



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106633146 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201611181833.8

C09D 5/08(2006.01)

(22)申请日 2016.12.20

C09D 7/12(2006.01)

C08L 23/12(2006.01)

(71)申请人 江苏百瑞尔包装材料有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发
区海宁路29号

(72)发明人 刘燕 梁海

(74)专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 吴秀琴

(51) Int. Cl.

C08J 7/04(2006.01)

C09D 123/08(2006.01)

C09D 151/00(2006.01)

C09D 163/10(2006.01)

C09D 175/14(2006.01)

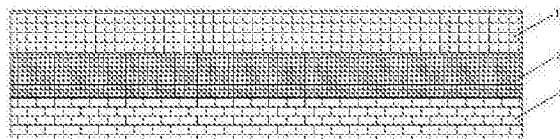
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种电子标签用耐腐蚀薄膜

(57)摘要

一种电子标签用耐腐蚀薄膜,薄膜的耐腐蚀层由环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、氨基甲酸酯,活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化磷制成,能够增加薄膜的耐腐蚀性、抗皱纹性,防老化性、耐化学性和耐高低温性,大大增加了电子标签的使用寿命,也提高了薄膜的使用寿命,薄膜的热合层由乙烯- α 烯烃共聚物或其马来酸酐接枝改性物或者两者的共混物制成,能够防止紫外线照射对电子标签造成影响,薄膜的热合层由烯- α 烯烃共聚物或其马来酸酐接枝改性物或者两者的共混物制成,能够防止薄膜污染环境,有利于人体健康。



1. 一种电子标签用耐腐蚀薄膜,其特征在于,包括耐腐蚀层、基体层和热合层构成,所述基体层为聚丙烯树脂层,所述热合层由乙烯- α 烯烃共聚物或其马来酸酐接枝改性物或者两者的共混物,所述耐腐蚀层由环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、异氰酸酯,活性单体三丙二醇二丙烯酸酯,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦,经紫外光照射固化聚合而成。

2. 如权利要求1所述的一种电子标签用耐腐蚀薄膜,一种电子标签用耐腐蚀薄膜的特征步骤如下:

- a. 在透明薄膜基体层的正面均匀涂布形成耐腐蚀层;
- b. 在透明薄膜基体层的背面均匀涂布形成热合层。

3. 如权利要求2所述的一种电子标签用耐腐蚀薄膜,基体层通过以下步骤制备:

第一步:原料选择,选择聚丙烯树脂,要求颗粒直径在150um以下;

第二步:对原料进行干燥,使得物料熟化;

第三步:模压成型,合理选择成型液压机和模具,物料在模具模腔内加压成型;

第四步:将加压成型的物料进行定型;

第五步将定型的物料进行压延。

4. 如权利要求2所述的一种电子标签用耐腐蚀薄膜,耐腐蚀层通过以下步骤制备:

步骤1:将环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、异氰酸酯融入甲苯和丁酮的混合溶剂中,均匀搅拌。

5. 步骤2:在没有光照的条件下,将活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦加入步骤1的溶液中,继续搅拌均匀。

6. 步骤3:将步骤2所得的溶液均匀涂布在透明薄膜基层的正面,并放在紫外线机进行固化,固化时间为10s~15s,紫外线光照强度1000W。

7. 如权利要求4中所述的一种电子标签用耐腐蚀薄膜,其特征在于,环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、异氰酸酯的质量比为(5~7):(2~3):1,混合溶剂与异氰酸酯的质量比为(2~3):1,其中甲苯和丁酮的质量比为(2:1)。

8. 如权利要求4中所述的,活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯与异氰酸酯的质量比为(3~5):1,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚与异氰酸酯的质量比为(0.5~0.9):1,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦与异氰酸酯的质量比为(0.1~0.15):1。

