



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207676086 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201820033944.2

(22)申请日 2018.01.09

(73)专利权人 深圳市优凯特粘胶制品有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街
道桥头正中工业园5栋2层

(72)发明人 胡友莲 胡佑莲

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02B 5/02(2006.01)

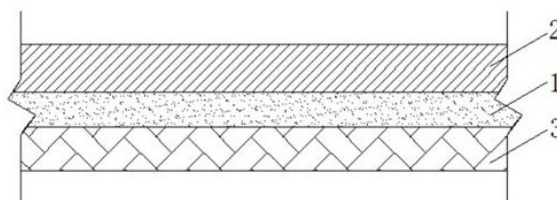
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

超薄液晶显示模组用增光扩散膜片

(57)摘要

本实用新型公开了一种超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,涉及扩散膜片技术领域。该超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,包括载体,所述载体的顶部固定连接保护层,且载体相背保护层的一侧与隔绝层的顶部固定连接,所述载体包括透明基材,且透明基材的顶部与增光层的底部固定连接,所述透明基材相背增光层的一侧与扩散层固定连接。该超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,通过在载体的上下两侧设置保护层和隔绝层,从而能够有效提高该扩散膜片的使用寿命,通过在透明基材的一侧设置扩散层,以及复数扩散粒子和亚克力粒子的配合设置,从而能够通过复数扩散粒子和亚克力粒子具有的折射率能够将光线折射产生扩散效果。



1. 一种超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,包括载体(1),其特征在于:所述载体(1)的顶部固定连接保护层(2),且载体(1)相背保护层(2)的一侧与隔绝层(3)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,其特征在于:所述载体(1)包括透明基材(11),且透明基材(11)的顶部与增光层(12)的底部固定连接,所述透明基材(11)相背增光层(12)的一侧与扩散层(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,其特征在于:所述扩散层(13)包括复数扩散粒子(131),且复数扩散粒子(131)的顶部固定连接亚克力粒子(132),所述亚克力粒子(132)相背复数扩散粒子(131)的一侧与透明基材(11)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,其特征在于:所述保护层(2)包括防腐层(21),且防腐层(21)的底部与增光层(12)的顶部固定连接,且防腐层(21)相背增光层(12)的一侧固定连接防潮层(22),所述防潮层(22)相背防腐层(21)的一侧与耐磨层(23)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,其特征在于:所述隔绝层(3)包括防静电层(31),且防静电层(31)的底部固定连接隔热层(32),所述防静电层(31)相背隔热层(32)的一侧与复数扩散粒子(131)的底部固定连接。

6. 根据权利要求5所述的超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,其特征在于:所述防静电层(31)与隔热层(32)的厚度比为一比一。

超薄液晶显示模组用增光扩散膜片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扩散膜片技术领域,具体为一种超薄液晶显示模组用增光扩散膜片。

背景技术

[0002] 扩散膜片广泛应用于液晶显示、广告灯箱和照明灯具等需要光源的装置中,特别是在液晶显示装置中,扩散膜是背光模块中的关键零部件。扩散膜片的主要作用是提升光线亮度,并将导光板收到的光线柔散化,为显示器提供一个均匀的面光源,起到拓宽视角的作用。扩散膜片的目的是将线性光源或点状光源均匀转换成面光源,其作用原理是利用光在具有不同折射率的介质中穿过,光线产生许多折射、反射和散射的现象,造成光学扩散的效果。

[0003] 目前多数超薄液晶显示模组用的增光扩散膜片质量较差,导致使用寿命较短,影响到了显示模组的正常使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,解决了目前多数超薄液晶显示模组用的增光扩散膜片质量较差导致使用寿命较短的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,包括载体,所述载体的顶部固定连接保护层,且载体相背保护层的一侧与隔绝层的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述载体包括透明基材,且透明基材的顶部与增光层的底部固定连接,所述透明基材相背增光层的一侧与扩散层固定连接。

[0009] 优选的,所述扩散层包括复数扩散粒子,且复数扩散粒子的顶部固定连接亚克力粒子,所述亚克力粒子相背复数扩散粒子的一侧与透明基材的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述保护层包括防腐层,且防腐层的底部与增光层的顶部固定连接,且防腐层相背增光层的一侧固定连接防潮层,所述防潮层相背防腐层的一侧与耐磨层的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述隔绝层包括防静电层,且防静电层的底部固定连接隔热层,所述防静电层相背隔热层的一侧与复数扩散粒子的底部固定连接。

[0012] 优选的,所述防静电层与隔热层的厚度比为一比一。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种超薄液晶显示模组用增光扩散膜片。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,通过在载体的上下两侧设置保护层和

