



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106497440 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(21)申请号 201610994189.X

(22)申请日 2016.11.11

(71)申请人 台州吉谷胶业股份有限公司

地址 317022 浙江省台州市临海市沿江镇
石牛村

(72)发明人 郑茹 阮孟冬 明杰

(74)专利代理机构 台州市方圆专利事务所(普
通合伙) 33107

代理人 林米良

(51)Int.Cl.

C09J 4/06(2006.01)

C09J 4/02(2006.01)

C09J 11/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书7页

(54)发明名称

一种环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂

(57)摘要

本发明涉及一种环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,属于黏合剂技术领域。为了解决现有的不能兼具环保和高粘结强度的问题,提供一种环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂包括组分A和组分B;组分A包括甲基丙烯酸四氢呋喃酯:50wt%~80wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:10wt%~30wt%;丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物:8.0wt%~15wt%;有机酸:1.0wt%~5.0wt%;组分B包括甲基丙烯酸四氢呋喃酯:20wt%~30wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:40wt%~50wt%;烷基硼胺:20wt%~30wt%。本发明具有环保、不易出现发黄和粘结强度高的效果。

1. 一种环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,该胶粘剂包括组分A和组分B;以组分A的质量为基准,所述组分A包括以下成分的质量百分数:

甲基丙烯酸四氢呋喃酯:50wt%~80wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:10wt%~30wt%;丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物:8.0wt%~15wt%;有机酸:1.0wt%~5.0wt%;所述甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解聚甲基丙烯酸甲酯树脂和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物;

以组分B的质量为基准,所述组分B包括以下成分的质量百分数:

甲基丙烯酸四氢呋喃酯:20wt%~30wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:40wt%~50wt%;烷基硼胺:20wt%~30wt%;所述甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物。

2. 根据权利要求1所述环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,所述丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中丁二烯的含量为60wt%~70wt%。

3. 根据权利要求1所述环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,所述烷基硼胺为三乙基硼烷与有机胺形成的配合物。

4. 根据权利要求1或2或3所述环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,所述烷基硼胺为三乙基硼正丙胺配合物。

5. 根据权利要求1或2或3所述环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,所述有机酸选自乙酸、丙酸和丙烯酸中的一种或几种。

6. 根据权利要求1或2或3所述环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,所述聚甲基丙烯酸甲酯树脂的分子量为25000~30000。

7. 根据权利要求1或2或3所述环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,所述甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物的分子量为20000~30000。

8. 根据权利要求1所述环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,所述组分A中还包括1.0wt%~5.0wt%的助剂。

9. 根据权利要求8所述环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,所述助剂选自防老剂、荧光粉和抗紫外剂中的一种或几种。

一种环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂

技术领域

[0001] 本发明涉及一种环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,属于黏合剂技术领域。

背景技术

[0002] 近年来,国内聚烯烃制品的快速发展,特别是大型装饰材料,这类材料的粘结需要较高强度的胶粘剂。然而,由于聚烯烃制品是一类低表面极性(附着力)的材料,例如聚乙烯、聚丙烯或特佛龙等等。对于这些材料粘合的困难是众所周知的,传统方法通常使用表面处理技术,如火焰处理,电晕放电等来改变其表面极性,这样极大的限制了技术和现场施工。而现有的一般采用双组分胶粘剂进行粘接。但是传统的双组分胶粘剂是一般存在高可燃性和毒性,且柔性差的问题,在环保要求日益改善的前提下将会被逐步淘汰。如中国专利申请(授权公告号:CN103911079B)公开了一种常温固化高强度的透明丙烯酸酯类胶黏剂,该胶黏剂包含A和B组分,所述A组分是一定活性的甲基丙烯酸甲酯单体溶解一定分子量的聚甲基丙烯酸甲酯树脂,并添加一定比例的促进剂和其他助剂组成,所述B组分由邻苯二甲酸二丁酯和过氧化叔丁酯类组成。虽然,该胶黏剂本身具有一定的粘结强度性能,但是,由于其主要成分中甲基丙烯酸甲酯类单体材料,而甲基丙烯酸甲酯闪点低,是一种高可燃性材料,很容易燃烧,不利于环保和安全性能的要求;同时,其采用氧化-还原体系来达到降低活化能,容易使胶粘剂发黄而影响粘结强度性能。

