗指纹油涂层。
5. 根据权利要求4所述的触控显示模组,其特征在于,所述盖板背向所述背光板一侧表面为粗糙表面。
6. 根据权利要求2所述的触控显示模组,其特征在于,所述盖板为钢化玻璃盖板。
7. 根据权利要求1至6任一项权利要求所述的触控显示模组,其特征在于,所述下偏光片与所述触控感应器之间设置有第二四分之一波片。
8. 根据权利要求7所述的触控显示模组,其特征在于,所述第二四分之一波片位于所述液晶盒背向所述背光板一侧表面。
9. 一种终端,其特征在于,包括如权利要求1至8任一项权利要求所述的触控显示模组。

一种触控显示模组及终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及触控技术领域,特别是涉及一种触控显示模组及终端。

背景技术

[0002] 随着近年来科技不断的进步以及触控显示产品行业的发展,触控感应器无论是从尺寸还是性能等方面都取得了极大的进展。相应的,用户对于触控产品的细节,外观等具有了更高的要求。

[0003] 近年来,触控感应器通常需要与显示模组配合使用以形成触摸屏。通常情况下,触控感应器需要设置在显示模组的上方,使得用户需要透过触控感应器才能看到显示模组所显示的图像。

[0004] 在现有技术中,触控感应器通常对外界光线具有较高的反射率,同时存在眩光的情况,当外界照射到触控感应器的光线比较强烈时,触控显示模组会将大量外界光线反射出触控显示模组表面,从而使得用户不容易看到触控显示模组所显示的图像,进而影响图像质量以及用户体验。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种触控显示模组,可以有效降低表面对环境光线的反射;本实用新型的另一目的在于提供一种终端,可以有效降低表面对环境光线的反射。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种触控显示模组,所述触控显示模组包括:

[0007] 背光板;

[0008] 位于所述背光板发光表面的下偏光片;

[0009] 位于所述下偏光片背向所述背光板一侧表面的液晶盒;

[0010] 位于所述液晶盒背向所述背光板一侧表面的触控感应器;

[0011] 位于所述触控感应器背向所述背光板一侧表面的第一四分之一波片;

[0012] 位于所述第一四分之一波片背向所述背光板一侧表面的上偏光片。

[0013] 可选的,所述上偏光片背向所述背光板一侧表面设置有盖板。

[0014] 可选的,所述盖板背向所述背光板一侧表面设置有减反膜。

[0015] 可选的,所述增透膜背向所述盖板一侧表面设置有抗指纹油涂层。

[0016] 可选的,所述盖板背向所述背光板一侧表面为粗糙表面。

[0017] 可选的,所述盖板为钢化玻璃盖板。

[0018] 可选的,所述下偏光片与所述触控感应器之间设置有第二四分之一波片。

[0019] 可选的,所述第二四分之一波片位于所述液晶盒背向所述背光板一侧表面。

[0020] 本实用新型还提供了一种终端,包括如上述任一所述的触控显示模组。

[0021] 本实用新型所提供的一种触控显示模组,包括背光板;位于所述背光板发光表面的下偏光片;位于所述下偏光片背向所述背光板一侧表面的液晶盒;位于所述液晶盒背向

所述背光板一侧表面的触控感应器;位于所述触控感应器背向所述背光板一侧表面的第一四分之一波片;位于所述第一四分之一波片背向所述背光板一侧表面的上偏光片。上述触控显示模组将原本应贴合在液晶盒背向背光板一侧表面的上偏光片移至触控感应器背向背光板一侧表面,并在上偏光片与触控感应器之间设置有第一四分之一波片,使得外界光线在照射到触控感应器表面之前会先经过上偏振片,使得光线变为偏振光;当偏振光在经过第一四分之一波片,并触控感应器表面反射重新经过第一四分之一波片之后,使得偏振光的偏振方向扭转了90度,此时该偏振光不会从上偏振片射出,从而杜绝了环境光线反射出触控显示模组表面,提高了触控显示模组的图像质量以及用户体验。

[0022] 本实用新型还提供了一种终端,同样具有上述有益效果,在此不再进行赘述。

附图说明

[0023] 为了更清楚的说明本实用新型实施例或现有技术的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例所提供的一种触控显示模组的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型实施例所提供的一种具体的触控显示模组的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型实施例所提供的另一种具体的触控显示模组的结构示意图。

