(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204605045 U
(45)授权公告日 2015.09.02

(21)申请号 201520284848.1

(22)申请日 2015.05.06

(73)专利权人 新纶科技(常州)有限公司
地址 213149 江苏省常州市武进区西太湖科技产业园长扬路20号

(72)发明人 汪勇

(51)Int.Cl.
B32B 7/12(2006.01)
B32B 27/36(2006.01)

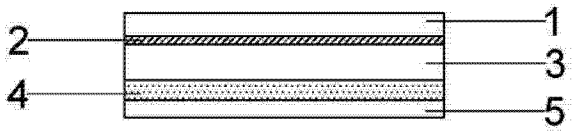
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防爆膜

(57)摘要

本实用新型属于功能性薄膜技术领域，尤其涉及一种防爆膜，特别是一种防反射防爆膜，其结构依次包括保护膜层、防反射硬化层、PET基材层、胶粘剂层和离型层；其中，防反射硬化层为在其至少一面镀有至少一层低折射率介质的加硬树脂层，胶粘剂层为二段式OCA光学胶。保护膜层为抗静电PET保护膜，防反射硬化层的厚度为3μm～5μm，PET基材层的厚度为50μm～125μm，胶粘剂层的厚度为20μm～50μm。本实用新型采用的胶粘剂为二段式OCA光学胶，在贴合初期粘着力低，方便定位、易返工，经紫外光照射后粘着力提升，具有较高的粘着力，能起到更加有效的防爆作用；本实用新型采用镀有低折射率介质的加硬树脂，能够有效降低光线反射，具有优异的增透效果。



CN 204605045 U

1. 一种防爆膜，其特征是，依次包括保护膜层、防反射硬化层、PET 基材层、胶粘剂层和离型层，所述防反射硬化层为在其至少一面镀有至少一层低折射率介质的加硬树脂层，所述胶粘剂层为二段式 OCA 光学胶。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防爆膜，其特征是，所述保护膜层为抗静电 PET 保护膜。

3. 根据权利要求 1 所述的一种防爆膜，其特征是，所述防反射硬化层的厚度为 3 μm ～ 5 μm。

4. 根据权利要求 1 所述的一种防爆膜，其特征是，所述 PET 基材层的厚度为 50 μm ～ 125 μm。

5. 根据权利要求 1 所述的一种防爆膜，其特征是，所述胶粘剂层的厚度为 20 μm ～ 50 μm。

一种防爆膜

技术领域

[0001] 本发明属于功能性薄膜技术领域，尤其涉及一种防爆膜，特别是一种具有抗反射功能的防爆膜。

背景技术

[0002] 随着电子科技的蓬勃发展，防爆膜被广泛应用于显示装置工业，如智能手机、数码摄影机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴智能设备等电子产品上的各种光学显示装置。由于电子产品的光学显示装置一般用玻璃制成，在受到外界撞击时极易破碎飞溅，对人体产生极大的安全隐患，所以防爆膜的使用能够有效地保护电子产品使用者的安全。一般如手机等电子产品，在阳光下使用会产生强烈的反光，不仅会对使用者产生视觉上的干扰，影响使用体验，而且还可能影响周围人的视线。对于车载电子屏幕而言，在行驶过程中会受到阳光照射，容易产生反光，影响驾驶人视线，存在着很大的安全隐患。此外，目前市场上采用的屏幕保护膜在粘贴时容易产生气泡，且不易排出，不仅影响贴膜后产品的美观度，而且影响使用体验。

[0003] 专利文献 CN202924088U 提出了一种防眩光保护膜，包括保护透明膜层、使用透明膜层和剥离透明膜层；其中，使用透明膜层的上表面设有一层具有防眩光效果的耐刮伤层，在其下表面设有一层聚氨酯树脂或有机硅胶层的粘结层；特别地，耐刮伤层表面具有孔径大小一致，表面分布均匀的孔结构。该技术方案能够得到透明度好、硬度高、耐刮花的防眩光保护膜。然而，由于使用了普通聚氨酯树脂或有机硅胶作为粘结剂，在贴膜时容易产生气泡，同时抗冲击、防爆性能并未得到有效改善。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足，提供一种具有高硬度、抗冲击、防反射、更易进行贴膜操作的防爆膜。