发明内容

[0003] 本发明针对以上现有技术中存在的缺陷,提供一种环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,解决的问题是如何使胶粘剂兼具环保和高粘结强度。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案得以实现的,一种环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,其特征在于,该胶粘剂包括组分A和组分B;以组分A的质量为基准,所述组分A包括以下成分的质量百分数:

[0005] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:50wt%~80wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:10wt%~30wt%;丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物:8.0wt%~15wt%;有机酸:1.0wt%~5.0wt%;所述甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解聚甲基丙烯酸甲酯树脂和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物;

[0006] 以组分B的质量为基准,所述组分B包括以下成分的质量百分数:

[0007] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:20wt%~30wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:40wt%~50wt%;烷基硼胺:20wt%~30wt%;所述甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物。

[0008] 由于加入的甲基丙烯酸四氢呋喃酯的闪点是90℃,属于非可燃性物质,而本发明以甲基丙烯酸四氢呋喃酯为主要原料,能够使得到的胶粘剂具有不可燃性,达到较好的环保性能,且还具有低毒的优点。同时,本发明人通过研究,发现甲基丙烯酸四氢呋喃酯分子的双键,在外界能量的激发下在双键处同样可以发生加聚反应生成高聚物聚甲基丙烯酸四氢呋喃酯,但是其双键的分解活化能一般为100~180kJ/mol,聚合温度为45℃~65℃。因

此,在使用时,为了使胶粘剂中的组分A和组分B混合后能够在常温下达到固化的作用,就需要使其活化能降低至 $30\text{kJ/mol}\sim 60\text{kJ/mol}$ 。一方面,为了降低甲基丙烯酸四氢呋喃酯的活化能,通过在组分B中加入烷基硼胺,当使用时将组分A和组分B混合后,组分A中的有机酸能够与烷基硼胺中的胺起作用而释放出烷基硼烷,引发甲基丙烯酸四氢呋喃酯单体聚合反应,实现在常温下快速反应固化的作用;且采用有机酸与烷基硼胺体系不会使胶粘剂发生变黄现象,保证了胶粘剂的粘结强度性能。另一方面,由于采用甲基丙烯酸四氢呋喃酯后形成的聚甲基丙烯酸四氢呋喃酯的硬度相对较高,抗冲击性和柔韧性较差,会影响粘接后的粘结强度,这里的粘结强度主要是采用剪切强度来表示。因此,本发明通过加入高橡胶含量的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,来调整抗冲击强度和柔韧性的性能,使能够达到较好的抗冲击强度和柔韧性好,提高了粘结强度的作用;同时,在组分B中加入甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物材料来增加胶粘剂的表面附着力作用,也就相当于通过整体上改善胶粘剂的柔韧性和表面附着力来提高和保证粘结强度的性能,实现兼具环保和高粘结强度的效果。这里所说的高橡胶含量的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是指丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中丁二烯单元占丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物质量的百分含量。

[0009] 在上述的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂中,作为优选,所述丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中丁二烯的含量为 $60\text{wt}\%\sim 70\text{wt}\%$ 。通过调整丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中丁二烯单元的含量,相当于使橡胶含量在较高的水平,起到提高柔韧性的作用,实现粘结后具有粘结强度高的效果。

[0010] 在上述的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂中,作为优选,所述烷基硼胺为三乙基硼烷与有机胺形成的配合物。目的是为了使其能够稳定的存在组分B中,不会使组分B中的甲基丙烯酸四氢呋喃酯单体反应聚合而固化,使组分B能够更稳定的存放。这里的有机胺可以采用正丁胺或正丙胺等有机胺类。作为更进一步的优选,所述烷基硼胺为三乙基硼正丙胺。当使用时,组分A和组分B混合后,在有机酸的作用下,使三乙基硼正丙胺解络合而释放出三乙基硼烷,使更有利于促进甲基丙烯酸四氢呋喃酯单体的活化,从而起到在常温下即能够起到固化的效果。