[0027] 图中:1.背光板、2.下偏光片、3.液晶盒、4.触控感应器、5.第一四分之一波片、6.上偏光片、7.盖板、8.第二四分之一波片。

具体实施方式

[0028] 本实用新型的核心是提供一种触控显示模组。在现有技术中,触控显示模组中所使用的触控感应器以及显示模组的表面通常对光具有较高的反射率,同时容易存在眩光的情况。当外界照射到触控显示模组的光线比较强烈时,触控显示模组会将大量外界光线反射出触控显示模组表面,从而使得用户不容易看到触控显示模组所显示的图像,进而影响图像质量以及用户体验。

[0029] 而本实用新型所提供的一种触控显示模组,包括背光板;位于所述背光板发光表面的下偏光片;位于所述下偏光片背向所述背光板一侧表面的液晶盒;位于所述液晶盒背向所述背光板一侧表面的触控感应器;位于所述触控感应器背向所述背光板一侧表面的第一四分之一波片;位于所述第一四分之一波片背向所述背光板一侧表面的上偏光片。上述触控显示模组将原本应贴合在液晶盒背向背光板一侧表面的上偏光片移至触控感应器背向背光板一侧表面,并在上偏光片与触控感应器之间设置有第一四分之一波片,使得外界光线在照射到触控感应器表面之前会先经过上偏振片,使得光线变为偏振光;当偏振光再经过第一四分之一波片,并触控感应器表面反射重新经过第一四分之一波片之后,使得偏振光的偏振方向扭转了90度,此时该偏振光不会从上偏振片射出,从而杜绝了环境光线反射出触控显示模组表面,提高了触控显示模组的图像质量以及用户体验。

[0030] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。显然,所描述的实施例仅仅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。

[0031] 请参考图1,图1为本实用新型实施例所提供的一种触控显示模组的结构示意图。

[0032] 参见图1,在本实用新型实施例中,所述触控显示模组包括背光板1;位于所述背光板1发光表面的下偏光片2;位于所述下偏光片2背向所述背光板1一侧表面的液晶盒3;位于所述液晶盒3背向所述背光板1一侧表面的触控感应器4;位于所述触控感应器4背向所述背光板1一侧表面的第一四分之一波片5;位于所述第一四分之一波片5背向所述背光板1一侧表面的上偏光片6。

[0033] 上述背光板1通常具有一个可以发出均匀光线的发光表面,背光板1所产生的光线可以从发光表面均匀的照射向外界。上述背光板1可以通过白炽灯泡、电光面板、发光二极管或冷阴极管等作为光源在背光板1的发光表面向外产生均匀的光线。其中、电光面板可以直接在背光板1整个发光表面提供均匀的光线,而其他的光源则需要配合使用散光器来提供均匀的光线。

[0034] 背光板1可以提供任意一种颜色的光线,例如黄色光线、绿色光线、蓝色光线、白色光线等。在本实用新型实施例中对于所述背光板1所产生光线的颜色不做具体限定。通常情况下,整个显示模组在显示彩色图像时,需要背光板1发出白色光线,因为白色光线蕴含光线的颜色种类最多。

[0035] 当然,有关背光板1的厚度等具体参数可以参照现有技术,在此不再进行赘述。

[0036] 在本实用新型实施例中,所述下偏光片2位于所述背光板1发光表面,所述液晶盒3位于所述下偏光片2背向所述背光板1一侧表面;所述触控感应器4位于所述液晶盒3背向所述背光板1一侧表面;所述第一四分之一波片5位于所述触控感应器4背向所述背光板1一侧表面;所述上偏光片6位于所述第一四分之一波片5背向所述背光板1一侧表面。

[0037] 上述液晶盒3中分布有像素点,而像素点中设置有液晶。在工作状态时,液晶可以使得通过液晶盒3的光线发生偏转。液晶盒3在与偏光片配合使用过程中,可以产生明暗变化,从而生成图像。有关液晶盒3的具体工作原理可以参照现有技术,在本实用新型实施例中并不做具体限定。

