(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108162532 A
(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201711451488.X

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 泉州市宏恩新能源汽车科技有限公司
地址 362304 福建省泉州市南安市仑苍镇美宇工业区10号

(72)发明人 陈巧云

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 林远银

(51)Int.Cl.
B32B 27/06(2006.01)
B32B 27/36(2006.01)
B32B 33/00(2006.01)

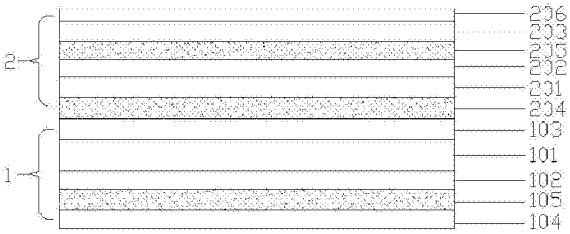
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种双层抗静电抗刮保护膜

(57)摘要

本发明公开了一种双层抗静电抗刮保护膜，包括第一保护膜和第二保护膜，所述第一保护膜包括第一PET主基层、抗静电层、第一硬化抗刮层和PET底膜层，所述第一PET主基层的内表面和外表面分别涂有抗静电层和第一硬化抗刮层，所述PET底膜层涂有第一硅胶层，所述第一硅胶层与抗静电层连接，所述第一硬化抗刮层与第二保护膜连接。本发明防静电和抗刮性能好，静电不会直接作用于保护膜，有利于提高保护膜的使用寿命和效果；刮痕不会直接作用于屏幕，屏幕不会产生损坏，使得屏幕免于更换，降低了保护膜的使用成本，并在保证了防静电和抗刮性能的同时具有良好的排气性、透光性和抗静电，保证了保护膜的使用效果。



CN 108162532 A

1.一种双层抗静电抗刮保护膜，包括第一保护膜(1)和第二保护膜(2)，其特征在于：所述第一保护膜(1)包括第一PET主基层(101)、抗静电层(102)、第一硬化抗刮层(103)和PET底膜层(104)，所述第一PET主基层(101)的内表面和外表面分别涂有抗静电层(102)和第一硬化抗刮层(103)，所述PET底膜层(104)涂有第一硅胶层(105)，所述第一硅胶层(105)与抗静电层(102)连接，所述第一硬化抗刮层(103)与第二保护膜(2)连接；所述第二保护膜(2)包括第二PET主基层(201)、第二硬化抗刮层(202)和PET原膜层(203)，所述第二PET主基层(201)的内表面和外表面分别涂有第二硅胶层(204)和第二硬化抗刮层(202)，所述第二硅胶层(204)连接第一硬化抗刮层(103)，所述PET原膜层(203)的内表面涂有第三硅胶层(205)，所述第三硅胶层(205)与第二硬化抗刮层(202)连接。

2.根据权利要求1所述的一种双层抗静电抗刮保护膜，其特征在于：所述第一PET主基层(101)和第二PET主基层(201)为光透过率在92%以上的PET薄膜；所述PET薄膜可以替换为PVC薄膜、PC薄膜或OPP薄膜中的任意一种。

3.根据权利要求1所述的一种双层抗静电抗刮保护膜，其特征在于：所述第一PET主基层(101)和第二PET主基层(201)的厚度为100～250微米。

4.根据权利要求1所述的一种双层抗静电抗刮保护膜，其特征在于：所述抗静电层(102)的厚度为3～5 微米。

5.根据权利要求1所述的一种双层抗静电抗刮保护膜，其特征在于：所述第一硬化抗刮层(103)或第二硬化抗刮层(202)的厚度为3～10微米；或表面硬度达到2H以上。