[0011] 在上述的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂中,作为优选,所述有机酸选自乙酸、丙酸和丙烯酸中的一种或几种。能够使形成的聚甲基丙烯酸四氢呋喃酸聚合物具有相对较小的分子量和较宽的相对分子质量分布,有助于提高胶粘剂的剪切强度性能。

[0012] 在上述的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂中,作为优选,所述聚甲基丙烯酸甲酯树脂的分子量为 $25000\sim 30000$ 。目的是为了使其聚甲基丙烯酸甲酯树脂的硬度不会过高,从而使与丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物共同使用后,能够产生较好的协同作用,具粘结后具有较高的粘结强度效果。

[0013] 在上述的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂中,作为优选,所述甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物的分子量为 $20000\sim 30000$ 。使胶粘剂有表面张力更接近于聚烯烃的表面张力,且还具有润湿性好和收缩性小的特点,更有利于保证具有附着力高的作用,从而实现高粘结强度的性能。

[0014] 在上述的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂中,所述组分A中还可以包括 $1.0\text{wt}\%\sim 5.0\text{wt}\%$ 的助剂。作为优选,所述助剂选自防老剂、荧光粉和抗紫外剂中的一种或几种。能够提高胶粘剂的附加性能,提高胶粘剂的抗老化性能。

[0015] 综上所述,本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0016] 1. 本环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,通过采用甲基丙烯酸四氢呋喃酯替代甲基丙烯酸甲酯单体,并结合丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物和甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物共同作用,来达到协同效果,实现胶粘剂兼具环保和高粘结强度的效果,即剪切强度高的效果。

[0017] 2. 本环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,通过有机酸与烷基硼胺共同作用起到活化甲基丙烯酸四氢呋喃酯单体双键活化,从而实现在常温下固化胶粘的效果;同时,采用有机酸与烷基硼胺的活化体系,能够使形成的胶粘剂不会出现发黄的现象,有利于保证胶粘剂的粘结强度性能。

[0018] 3. 本环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂,通过控制聚甲基丙烯酸甲酯和甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物的分子量大小,能够使胶粘剂具有较好的柔韧性和表面附着力,使具有高粘结强度的效果。

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施例,对本发明的技术方案作进一步具体的说明,但是本发明并不限于这些实施例。

[0020] 实施例1

[0021] 本实施例的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂包括组分A和组分B,以组分A的质量为基准,其中,组分A包括以下成分的质量百分数:

[0022] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:80wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:10wt%;丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物:8.0wt%;有机酸丙烯酸:2.0wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解聚甲基丙烯酸甲酯树脂和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。也就相当于组分A中80wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解10wt%的聚甲基丙烯酸甲酯树脂和8.0wt%丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,再添加2.0wt%有机酸丙烯酸,混合均匀后,得到相应的组分A。以上所说的以组分A的质量为基准,是指以组分A作为一个整体来考虑,按照组分A中各组分的质量百分数之和为100%来计算。

[0023] 以组分B的质量为基准,其中,组分B包括以下成分的质量百分数:

[0024] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:20wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:50wt%;三乙基硼正丙胺配合物:30wt%;使甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物。也就相当于组分B中20wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解50wt%的甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物和30wt%的三乙基硼正丙胺配合物,混合均匀后,得到相应的组分B。以上所说的以组分B的质量为基准,是指以组分B作为一个整体来考虑,按照组分B中各组分的质量百分数之和为100%来计算。

[0025] 使用时,将组分A和组分B按照质量比为10:1的配比要求进行混合搅拌均匀后,用于粘结聚烯烃材料制品。测试其固化时间、固化强度性能效果。

[0026] 实施例2

[0027] 本实施例的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂包括组分A和组分B,以组分A的质量为基准,其中,组分A包括以下成分的质量百分数:

[0028] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:50wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:30wt%;丙烯腈-丁二

烯-苯乙烯共聚物:15wt%;丙烯酸:5.0wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解聚甲基丙烯酸甲酯树脂和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。也就相当于组分A中50wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解30wt%的聚甲基丙烯酸甲酯树脂和15wt%丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,再添加5.0wt%丙烯酸,其中,丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中丁二烯单元的含量为60wt%,也就是橡胶含量为60wt%,混合均匀后,得到相应的组分A。

