

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203025361 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201220597852. X

(22) 申请日 2012. 11. 14

(73) 专利权人 东莞市纳利光学材料有限公司
地址 523766 广东省东莞市黄江镇华裕街 6 号

(72) 发明人 陈克勇 朱文峰 杨忠芝 沈维国 林凯

(74) 专利代理机构 佛山东平知识产权事务所
(普通合伙) 44307

代理人 詹仲国

(51) Int. Cl.

G02B 1/11 (2006. 01)

B32B 3/30 (2006. 01)

B32B 27/06 (2006. 01)

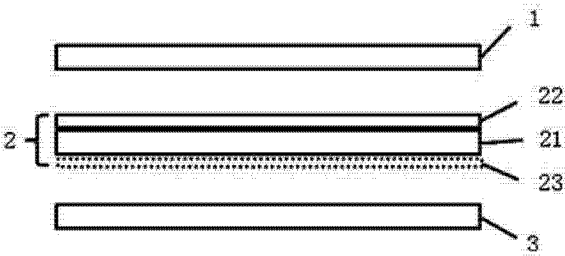
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液晶显示器用防眩膜

(57) 摘要

本实用新型涉及抗反射涂层领域,公开一种液晶显示器用防眩膜,包括:使用层,保护层和剥离层,其中,所述使用层包括:使用薄膜层,覆盖设置在使用薄膜层上表面的耐刮花层,和设置在使用薄膜层下表面的具有凹凸结构的粘接层。通过实验测试,本实用新型提供的防眩膜,其表面透光率可以达到94%以上,雾度在5%以下,即保证了其防眩目效果同时又不影响其透光性。



1. 一种液晶显示器用防眩膜,包括:使用层,保护层和剥离层,其特征在于,所述使用层包括:使用薄膜层,覆盖设置在使用薄膜层上表面的耐刮花层,和设置在使用薄膜层下表面的具有凹凸结构的粘接层。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示器用防眩膜,其特征在于,所述使用薄膜层的厚度为 $50\mu\text{m}$ - $125\mu\text{m}$ 。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示器用防眩膜,其特征在于,所述的剥离层和保护层的厚度都为 $25\mu\text{m}$ - $75\mu\text{m}$ 。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示器用防眩膜,其特征在于,所述凹凸结构为纳米级的孔结构。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示器用防眩膜,其特征在于,所述孔结构中各孔孔径大小一致,均匀分布在粘接层上。

6. 根据权利要求1所述的液晶显示器用防眩膜,其特征在于,所述耐刮花层为表面硬度在 3H 以上的硬化树脂层。

一种液晶显示器用防眩膜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗反射涂层领域,尤其涉及一种液晶显示器用防眩膜。

背景技术

[0002] 随着智能科技的发展,液晶显示器的应用领域正在逐渐增大。液晶显示器以其体积小,厚度薄,重量轻、耗能少、工作电压低且没有电磁辐射的特点,已经全面取代笨重的CRT (Cathode Ray Tube) 显示器成为现在主流的显示设备。随着使用时间的不断增加,显示屏的表面很容易被指甲及一些硬件划伤,同时由于液晶显示器是一种不能够自动发光的显示器,这种显示器在外光映入其显示面的情况下,视觉辨认性会被显著损伤,产生眩光现象。因此为了增加显示屏的使用寿命,减少显示屏表面的眩光性,常常会选择在其表面覆上一层抗眩光防刮伤的保护膜。

[0003] 然而,传统的保护膜一般只具有防刮伤性,其防眩光效果并不明显。而一般的有防眩光效果的保护膜,其抗刮性能也不明显,同时其表面雾度过大,表面分布不均匀,严重影响了保护膜的性能和使用。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于开发一种表面孔结构一致,孔大小均匀,防眩光效果优良的具有耐刮花性能的保护膜。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用如下技术方案。

[0006] 一种液晶显示器用防眩膜,包括:使用层,保护层和剥离层,其特征在于,所述使用层包括:使用薄膜层,覆盖设置在使用薄膜层上表面的耐刮花层,和设置在使用薄膜层下表面的具有凹凸结构的粘接层。

[0007] 作为改进地,所述使用薄膜层的厚度为 $50\mu\text{m}$ - $125\mu\text{m}$ 。

[0008] 作为改进地,所述的剥离层和保护层的厚度都为 $25\mu\text{m}$ - $75\mu\text{m}$ 。

[0009] 作为改进地,所述凹凸结构为纳米级的孔结构。

[0010] 进一步改进地,所述孔结构中各孔孔径大小一致,均匀分布在粘接层上。

[0011] 作为改进地,所述耐刮花层为表面硬度在 3H 以上的硬化树脂层。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种液晶显示器用防眩膜通过在使用薄膜层下表面的粘接层上设置纳米级孔结构,在使用薄膜层的上表面设置耐刮花的硬化树脂层,不仅防眩光效果明显,而且抗刮伤性能优良。通过实验测试,本实用新型提供的防眩膜,其透光率达 94% 以上,雾度在 5% 以内,表面硬度达到 3H 以上。此外,采用硅胶层作为粘接层,可以实现多次粘接,实用性好。

附图说明

[0013] 图 1 所示为本实用新型提供的防眩膜结构分解示意图;

[0014] 图 2 所示为本实用新型提供的防眩膜使用层的立体图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1、保护层 2、使用层 3、剥离层 21、使用薄膜层 22、耐刮花层
23、粘接层。

