



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106318254 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610705351.1

(22)申请日 2016.08.23

(71)申请人 中山市鼎立森电子材料有限公司

地址 528400 广东省中山市板芙镇金钟村
顺景工业园工业大道旁(陈健文厂房)

(72)发明人 李彪 蔡秀 潘斌俊 周德宁

(51)Int.Cl.

C09J 7/02(2006.01)

C09J 175/08(2006.01)

C09J 175/06(2006.01)

C09J 11/08(2006.01)

C08G 18/73(2006.01)

C08G 18/48(2006.01)

C08G 18/42(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶及其合成
工艺

(57)摘要

本发明公开了一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶及其合成工艺，属于压敏材料技术领域，所述双组份聚氨酯保护膜压敏胶是由质量配比为100:5—15的A组分和B组分为原料制成，其中，A组分由占压敏胶百分含量如下的原料组成：聚醚多元醇或聚酯多元醇：40—70%；催化剂：0.05—3%；溶剂：30—50%；改性聚硅氧烷：0.05—2%；B组分为聚六亚甲基二异氰酸酯。其合成过程为将A组分与B组分按比例在常温干燥条件下混合搅拌均匀，过滤后静置10min再通过涂布机将混合物涂布在PET膜上，表干收卷，待常温熟化5天即可。

A 该种双组份压敏胶在密闭干燥条件下分开保存期可超过6个月；该种双组份压敏胶涂布的PET保护膜，在高温下无白雾和残胶现象。

1. 一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶，其特征在于，所述双组份聚氨酯保护膜压敏胶是由质量配比为100:5—15的A组分和B组分为原料制成，

其中，A组分由占压敏胶百分含量如下的原料组成：

聚醚多元醇或聚酯多元醇：40—70%；

催化剂：0.05—3%；

溶剂：30—50%；

改性聚硅氧烷：0.05—2%；

B组分为聚六亚甲基二异氰酸酯。

2. 根据权利要求1所述的一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶，其特征在于，所述聚酯多元醇优选为聚己二酸丙二醇酯，聚醚多元醇优选为聚氧化丙三醇EP-330N。

3. 根据权利要求1所述的一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶，其特征在于，所述催化剂为羧酸锌盐。

4. 根据权利要求1所述的一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶，其特征在于，所述溶剂为丁酮或二甲苯。

5. 一种如权利要求1所述的双组份聚氨酯保护膜压敏胶的合成工艺，其特征在于，具体步骤为：将聚酯多元醇或聚醚多元醇，催化剂，溶剂，改性聚硅氧烷按照所述配比加入搅拌釜，常温干燥条件下搅拌均匀，包装标示为A组分；按照配比将聚六亚甲基二异氰酸酯称量，分开包装标示为B组分，最后将A组分与B组分按比例在常温干燥条件下混合搅拌均匀，过滤后静置10min再通过涂布机将混合物涂布在PET膜上，表干收卷，待常温熟化5天即可。

6. 根据权利要求5所述的双组份聚氨酯保护膜压敏胶的合成工艺，其特征在于，所述混合物在PET膜上的涂布厚度为10μm。

7. 根据权利要求5所述的双组份聚氨酯保护膜压敏胶的合成工艺，其特征在于，所述表干过程条件为温度145°C，持续2min。

8. 根据权利要求5所述的双组份聚氨酯保护膜压敏胶的合成工艺，其特征在于，所述A组分和B组分的混合搅拌时长为10—20min。

一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶及其合成工艺

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于压敏材料技术领域,尤其涉及一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶及其合成工艺。

背景技术

[0003] 压敏胶是压敏胶粘剂的简称,是一类具有对压力有敏感性的胶粘剂,主要用于制备压敏胶带,广泛应用于包装、电器电子、建筑、医疗卫生、汽车和家庭生活用品等领域,起到各种粘接作用。

[0004] 目前市面上大多数保护膜用有机硅压敏胶,有机硅分子中的硅元素在长时间或高温高湿的环境下很容易出现硅离子迁移,分子之间的亲和力差些的或者时间较短就会出现圈印现象,需用适量的溶剂拭擦才可解除;有机硅保护膜在高温下有白雾现象,同时非常容易发生反粘死、掉胶等现象。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶及其合成工艺,所述聚氨酯(PU)保护膜中胶水涂层用的是PU橡胶型胶水,分子链中不含硅元素可直接解决硅转移的问题,另外PU的化学稳定性更强,可长时间在玻璃面板上而不会降解或者分解有机玻璃,以解决上述现有技术中存在的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

本发明中一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶,所述双组份聚氨酯保护膜压敏胶是由质量配比为100:5—15的A组分和B组分为原料制成,

其中,A组分由占压敏胶百分含量如下的原料组成:

聚醚多元醇或聚酯多元醇:40—70%;

催化剂:0.05—3%;