[0038] 上述下偏光片2需要位于背光板1发光表面,即设置在液晶盒3与背光板1发光表面之间,而上偏光片6需要位于所述液晶盒3背向所述背光板1一侧。需要说明的是,在本实用新型实施例中,上偏光片6并不位于所述液晶盒3背向所述背光板1一侧表面,而是设置在第一四分之一波片5背向所述背光板1一侧表面。

[0039] 偏振片的作用是仅仅允许一个预设振动方向的光线通过,通常情况下设置在同一个液晶显示模组中的下偏振片与上偏振片允许通过光线的振动方向相互垂直。当然,有关下偏振片与上偏振片的具体参数可以参照现有技术,在本实用新型实施例中并不做具体限定。上述下偏振片可以将背光板1发出的光线调整为偏振光。当偏振光经过液晶盒3之后,液晶盒3中的特定位置的液晶会使得该偏振光的振动方向被扭转90度,从而通过上偏振片,进而将图像显示在显示模组的表面。有关液晶盒3的具体结构可以参照现有技术,在此不再进行赘述。

[0040] 上述触控感应器4需要位于液晶盒3背向背光板1一侧表面。在现阶段,触控感应器4通常为电容式触控感应器4或者是电阻式触控感应器4,相应的在本实用新型实施例中触

控感应器4通常也为电容式触控感应器4或者是电阻式触控感应器4。上述触控感应器4的主体为一层或多层导电膜层,而导电膜层通常会电连接有外部的电源,而外部的电源会在导电膜层上形成电流。以电容式触控感应器4为例,在工作状态时,当用户触碰或接近电容式触控感应器4表面时,该导电膜层会与用户触碰的部位形成电容,从而吸走导电膜层上一微小电流。此时外部电源会向导电膜层补充一电流。通过对该电流的分析可以对用户触碰或接近的区域进行定位。有关触控感应器4具体的工作原理可以参照现有技术,在本实用新型实施例中不在进行赘述。

[0041] 通常情况下,触控感应器4需要通过光学胶贴合在液晶盒3背向背光板1一侧表面。有关光学胶的具体类型在本实用新型实施例中并不做具体限定,视具体情况而定。

[0042] 在本实用新型实施例中,在上述触控感应器4背向背光板1一侧表面设置有第一四分之一波片5,在第一四分之一波片5背向背光板1一侧表面设置有上偏光片6。

[0043] 通常情况下,上偏光片6会直接贴合在液晶盒3背向背光板1一侧表面。但是在本实用新型实施例中,为了实现降低触控显示模组对环境光线的反射,将上偏光片6设置于触控感应器4背向背光一侧,同时在上偏光片6与触控感应器4之间设置有第一四分之一波片5。

[0044] 通常情况下,外界的光线会从背向背光板1一侧照入触控显示模组,此时外界光线会先经过上偏振片而形成偏振光;此时该线偏振光会第一次经过第一四分之一波片5而形成椭圆偏振光或圆偏振光,从而照射到触控感应器4表面。再经过触控感应器4表面反射之后,会第二次经过第一四分之一波片5,此时光线会重新变成线偏振光,但是此时线偏振光被扭转了90度。被扭转了90度的线偏振光就无法通过上偏光片6,从而避免了触控显示模组表面对环境光线的反射。

[0045] 有关上述上偏光片6与第一四分之一波片5的具体结构以及具体参数可以参照现有技术,在本实用新型实施例中并不做具体限定。需要说明的是,第一四分之一波片5的快轴或者是慢轴,均不能与上偏光片6的吸收轴相重合,即上偏光片6允许光线振动方向不能与第一四分之一波片5的快轴或者是慢轴的方向相重合,不然第一四分之一波片5就无法将线偏振光变为椭圆偏振光或圆偏振光。

[0046] 本实用新型实施例所提供的一种触控显示模组,包括背光板1;位于所述背光板1发光表面的下偏光片2;位于所述下偏光片2背向所述背光板1一侧表面的液晶盒3;位于所述液晶盒3背向所述背光板1一侧表面的触控感应器4;位于所述触控感应器4背向所述背光板1一侧表面的第一四分之一波片5;位于所述第一四分之一波片5背向所述背光板1一侧表面的上偏光片6。上述触控显示模组将原本应贴合在液晶盒3背向背光板1一侧表面的上偏光片6移至触控感应器4背向背光板1一侧表面,并在上偏光片6与触控感应器4之间设置有第一四分之一波片5,使得外界光线在照射到触控感应器4表面之前会先经过上偏振片,使得光线变为偏振光;当偏振光在经过第一四分之一波片5,并触控感应器4表面反射重新经过第一四分之一波片5之后,使得偏振光的偏振方向扭转了90度,此时该偏振光不会再从上偏振片射出,从而杜绝了环境光线反射出触控显示模组表面,提高了触控显示模组的图像质量以及用户体验。