具体实施方式

[0017] 为进一步阐述本实用新型的实质，结合附图对本实用新型的具体实施方式说明如下。

[0018] 实施例一

[0019] 如图 1、图 2 所示，一种液晶显示器用防眩膜，包括：保护层 1，使用层 2 和剥离层 3，其中，所述使用层 2 包括：使用薄膜层 21，覆盖设置在使用薄膜层 21 上表面的耐刮花层 22，和设置在使用薄膜层下表面的具有凹凸结构的粘接层 23。

[0020] 本实施例中，所述使用薄膜层 21 的厚度为 $50\ \mu\text{m}$ ，所述保护层 1 和剥离层 3 的厚度为 $25\ \mu\text{m}$ 。

[0021] 具体生产制造时，所述耐刮花层 22 采用硬化树脂制成，该硬化树脂硬化后表面硬度在 3H 以上。所述粘接层 23 采用硅胶制成，该粘接层 23 上的凹凸结构为利用辊轮形成的纳米级孔结构，所述纳米级孔结构的各孔孔径大小一致，且均与分布在粘接层上。

[0022] 实施例二

[0023] 如图 1 所示，一种液晶显示器用防眩膜，包括：保护层 1，使用层 2 和剥离层 3，其中，所述使用层 2 包括：使用薄膜层 21，覆盖设置在使用薄膜层 21 上表面的耐刮花层 22，和设置在使用薄膜层下表面的具有凹凸结构的粘接层 23。

[0024] 本实施例提供的一种液晶显示器用防眩膜，其结构与实施例一基本一致，区别在于：所述使用薄膜层 21 的厚度为 $125\ \mu\text{m}$ ，所述保护层 1 和剥离层 3 的厚度为 $75\ \mu\text{m}$ 。

[0025] 实施例三

[0026] 如图 1 所示，一种液晶显示器用防眩膜，包括：保护层 1，使用层 2 和剥离层 3，其中，所述使用层 2 包括：使用薄膜层 21，覆盖设置在使用薄膜层 21 上表面的耐刮花层 22，和设置在使用薄膜层下表面的具有凹凸结构的粘接层 23。

[0027] 本实施例提供的一种液晶显示器用防眩膜，其结构与实施例一基本一致，区别在于：所述使用薄膜层 21 的厚度为 $100\ \mu\text{m}$ ，所述保护层 1 的厚度为 $50\ \mu\text{m}$ ，所述剥离层 3 的厚度为 $60\ \mu\text{m}$ 。

[0028] 以上具体实施方式对本实用新型的实质进行了详细说明，但并不能以此来对本实用新型的保护范围进行限制。显而易见地，在本实用新型实质的启示下，本技术领域普通技术人员还可进行许多改进和修饰，需要注意的是，这些改进和修饰都落在本实用新型的权利要求保护范围之内。

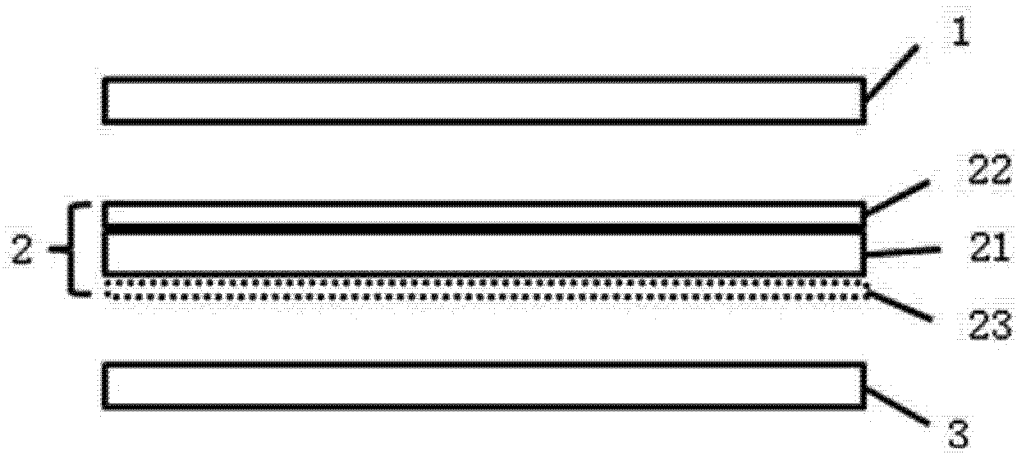


图 1

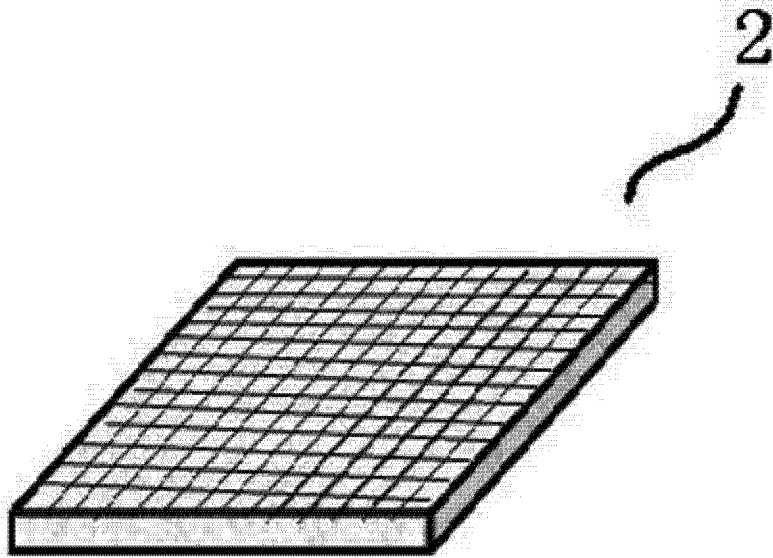


图 2