[0029] 以组分B的质量为基准,其中,组分B包括以下成分的质量百分数:

[0030] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:30wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:40wt%;三乙基硼正丙胺配合物:30wt%;将甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物。也就相当于组分B中30wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解40wt%的甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物和30wt%的三乙基硼正丙胺配合物,混合均匀后,得到相应的组分B。

[0031] 使用时,将组分A和组分B按照质量比为12:1的配比要求进行混合搅拌均匀后,用于粘结聚烯烃材料制品。测试其固化时间、固化强度性能效果。

[0032] 实施例3

[0033] 本实施例的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂包括组分A和组分B,以组分A的质量为基准,所述组分A包括以下成分的质量百分数:

[0034] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:70wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:20wt%;丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物:8.0wt%;丙酸:1.0wt%;助剂:1.0wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解聚甲基丙烯酸甲酯树脂和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。也就相当于组分A中70wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解20wt%的聚甲基丙烯酸甲酯树脂和8.0wt%丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,再添加1.0wt%丙酸和1.0wt%助剂,其中,助剂为防老剂、荧光粉和抗紫外剂中的一种或几种等常用原料;丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中丁二烯的含量为70wt%,也就是橡胶含量为70wt%,混合均匀后,得到相应的组分A。

[0035] 以组分B的质量为基准,组分B包括以下成分的质量百分数:

[0036] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:25wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:50wt%;三乙基硼正丁胺配合物:25wt%;所述甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物。也就相当于组分B中25wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解50wt%的甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物和25wt%的三乙基硼正丁胺配合物,混合均匀后,得到相应的组分B。

[0037] 使用时,将组分A和组分B按照质量比为8:1的配比要求进行混合搅拌均匀后,用于粘结聚烯烃材料制品。测试其固化时间、固化强度性能效果。

[0038] 实施例4

[0039] 本实施例的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂包括组分A和组分B,以组分A的质量为基准,所述组分A包括以下成分的质量百分数:

[0040] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:60wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:22wt%;丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物:10wt%;丙烯酸:3.0wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解聚甲基丙烯酸甲酯树脂和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。也就相当于组分A中60wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解22wt%的聚甲基丙烯酸甲酯树脂和10wt%丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,再添加3.0wt%丙烯酸和5.0wt%助剂,其中,助剂为防老剂、荧光粉和抗紫外剂中的一种或几种等常用原料;其中,丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中丁二烯的含量为65wt%,也就是橡胶含量为65wt%,混合均匀后组成,得到相应的组分A。

[0041] 以组分B的质量为基准,组分B包括以下成分的质量百分数:

[0042] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:27wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:43wt%;三乙基硼正丙胺配合物:30wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物。也就相当于组分B中27wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解43wt%的甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物和30wt%的三乙基硼正丙胺配合物,混合均匀后,得到相应的组分B。

[0043] 使用时,将组分A和组分B按照质量比为8:1的配比要求进行混合搅拌均匀后,用于粘结聚烯烃材料制品。测试其固化时间、固化强度性能效果。

[0044] 实施例5

[0045] 本实施例的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂包括组分A和组分B,以组分A的质量为基准,所述组分A包括以下成分的质量百分数:

[0046] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:73wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:10wt%;丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物:10wt%;乙酸:5.0wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解聚甲基丙烯酸甲酯树脂和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。也就相当于组分A中75wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解10wt%的聚甲基丙烯酸甲酯树脂和10wt%丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,再添加5.0wt%乙酸和2.0wt%助剂,其中,助剂为防老剂、荧光粉和抗紫外剂中的一种或几种等常用原料;其中,丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中丁二烯的含量为60wt%,也就是橡胶含量为60wt%,聚甲基丙烯酸甲酯树脂的分子量为25000,混合均匀后,得到相应的组分A。

[0047] 以组分B的质量为基准,组分B包括以下成分的质量百分数:

[0048] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:27wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:43wt%;三乙基硼正丙胺:30wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物。也就相当于组分B中27wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解43wt%的甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物和30wt%的三乙基硼正丙胺,其中,甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物的分子量为20000,混合均匀后,得到相应的组分B。