6.根据权利要求1所述的一种双层抗静电抗刮保护膜，其特征在于：所述第一硅胶层(105)的厚度为20～25 微米。

7.根据权利要求1所述的一种双层抗静电抗刮保护膜，其特征在于：所述第二硅胶层(204)的厚度为12～20微米。

8.根据权利要求1所述的一种双层抗静电抗刮保护膜，其特征在于：所述第三硅胶层(205)的厚度为8～12微米。

9.根据权利要求1所述的一种双层抗静电抗刮保护膜，其特征在于：所述PET原膜层(203)的外表面涂有磨砂层(206)，所述磨砂层(206)的厚度1～3微米。

一种双层抗静电抗刮保护膜

技术领域

[0001] 本发明涉及保护膜领域，尤其涉及一种双层抗静电抗刮保护膜。

背景技术

[0002] 保护膜按照用途可以分为数码产品保护膜，汽车保护膜，家用保护膜，食品保鲜保护膜等。随着手机等数码产品在中国的普及，保护膜已经慢慢的成为屏幕保护膜的一种统称。同时，随着电子科技的不断进步和发展，大多数带有屏幕的电子产品的科技含量也越来越高，采用液晶屏幕的电子产品也越来越多，人们为了使屏幕不容易受外界的污染或刮伤，基本会在屏幕上贴上一层保护膜，以使屏幕在保护膜的保护下不容易被污染或刮伤。现有的保护膜产品品种繁多，其质量优劣的主要取决于保护膜的抗刮性能，若抗刮性能太差，保护膜就无法起到保护屏幕的作用，刮痕会直接作用于屏幕，严重时会引起屏幕损坏，并需要更换屏幕，而更换屏幕成本也较高。

[0003] 通过检索专利数据库，如：一种抗静电抗磁防刮高透保护膜CN205774274U、一种屏幕保护膜CN202624940U、一种防刮花高扩散抗静电保护膜CN204109457U、一种导电性高分子防静电硬化保护膜 CN204451399U、一种抗刮PET保护膜CN205803382U、一种环保型磨砂PET薄膜CN204398443U等专利当中，发现现有保护膜在抗刮的同时均具备有抗静电的功能；通过对本公司现有专利产品一种三层抗刮保护膜CN204263666U的产品，在调试和使用中发现现有专利产品抗静电和防指纹的效果并不是很理想，另外，在正常使用时，硬化抗刮层在使用一段时间后，表面会出现轻微的划痕，无法满足长时间的使用，因此在现有专利产品中做了一些改变，使现有的产品能够具备良好的抗静电和防刮痕的效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种双层抗静电抗刮保护膜，本发明防静电和抗刮性能好，静电不会直接作用于保护膜，有利于提高保护膜的使用寿命和效果；刮痕不会直接作用于屏幕，屏幕不会产生损坏，使得屏幕免于更换，降低了保护膜的使用成本，并在保证了防静电和抗刮性能的同时具有良好的排气性、透光性和抗静电，保证了保护膜的使用效果。

[0005] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明通过以下技术方案实现：

一种双层抗静电抗刮保护膜，包括第一保护膜和第二保护膜，所述第一保护膜包括第一PET主基层、抗静电层、第一硬化抗刮层和PET底膜层，所述第一PET主基层的内表面和外表面分别涂有抗静电层和第一硬化抗刮层，所述PET底膜层涂有第一硅胶层，所述第一硅胶层与抗静电层连接，所述第一硬化抗刮层与第二保护膜连接；所述第二保护膜包括第二PET主基层、第二硬化抗刮层和PET原膜层，所述第二PET主基层的内表面和外表面分别涂有第二硅胶层和第二硬化抗刮层，所述第二硅胶层连接第一硬化抗刮层，所述PET原膜层的内表面涂有第三硅胶层，所述第三硅胶层与第二硬化抗刮层连接。

[0006] 进一步的，所述第一PET主基层和第二PET主基层为光透过率在92%以上的PET薄

膜;所述PET薄膜可以替换为PVC薄膜、PC薄膜或OPP薄膜中的任意一种。

[0007] 进一步的,所述第一PET主基层和第二PET主基层的厚度为100～250微米。

[0008] 进一步的,所述抗静电层的厚度为3～5 微米。

[0009] 进一步的,所述第一硬化抗刮层或第二硬化抗刮层的厚度为3～10微米;材料组分为:为质量比15%-20%的纳米刚玉粉、10%-15%的纳米碳粉、45%-60%的纳米碳酸钙或钛白粉、5%-30%的纳米玻璃粉,余量为水分、杂质和环氧树脂胶水,或表面硬度达到2H以上。