[0005] 本发明的目的是通过下述技术方案来实现的。

[0006] 一种防爆膜，依次包括保护膜层、防反射硬化层、PET 基材层、胶粘剂层和离型层，其中，所述防反射硬化层为在其至少一面镀有至少一层低折射率介质的加硬树脂层，所述胶粘剂层为二段式 OCA 光学胶。

[0007] 优选的，所述保护膜层选用抗静电 PET 保护膜。

[0008] 优选的，所述防反射硬化层的厚度为 3μm～5μm。

[0009] 优选的，所述 PET 基材层的厚度为 50μm～125μm。

[0010] 优选的，所述胶粘剂层的厚度为 20μm～50μm。

[0011] 本发明的一种防爆膜具有如下有益效果：本发明采用的胶粘剂为二段式 OCA 光学胶，在贴合初期粘着力低，方便定位、易返工，经紫外光照射后粘着力提升，具有较高的粘着力，能起到更加有效的防爆作用；本发明采用镀有低折射率介质的加硬树脂，能够有效降低光线反射，具有优异的增透效果。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的一种防爆膜的结构示意图。

[0013] 在所述图 1 中，1 为保护膜层，2 为防反射硬化层，3 为 PET 基材层，4 为胶粘剂层，5 为离型层。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0015] 如图 1 所示，一种防爆膜，一次包括保护膜层 1、防反射硬化层 2、PET 基材层 3、胶粘剂层 4 和离型层 5，其中，防反射硬化层 2 为在靠近 PET 基材层 3 的一面和 / 或靠近保护膜层 1 的一面镀有至少一层低折射率介质的加硬树脂，胶粘剂层 4 为二段式 OCA 光学胶。一般情况下，可选用的低折射率介质的折射率 1.2 ～ 1.7 ；在本实施例中，选用的低折射率介质的折射率为 1.24 ～ 1.29。在实际生产过程中，将加硬液（如光固化树脂）配合流平剂及其他助剂，通过网纹辊涂布于 PET 基材表面，利用 UV 进行固化而得到加硬树脂层，再将低折射率介质镀在加硬树脂层的至少一个面上，即得到抗反射硬化层。在本实施例中，保护膜层 1 选用抗静电 PET 保护膜，防反射硬化层 2 的厚度为 3 μ m ～ 5 μ m，PET 基材层 3 的厚度为 50 μ m ～ 125 μ m，胶粘剂层 4 的厚度为 20 μ m ～ 50 μ m。

[0016] 上面结合附图对本实用新型优选的具体实施方式做了详细的说明，但是本实用新型并不限于上述实施方式，在本领域技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型构思的前提下做出各种变化。

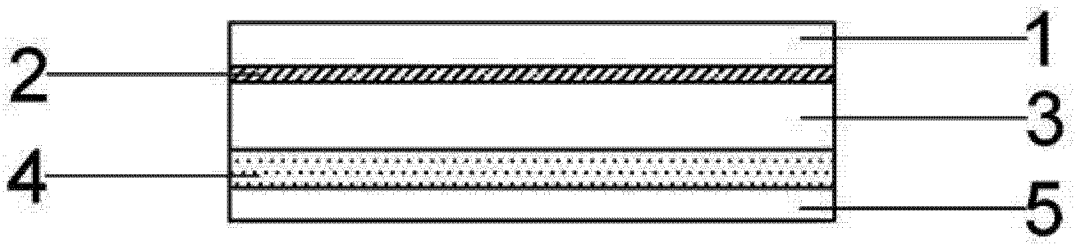


图 1