隔绝层,从而能够有效提高该扩散膜片的使用寿命,同时通过保护层内防腐层、防潮层和耐磨层的配合设置,能够有效避免载体出现受潮和腐烂的情况,从而能够有效提高该扩散膜片的质量,极大地保证了该扩散膜片的使用寿命。

[0016] (2)、该超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,通过在透明基材的一侧设置扩散层,以及复数扩散粒子和亚克力粒子的配合设置,从而能够通过复数扩散粒子和亚克力粒子具有的折射率能够将光线折射产生扩散效果,从而能够使光线经过增光层产生增光效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的剖视图;

[0018] 图2为本实用新型载体的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型扩散层的剖视图;

[0020] 图4为本实用新型保护层的剖视图;

[0021] 图5为本实用新型隔绝层的剖视图。

[0022] 图中:1载体、2保护层、3隔绝层、11透明基材、12增光层、13扩散层、131复数扩散粒子、132亚克力粒子、21防腐层、22防潮层、23耐磨层、31防静电层、32隔热层。

具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 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”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,包括载体1,载体1包括透明基材11,且透明基材11的顶部与增光层12的底部固定连接,该透明基材11具体为聚对苯二甲酸乙二醇酯,并具有入光面以及出光面,透明基材11相背增光层12的一侧与扩散层13固定连接,扩散层13包括复数扩散粒子131,且复数扩散粒子131的顶部固定连接有亚克力粒子132,亚克力粒子132相背复数扩散粒子131的一侧与透明

基材11的底部固定连接,通过在透明基材11的一侧设置扩散层13,以及复数扩散粒子131和亚克力粒子132的配合设置,从而能够通过复数扩散粒子131和亚克力粒子132具有的折射率能够将光线折射产生扩散效果,从而能够使光线经过增光层12产生增光效果,载体1的顶部固定连接保护层2,保护层2包括防腐层21,且防腐层21的底部与增光层12的顶部固定连接,防腐层21具体为三聚乙烯防腐涂料,具有良好的机械强度、电性能、抗紫外线、抗老化和抗阳极剥离等性能,防腐寿命可达二十年以上,防腐层21相背增光层12的一侧固定连接防潮层22,该防潮层22具体为一种防潮膜,通过这样的结构设计从而能够有效提高该扩散膜片的防潮效果,从而有效提高了该扩散膜片的使用寿命,防潮层22相背防腐层21的一侧与耐磨层23的底部固定连接,通过在载体1的上下两侧设置保护层2和隔绝层3,从而能够有效提高该扩散膜片的使用寿命,同时通过保护层2内防腐层21、防潮层22和耐磨层23的配合设置,能够有效避免载体1出现受潮和腐烂的情况,从而能够有效提高该扩散膜片的质量,极大地保证了该扩散膜片的使用寿命,载体1相背保护层2的一侧与隔绝层3的顶部固定连接,隔绝层3包括防静电层31,且防静电层31的底部固定连接有隔热层32,防静电层31具体为一种防静电膜,通过这样的结构设计能够有效避免该扩散膜片使用过程中由于静电影响到扩散膜片正常使用情况出现,同时通过隔热层32的配合设置能够有效阻绝显示模块工作过程中产生的热量,从而能够有效延长该扩散膜片的使用寿命,防静电层31相背隔热层32的一侧与复数扩散粒子131的底部固定连接,防静电层31与隔热层32的厚度比为一比一。

[0028] 综上所述,该超薄液晶显示模组用增光扩散膜片,通过在透明基材11的一侧设置扩散层13,以及复数扩散粒子131和亚克力粒子132的配合设置,从而通过复数扩散粒子131和亚克力粒子132具有的折射率将光线折射产生扩散效果,使光线经过增光层12产生增光效果。

[0029] 同时,通过在载体1的上下两侧设置保护层2和隔绝层3,有效提高了该扩散膜片的使用寿命,同时通过保护层2内防腐层21、防潮层22和耐磨层23的配合设置,有效避免了载体1出现受潮和腐烂的情况,有效提高了该扩散膜片的质量,极大地保证了该扩散膜片的使用寿命。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