溶剂:30—50%;

改性聚硅氧烷:0.05—2%;

B组分为聚六亚甲基二异氰酸酯。

[0007] 优选地,所述聚酯多元醇优选为聚己二酸丙二醇酯,聚醚多元醇优选为聚氧化丙三醇。

[0008] 优选地,所述催化剂为羧酸锌盐。

[0009] 优选地,所述溶剂为丁酮或二甲苯。

[0010] 本发明中所述双组份聚氨酯保护膜压敏胶的合成工艺,具体步骤为:将聚酯多元醇或聚醚多元醇,催化剂,溶剂,改性聚硅氧烷按照所述配比加入搅拌釜,常温干燥条件下搅拌均匀,包装标示为A组分;按照配比将聚六亚甲基二异氰酸酯称量,分开包装标示为B组

分。使用时将A组分与B组分按比例在常温干燥条件下混合搅拌均匀,过滤后静置10min再通过涂布机将混合物涂布在PET膜上,表干收卷,待常温熟化5天即可。

[0011] 优选地,所述混合物在PET膜上的涂布厚度为10μm。

[0012] 优选地,所述表干过程条件为温度145°C,持续2min。

[0013] 优选地,所述A组分和B组分的混合搅拌时长为10—20min。

[0014] 相比于现有技术,本发明的有益效果在于:本发明所述方法制备过程简单,工艺路线短,条件控制方便,有利于工艺推广。该种双组份压敏胶在密闭干燥条件下分开保存期可超过6个月;使用时按上述步骤混合A组分与B组分涂布在PET保护膜上,在高温下无白雾和残胶现象。

具体实施方式

[0015] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0016] 实施例1

一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶,所述双组份聚氨酯保护膜压敏胶是由质量配比为100:8的A组分和B组分为原料制成,

其中,A组分由占压敏胶百分含量如下的原料组成:

聚醚多元醇(聚氧化丙三醇EP-330N):60%;

催化剂(羧酸锌盐):0.07%;

溶剂(丁酮):32.03%;

改性聚硅氧烷:0.5%;

B组分为聚六亚甲基二异氰酸酯,其在压敏胶百分含量为7.4%。

[0017] 所述的双组份聚氨酯保护膜压敏胶的合成工艺,具体步骤为:将聚醚多元醇,催化剂,溶剂,改性聚硅氧烷按照所述配比加入搅拌釜,常温干燥条件下搅拌均匀,包装标示为A组分;按照配比将聚六亚甲基二异氰酸酯称量,分开包装标示为B组分。使用时将A组分与B组分按比例在常温干燥条件下混合搅拌均匀10-20min,过滤后静置10min再通过涂布机将混合物涂布在PET膜上,涂布厚度为10μm,表干收卷,表干过程温度145°C,持续2min,待常温熟化5天即可。

[0018] 实施例2

一种双组份聚氨酯保护膜压敏胶,所述双组份聚氨酯保护膜压敏胶是由质量配比为100:10的A组分和B组分为原料制成,

其中,A组分由占压敏胶百分含量如下的原料组成:

聚酯多元醇(聚己二酸丙二醇酯):56%;

催化剂(羧酸锌盐):0.05%;

溶剂(丁酮):34.35%;

改性聚硅氧烷:0.5%;

B组分为聚六亚甲基二异氰酸酯,其在压敏胶百分含量为9.1%。

[0019] 所述的双组份聚氨酯保护膜压敏胶的合成工艺,具体步骤为:将聚酯多元醇,催化剂,溶剂,改性聚硅氧烷按照所述配比加入搅拌釜,常温干燥条件下搅拌均匀,包装标示为A

组分；按照配比将聚六亚甲基二异氰酸酯称量，分开包装标示为B组分。使用时将A组分与B组分按比例在常温干燥条件下混合搅拌均匀10-20min，过滤后静置10min再通过涂布机将混合物涂布在PET膜上，涂布厚度为10μm，表干收卷，表干过程温度145°C，持续2min，待常温熟化5天即可。

[0020] 本发明所述的双组分聚氨酯压敏胶的反应机理为：多元醇中的羟基-OH与聚六亚甲基二异氰酸酯的异氰酸酯基-NCO反应生成氨基甲酸酯($RNCO+R'-OH \rightarrow RNHCOR'$ ，其中，R标示聚六亚甲基，R'则标示为长链聚醚或聚酯)，上述制得的该种双组份压敏胶在密闭干燥条件下分开保存期可超过6个月；使用时按上述步骤混合A组分与B组分涂布在PET保护膜上，在高温下无白雾和残胶现象。

[0021] 尽管本发明是参照具体实施例来描述，但这种描述并不意味着对本发明构成限制。参照本发明的描述，所公开的实施例的其他变化，对于本领域技术人员都是可以预料的，这种的变化应属于所属权利要求所限定的范围内。