[0047] 有关本实用新型所提供的触控显示模组的具体结构将在下述实用新型实施例中作详细介绍。

[0048] 请参考图2,图2为本实用新型实施例所提供的一种具体的触控显示模组的结构示

意图。

[0049] 区别于上述实用新型实施例,本实用新型实施例是在上述实用新型实施例的基础上,详细介绍触控显示模组的具体结构,尤其着重介绍触控显示模组中盖板7的具体结构。其余内容已在上述实用新型实施例中进行了详细介绍,在此不再进行赘述。

[0050] 参见图2,在本实用新型实施例中,述上偏光片6背向所述背光板1一侧表面设置有盖板7。

[0051] 由于在本实用新型实施例中,上述盖板7是设置在显示模组表面的盖板7,相应的所述盖板7通常为透明盖板7。通常情况下,盖板7需要设置在触控显示模组的最外侧,以保护整个触控显示模组,使得触控显示模组中各个部件不易受到损坏。通常情况下,上述盖板7为玻璃盖板7,玻璃盖板7可以在具有良好透光性的同时,有效保护整个触控显示模组。作为优选的,上述盖板7可以为钢化玻璃盖板7。所谓钢化玻璃盖板7,即在表面预设设有压应力的玻璃盖板7。相比于普通的盖板7,钢化玻璃盖板7具有更高的结构强度,可以承受更多的外界压力,从而更好的保护整个触控显示模组不易受到损伤。

[0052] 通常情况下,盖板7需要通过光学胶贴合在上偏光片6背向背光板1一侧表面。有关光学胶的具体类型在本实用新型实施例中并不做具体限定,视具体情况而定。

[0053] 进一步的,在本实用新型实施例中,可以对位于整个触控显示模组最上层的盖板7背向所述背光板1一侧表面进行多种表面处理。具体的,第一种表面处理是将盖板7背向所述背光板1一侧表面制作成粗糙表面,即在盖板7背向所述背光板1一侧表面设置有多个凹槽。当然,在本实用新型实施例中,所述凹槽通常是通过在盖板7背向所述背光板1一侧表面进行细微凹凸加工所形成的凹槽,该凹槽通常非常的细小,用户若用肉眼通常并不能观测出来,但是通过细微凹凸加工所形成的凹槽可以使得盖板7背向所述背光板1一侧表面变为粗糙表面。当外界光线照射到具有粗糙表面的盖板7背向所述背光板1一侧表面时,外界光线会发生散射从而避免眩光情况的发生。

[0054] 第二种表面处理是在盖板7背向所述背光板1一侧表面设置有减反膜。减反膜也称为减反射膜,又称增透膜。设置有减反膜的盖板7的表面可以有效减少甚至消除反射光的产生,同时可以改善盖板7物理性能,例如力学性能等等。

[0055] 第三种表面处理是在盖板7背向所述背光板1一侧表面涂布有抗指纹油涂层。抗指纹油也称为防指纹油、防指纹漆,具有防指纹,抗油污的效果。具体的抗指纹油涂层可以分为亲油型,拒油型,有关抗指纹油涂层具体的类型在本实用新型实施例中不做具体限定。

[0056] 当然,上述抗指纹油涂层可以设置在上述减反膜的表面。上述介绍了三种表面处理的具体方法,在本实用新型实施例中,可以仅仅对盖板7背向所述背光板1一侧表面进行任意一种表面处理;也可以同时对盖板7背向所述背光板1一侧表面进行任意两种表面处理,还可以同时对盖板7背向所述背光板1一侧表面进行三种表面处理,甚至于还可以进行其他种类的表面处理。有关对盖板7表面处理的具体内容在本实用新型实施例中不做具体限定。

[0057] 本实用新型实施例所提供的一种触控显示模组,在上偏光片6背向背光板1一侧表面设置有盖板7,并在盖板7表面进行多种表面处理,可以有效提升触控显示模组的光学性能以及结构强度。