[0010] 进一步的,所述第一硅胶层的厚度为20～25 微米。

[0011] 进一步的,所述第二硅胶层的厚度为12～20微米。

[0012] 进一步的,所述第三硅胶层的厚度为8～12微米。

[0013] 进一步的,所述PET原膜层的外表面涂有磨砂层,所述磨砂层的厚度1～3微米。

[0014] 本发明的有益效果是:防静电和抗刮性能好,静电不会直接作用于保护膜,有利于提高保护膜的使用寿命和效果;刮痕不会直接作用于屏幕,屏幕不会产生损坏,使得屏幕免于更换,降低了保护膜的使用成本,并在保证了防静电和抗刮性能的同时具有良好的排气性、透光性和抗静电,保证了保护膜的使用效果;且由于使用了双层保护膜,有效减少了保护膜的损坏,有利于提高保护膜的使用寿命,降低保护膜的使用成本。

[0015] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图1为本发明涉及的一种双层抗静电抗刮保护膜的结构示意图。

[0017] 图中标号说明:1、第一保护膜,2、第二保护膜,101、第一PET主基层,102、抗静电层,103、第一硬化抗刮层,104、PET底膜层,105、第一硅胶层,201、第二PET主基层,202、第二硬化抗刮层,203、PET原膜层,204、第二硅胶层,205、第三硅胶层,206、磨砂层。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的描述:

参照图1所示,一种双层抗静电抗刮保护膜,包括第一保护膜1和第二保护膜2,所述第一保护膜1包括第一PET主基层101、抗静电层102、第一硬化抗刮层103和PET底膜层104,所述第一PET主基层101的内表面和外表面分别涂有抗静电层102和第一硬化抗刮层103,所述PET底膜层104涂有第一硅胶层105,所述第一硅胶层105与抗静电层102连接,所述第一硬化抗刮层103与第二保护膜2连接;所述第二保护膜2包括第二PET主基层201、第二硬化抗刮层202和PET原膜层203,所述第二PET主基层201的内表面和外表面分别涂有第二硅胶层204和第二硬化抗刮层202,所述第二硅胶层204连接第一硬化抗刮层103,所述PET原膜层203的内表面涂有第三硅胶层205,所述第三硅胶层205与第二硬化抗刮层202连接。

[0019] 进一步的,所述第一PET主基层101和第二PET主基层201为光透过率在92%以上的PET薄膜;所述PET薄膜可以替换为PVC薄膜、PC薄膜或OPP薄膜中的任意一种。