[0049] 使用时,将组分A和组分B按照质量比为10:1的配比要求进行混合搅拌均匀后,用于粘结聚烯烃材料制品。测试其固化时间、固化强度性能效果。

[0050] 实施例6

[0051] 本实施例的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂基本同实施例5一致,区别仅在于,其中,组分A中的聚甲基丙烯酸甲酯树脂的分子量为30000,且组分B中的甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物的分子量为30000。

[0052] 使用时,将组分A和组分B按照质量比为8:1的配比要求进行混合搅拌均匀后,用于粘结聚烯烃材料制品。测试其固化时间、固化强度性能效果。

[0053] 实施例7

[0054] 本实施例的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂基本同实施例5一致,区别仅在于,其中,组分A中的聚甲基丙烯酸甲酯树脂的分子量为28000,且组分B中的甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物的分子量为25000。

[0055] 使用时,将组分A和组分B按照质量比为10:1的配比要求进行混合搅拌均匀后,用于粘结聚烯烃材料制品。测试其固化时间、固化强度性能效果。

[0056] 比较例1

[0057] 为了更好的说明本胶粘结中丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物与甲基丙烯酸四氢呋喃

喃酯之间的协同作用,本比较例中通过省略该成分来进行比例说明。

[0058] 本比较例中的胶粘剂包括组分A和组分B,以组分A的质量为基准,所述组分A包括以下成分的质量百分数:

[0059] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:70wt%;聚甲基丙烯酸甲酯树脂:25wt%;乙酸:5.0wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解聚甲基丙烯酸甲酯树脂和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。也就相当于组分A中70wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解25wt%的聚甲基丙烯酸甲酯树脂,再添加5.0wt%乙酸,混合均匀后,得到相应的组分A。

[0060] 以组分B的质量为基准,组分B包括以下成分的质量百分数:

[0061] 甲基丙烯酸四氢呋喃酯:20wt%;甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物:50wt%;三乙基硼正丙胺:30wt%;甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物。也就相当于组分B中20wt%的甲基丙烯酸四氢呋喃酯溶解50wt%的甲基丙烯酸多体聚胺酯共聚物和30wt%的三乙基硼正丙胺,混合均匀后组成,得到相应的组分B。

[0062] 使用时,将组分A和组分B按照质量比为8:1的配比要求进行混合搅拌均匀后,用于粘结聚烯烃材料制品(亚克力制品)。测试其固化时间、固化强度性能效果。

[0063] 具体的测试结果如下表1所示:

[0064] 表1:

[0065]

项目 实施例	固化时间 /min	最大伸长率 (%)	剪切强度 A (kg/cm ²)	剪切强度 B (kg/cm ²)
实施例 1	25	80	162	200
实施例 2	24	81	165	204
实施例 3	26	83	163	198
实施例 4	24	80	166	208
实施例 5	25	85	165	210
实施例 6	24	86	167	211
实施例 7	24	83	162	201
比较例 1	30	60	130	161

[0066] 其中,以上表1中剪切强度A是指采用本发明的胶粘剂粘结后固化24小时后的剪切强度测试;剪切强度B是指采用本发明的胶粘剂粘结后固化7天后的剪切强度测试。从表1中可以看出,本发明的胶粘剂具有较好的最大伸长率性能,也就是说本胶粘剂具有较好的柔韧性,保证了高粘结强度的性能。同时,剪切强度的性能更直观的反应了本胶粘剂具有较高粘结强度,兼具环保的性能。本发明的胶粘剂能够用于粘结聚乙烯,聚丙烯,特佛龙等材料制成的聚烯烃类制品,这些制品的表面张力与本发明的胶粘剂的表面张力相接近,具有更好的附着力,实现提高粘结强度的效果,且使用操作便简的优点。

[0067] 同时,通过观察可以发现本发明的环保型常温固化双组分聚烯烃胶粘剂不会出现

发黄等现象,也保证了胶粘剂在粘结聚烯烃制品后的粘结强度效果。

[0068] 本发明中所描述的具体实施例仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0069] 尽管对本发明已作出了详细的说明并引证了一些具体实施例,但是对本领域熟练技术人员来说,只要不离开本发明的精神和范围可作各种变化或修正是显然的。