[0058] 有关本实用新型所提供的触控显示模组的具体结构将在下述实用新型实施例中

作详细介绍。

[0059] 请参考图3,图3为本实用新型实施例所提供的另一种具体的触控显示模组的结构示意图。

[0060] 区别于上述实用新型实施例,本实用新型实施例是在上述实用新型实施例的基础上,详细介绍触控显示模组的具体结构,尤其着重介绍触控显示模组中第二四分之一波片8及其相关部件的具体结构。其余内容已在上述实用新型实施例中进行了详细介绍,在此不再进行赘述。

[0061] 参见图3,在本实用新型实施例中,所述下偏光片2与所述触控感应器4之间设置有第二四分之一波片8。

[0062] 在本实用新型实施例中,会在下偏光片2与所述触控感应器4之间设置有第二四分之一波片8。背光板1所产生的光线在经过下偏光片2时会变为线偏振光,在经过上述第一四分之一波片5是会变成圆偏振光或椭圆偏振光,此时圆偏振光或椭圆偏振光虽然可以经过上偏光片6射出触控显示模组,但是其亮度会变得非常暗,同时会使得触控显示模组成像质量下降。

[0063] 所以在本实用新型实施例中,通常需要在下偏光片2与所述触控感应器4之间设置有第二四分之一波片8。当线偏振光经过两次四分之一波片时,该光线仍然为偏振光,。即背光板1所发出的光线在经过下偏光片2变成为线偏振光后,该线偏振光依次经过第二四分之一波片8与第一四分之一波片5后,该光线仍然为偏振光,该偏振光任然可以全部通过上偏光片6。相比于仅仅设置有第一四分之一波片5,在触控显示模组中添加进第二四分之一波片8,可以在工作状态下有效增加触控显示模组的亮度以及成像质量。需要说明的是,有背光板1所发出的光线在经过下偏光片2变为偏振光之后,该偏振光依次经过第二四分之一波片8与第一四分之一波片5后,其偏振的角度可能会发生变化,相应的需要对应调节上偏光片6吸收轴的角度,从而使得背光板1所发出的光线可以通过上偏光片6。此时,上偏光片6的吸收轴可能与下偏光片2的吸收轴可能不再垂直。

[0064] 具体的,在本实用新型实施例中,所述第二四分之一波片8位于所述液晶盒3背向所述背光板1一侧表面。即将第二四分之一波片8设置在液晶盒3与触控感应器4之间。

[0065] 本实用新型实施例所提供的一种触控显示模组,通过在下偏光片2与所述触控感应器4之间设置有第二四分之一波片8,可以在工作状态下有效增加触控显示模组的亮度以及成像质量。

[0066] 本实用新型还提供了一种终端,包括如上述任一实用新型实施例所提供的显示模组其余部件请参照现有技术,在此不再进行赘述。

[0067] 由于上述实用新型实施例所提供的显示模组可以有效降低表面对环境光线的反射,相应的本实用新型实施例所提供的终端可以有效降低表面对环境光线的反射。

[0068] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处,各个实施例之间相同或相似部分互相参见即可。

[0069] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那

些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0070] 以上对本实用新型所提供的一种触控显示模组及终端进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