一种电子标签用耐腐蚀薄膜

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜加工领域,是一种电子标签用耐腐蚀薄膜。

背景技术

[0002] 电子标签又称射频标签、应答器、数据载体,是人们生活当中经常使用的电子产品,电子标签一般被用来防伪、管理生产流水线、仓储管理、销售渠道管理、贵重物品管理、图书管理、租赁产品管理等,电子标签是十分精密且细小的电子产品,电子标签头通过薄膜来保护它,一般的电子标签用薄膜使用一段时间之后,就会被腐蚀,从而无法起到保护作用,最终导致电子标签无法工作,一般的电子标签用薄膜无法有效的抵挡太阳的照射,从而使电子标签无法正常工作。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提出了一种电子标签用耐腐蚀薄膜,用来解决上述问题。

[0004] 为解决以上技术问题,本发明提供的技术方案是:

一种电子标签用耐腐蚀薄膜,其特征在于,包括耐腐蚀层、基体层和热合层构成,所述基体层为聚丙烯树脂,所述热合层由含有负离子释放剂的聚丙烯以及乙烯- α 烯烃共聚物或马来酸酐接枝或者两者的共混物,所述耐腐蚀层由环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、异氰酸酯,活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦,经紫外光照射固化聚合而成;

本发明的具体步骤如下:

- a. 在透明薄膜基体层的正面均匀涂布形成耐腐蚀层;
- b. 在透明薄膜基体层的背面均匀涂布形成热合层;

步骤a所述的基体层通过以下步骤制备:

第一步:原料选择,选择聚丙烯树脂,要求颗粒直径在150um以下;

第二步:对原料进行干燥,使得物料熟化;

第三步:模压成型,合理选择成型液压机和模具,物料在模具模腔内加压成型;

第四步:将加压成型的物料进行定型;

第五步将定型的物料进行压延;

步骤a所述的耐腐蚀层通过以下步骤制备:

步骤1:将环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、异氰酸酯融入甲苯和丁酮的混合溶剂中,均匀搅拌;

步骤2:在没有光照的条件下,将活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦加入步骤1的溶液中,继续搅拌均匀;

步骤3:将步骤2所得的溶液均匀涂布在透明薄膜基层的正面,并放在紫外线机进行固化,固化时间为10s~15s,紫外线光照强度1000W;

步骤1中所述的环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、异氰酸酯的质量比为(5~7):(2~3):1,混合溶剂与异氰酸酯的质量比为(2~3):1,其中甲苯和丁酮的质量比为(2:1);

步骤2中所述的活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯与异氰酸酯的质量比为(3~5):1,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚与异氰酸酯的质量比为(0.5~0.9):1,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦与异氰酸酯的质量比为(0.1~0.15):1。

[0005] 本发明的有益效果为:

一种电子标签用耐腐蚀薄膜,薄膜的耐腐蚀层由环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、异氰酸酯,活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦制成,能够增加薄膜的耐腐蚀性、抗皱纹性,防老化性、耐化学性和耐高低温性,大大增加了电子标签的使用寿命,也提高了薄膜的使用寿命,薄膜的热合层由乙烯- α 烯烃共聚物或马来酸酐接枝或者两者的共混物制成,能够防止紫外线照射对电子标签造成影响,薄膜的热合层由烯- α 烯烃共聚物或马来酸酐接枝或者两者的共混物制成,能够防止薄膜污染环境,有利于人体健康。

附图说明

[0006] 图1电子标签用耐腐蚀薄膜结构图。

具体实施方式

[0007] 一种电子标签用耐腐蚀薄膜,其特征在于,包括耐腐蚀层1、基体层2和热合层3构成,所述基体层2为聚丙烯树脂,所述热合层3由乙烯- α 烯烃共聚物或马来酸酐接枝或者两者的共混物,所述耐腐蚀层1由环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、异氰酸酯,活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦,经紫外光照射固化聚合而成;

实施案例1:

1、将50g环氧丙烯酸酯、20g聚氨酯丙烯酸酯、10g异氰酸酯加入10g甲苯和5g丁酮组成的混合溶剂中,常温下搅拌均匀;

2、在没有光照条件下,将30g活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯,5g,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,1g光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦加入步骤1所得的溶液中,均匀搅拌;

3、将步骤2所得溶液均匀涂布在基体层正面,并放在紫外线机下进行固化,固化时间为10s,紫外线强度为1000W;

4、将30g乙烯- α 烯烃共聚物或马来酸酐接枝或者两者的共混物,均匀涂布形成热合层。

[0008] 实施案例2:

1、将60g环氧丙烯酸酯、25g聚氨酯丙烯酸酯、10g异氰酸酯加入15g甲苯和7g丁酮组成的混合溶剂中,常温下搅拌均匀;

2、在没有光照条件下,将40g活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯,7g,稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚,1.25g光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦加入步骤1所得的溶液中,均匀搅拌;

3、将步骤2所得溶液均匀涂布在基体层正面,并放在紫外线机下进行固化,固化时间为

12s, 紫外线强度为1000W;

4、将25g乙烯- α 烯烃共聚物或马来酸酐接枝或者两者的共混物, 均匀涂布形成热合层。

[0009] 实施例3:

1、将70g环氧丙烯酸酯、30g聚氨酯丙烯酸酯、10g异氰酸酯加入10g甲苯和5g丁酮组成的混合溶剂中, 常温下搅拌均匀;

2、在没有光照条件下, 将50g活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯, 9g, 稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚, 1.5g光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦加入步骤1所得的溶液中, 均匀搅拌;

3、将步骤2所得溶液均匀涂布在基体层正面, 并放在紫外线机下进行固化, 固化时间为15s, 紫外线强度为1000W;

4、将20g乙烯- α 烯烃共聚物或马来酸酐接枝或者两者的共混物, 均匀涂布形成热合层。

[0010] 实施例3:

1、将40g环氧丙烯酸酯、16g聚氨酯丙烯酸酯、10g异氰酸酯加入20g甲苯和10g丁酮组成的混合溶剂中, 常温下搅拌均匀;

2、在没有光照条件下, 将24g活性单体三丙 二醇二丙烯酸酯, 4g, 稳定剂2,6-二叔丁基甲苯酚, 0.8g光引发剂2,4,6-三甲 基苯甲酰基二苯基氧化膦加入步骤1所得的溶液中, 均匀搅拌;

3、将步骤2所得溶液均匀涂布在基体层正面, 并放在紫外线机下进行固化, 固化时间为11s, 紫外线强度为1000W;

4、将40g乙烯- α 烯烃共聚物或马来酸酐接枝或者两者的共混物, 均匀涂布形成热合层。

[0011] 以上所述, 仅为本发明较佳的具体实施方式, 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, 可轻易想到的变化或替换, 都应涵盖在本发明的保护范围内。因此, 本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

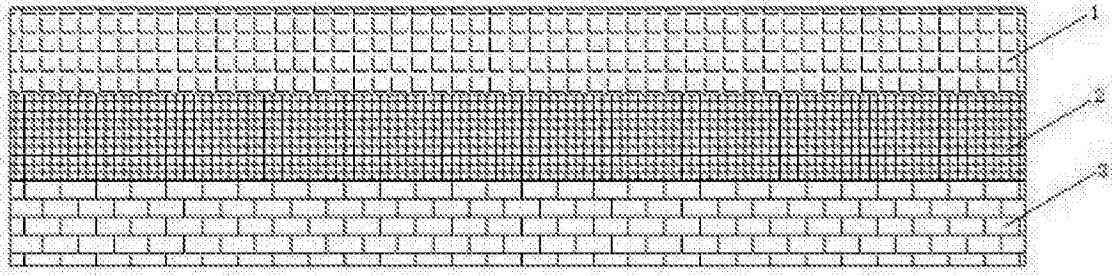


图1