[0020] 进一步的，所述第一PET主基层101和第二PET主基层201的厚度为100～250微米。

[0021] 进一步的，所述抗静电层102的厚度为3～5 微米。

[0022] 进一步的，所述第一硬化抗刮层103或第二硬化抗刮层202的厚度为3～10微米；或表面硬度达到2H以上。

[0023] 进一步的，所述第一硅胶层105的厚度为20～25 微米。

[0024] 进一步的，所述第二硅胶层204的厚度为12～20微米。

[0025] 进一步的，所述第三硅胶层205的厚度为8～12微米。

[0026] 进一步的，所述PET原膜层203的外表面涂有磨砂层206，所述磨砂层206的厚度1～3微米。

[0027] 具体实施例：

用户使用本发明，一种双层抗静电抗刮保护膜，使用时，剥掉PET底膜层，将第一硅胶层与屏幕(如手机、摄像机等的屏幕)相贴合，在PET原膜层上的磨砂层可以有效减少贴膜时残留的指纹和刮痕，有利于提高贴膜的效率；在贴膜完成后或PET原膜层，产生刮痕后，只需要剥离PET原膜层，保留第二硬化抗刮层、第二PET主基层、第二硅胶层、第一硬化抗刮层、第一PET主基层、抗静电层和第一硅胶层即可；在长时间使用后，第二硬化抗刮层产生刮痕后，只需要剥离第二PET主基层，保留第一硬化抗刮层、第一PET主基层、抗静电层和第一硅胶层即可，而双层抗静电抗刮保护膜成本也较低，能够有效起到抗刮痕、抗静电和保护屏幕的作用，保护屏幕不会损坏，且能够提高保护膜的使用时间，降低使用成本。

[0028] 另外，由于保护膜采用了双层结构，在使用时，可以同时给两个设备使用，先剥离PET底膜层，将第一硅胶层与第一个屏幕(如手机、摄像机等的屏幕)或镜头相贴合，然后再剥离第二硅胶层，使第一屏幕上保留第一硬化抗刮层、第一PET主基层、抗静电层和第一硅胶层即可；将第二硅胶层与第二个屏幕(如手机、摄像机等的屏幕)或镜头或镜头盖相贴合，在贴膜完成后或PET原膜层，产生刮痕后，只需要剥离第三硅胶层，使第二屏幕上保留第二硬化抗刮层、第二PET主基层和第二硅胶层即可；也可以在贴膜的时候，先将第二硅胶层剥离，然后将第二硅胶层贴于屏幕，然后再剥离第三硅胶层，使屏幕上保留第二硬化抗刮层、第二PET主基层和第二硅胶层即可，最后在剥离PET底膜层将第一硅胶层贴于屏幕，使屏幕上保留保留第一硬化抗刮层、第一PET主基层、抗静电层和第一硅胶层。

[0029] 此外，由于双层抗静电抗刮保护膜使用了三层硅胶胶层，硅胶层的贴合性能、排气性能和透光性好，在保证了抗静电和抗刮性能的同时具有良好的排气性和透光性，保证了保护膜的使用效果；另外，由于第一PET主基层和第二PET主基层为光透过率在92%以上的PET薄膜，且厚度为100～250微米、第一硅胶层的厚度为20～25微米、第二硅胶层的厚度为12-20微米、第三硅胶层的厚度为8-12微米、磨砂层的厚度为1～3微米、第一硬化抗刮层和第二硬化抗刮层的厚度为3～10微米、抗静电层的厚度为3～5微米时，使的保护膜的透光性、抗静电和抗刮性等各使用效果达到最佳效果。

[0030] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

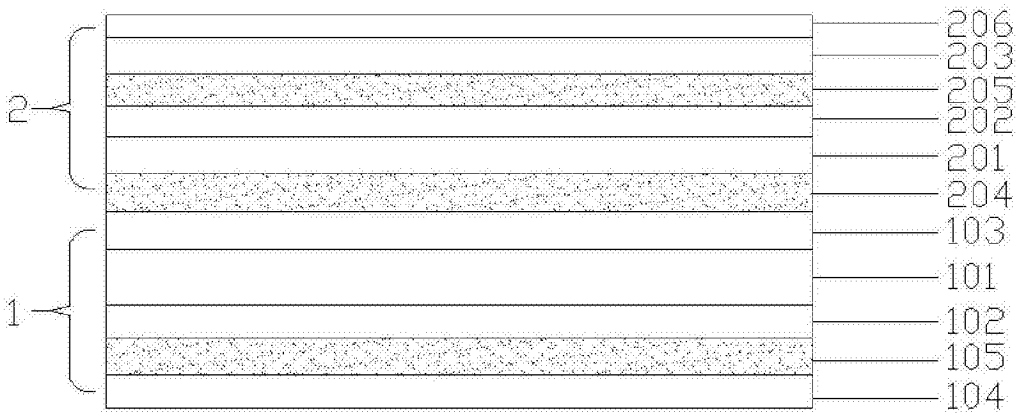


图1