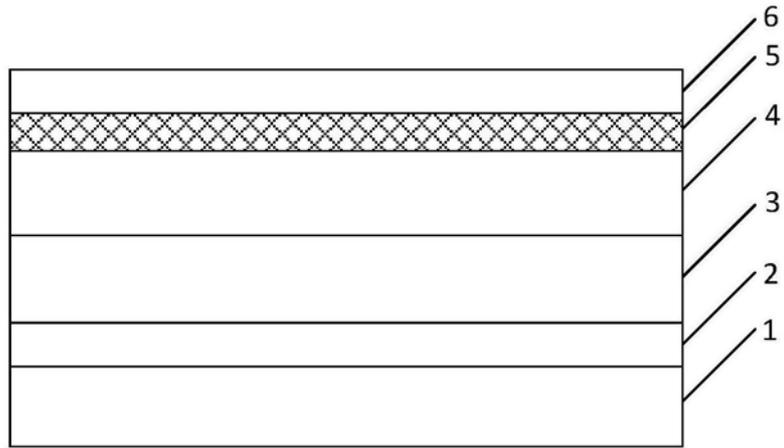


图1

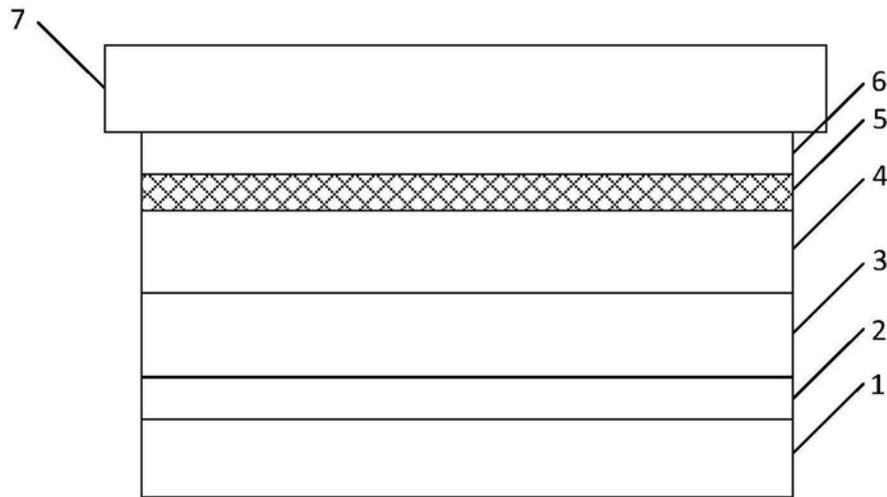


图2

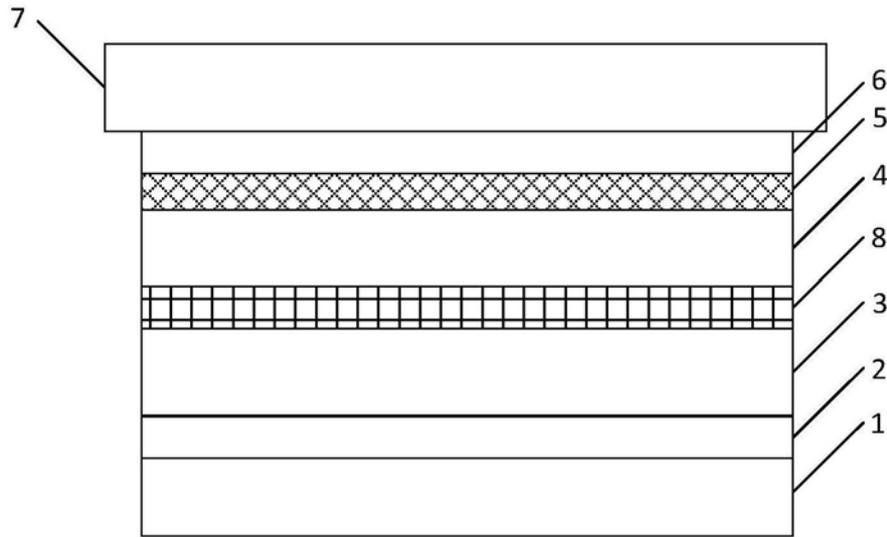


图3

专利名称(译)	一种触控显示模组及终端		
公开(公告)号	CN208521105U	公开(公告)日	2019-02-19
申请号	CN201820841079.4	申请日	2018-05-31
[标]申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
[标]发明人	蒲大杭 吴德生 余立富		
发明人	蒲大杭 吴德生 余立富		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/13363 G02F1/1333 G06F3/041		
代理人(译)	王仲凯		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种触控显示模组，将原本应贴合在液晶盒背向背光板一侧表面的上偏光片移至触控感应器背向背光板一侧表面，并在上偏光片与触控感应器之间设置有第一四分之一波片，使得外界光线在照射到触控感应器表面之前会先经过上偏振片，使得光线变为偏振光；当偏振光在经过第一四分之一波片，并触控感应器表面反射重新经过第一四分之一波片之后，使得偏振光的偏振方向扭转了90度，此时该偏振光不会再从上偏振片射出，从而杜绝了环境光线反射出触控显示模组表面，提高了触控显示模组的图像质量以及用户体验。本实用新型还提供了一种终端，同样具有上述有益效果。