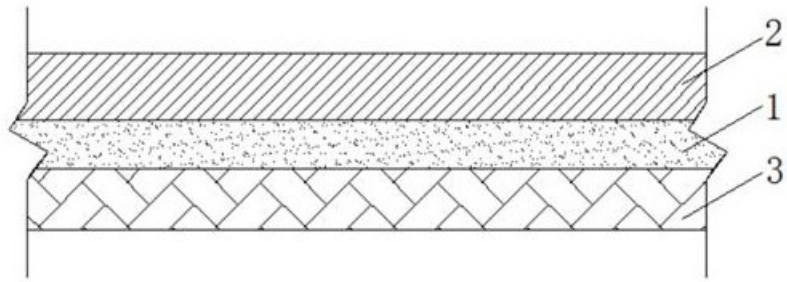


图1

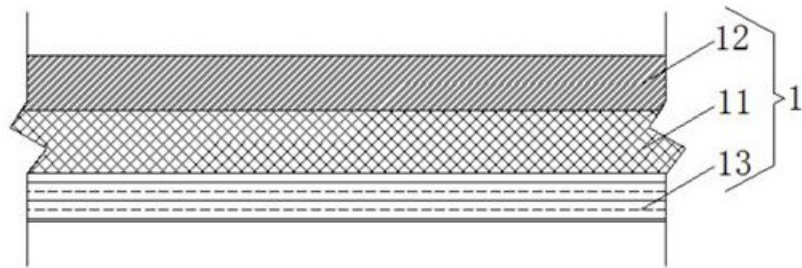


图2

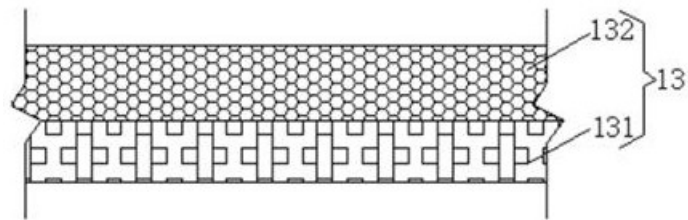


图3

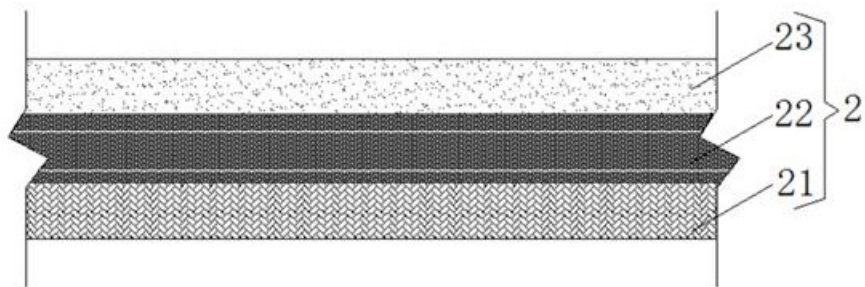


图4

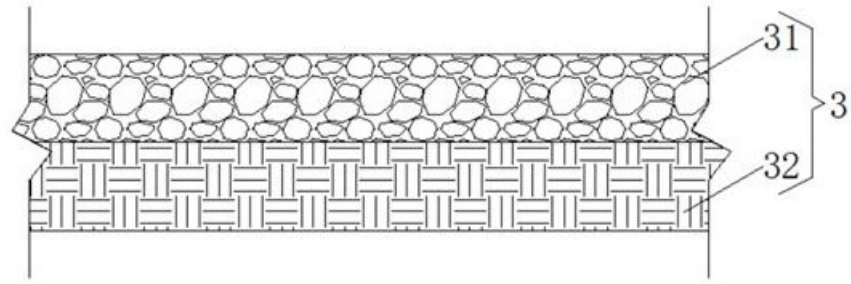


图5

专利名称(译)	超薄液晶显示模组用增光扩散膜片		
公开(公告)号	CN207676086U	公开(公告)日	2018-07-31
申请号	CN201820033944.2	申请日	2018-01-09
[标]发明人	胡友莲 胡佑莲		
发明人	胡友莲 胡佑莲		
IPC分类号	G02F1/13357 G02B5/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超薄液晶显示模组用增光扩散膜片，涉及扩散膜片技术领域。该超薄液晶显示模组用增光扩散膜片，包括载体，所述载体的顶部固定连接保护层，且载体相背保护层的一侧与隔绝层的顶部固定连接，所述载体包括透明基材，且透明基材的顶部与增光层的底部固定连接，所述透明基材相背增光层的一侧与扩散层固定连接。该超薄液晶显示模组用增光扩散膜片，通过在载体的上下两侧设置保护层和隔绝层，从而能够有效提高该扩散膜片的使用寿命，通过在透明基材的一侧设置扩散层，以及复数扩散粒子和亚克力粒子的配合设置，从而能够通过复数扩散粒子和亚克力粒子具有的折射率能够将光线折射产生扩散效果。

