



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103865405 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201210541490. 7

CN 102816534 A, 2012. 12. 12,

(22) 申请日 2012. 12. 13

审查员 张润

(73) 专利权人 上海海鹰粘接科技有限公司

地址 200436 上海市闸北区场中路 3127 号  
70 幢、71 幢、72 幢

(72) 发明人 李厚堂 樊利东 魏云斌 张俊灏

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 林君如

(51) Int. Cl.

C09J 4/02(2006. 01)

C09J 4/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101781536 A, 2010. 07. 21,

CN 102115641 A, 2011. 07. 06,

权利要求书1页 说明书7页

(54) 发明名称

一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂

(57) 摘要

本发明涉及一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,由两种组分构成,第一组分包括以下组成及重量份含量:甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体 50~70、环氧改性丙烯酸酯单体 10~15、增韧剂 5~8、增稠剂 1~10、过氧化物 1~10、稳定剂 0.1~5;第二组份包括以下组成及重量份含量:甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体 45~65、环氧改性丙烯酸酯单体 10~15、增韧剂 5~8、增稠剂 1~10、附着力增粘剂 5~15、促进剂组合物 1~10。与现有技术相比,本发明大大改善生产操作现场环境质量、具有出色剥离性能、更好的剪切强度和拉伸强度以及耐候性能。

1. 一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,该胶粘剂由两种组分构成,其中,第一组分包括以下组成及重量份含量:

甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体50~70、环氧改性丙烯酸酯单体10~15、增韧剂5~8、增稠剂1~10、过氧化物1~10、稳定剂0.1~5;

第二组份包括以下组成及重量份含量:甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体45~65、环氧改性丙烯酸酯单体10~15、增韧剂5~8、增稠剂1~10、附着力增粘剂5~15、促进剂组合物1~10;

所述的附着力增粘剂选自脂肪族聚氨酯丙烯酸酯、脂肪族聚氨酯甲基丙烯酸酯、脂肪族改性聚氨酯丙烯酸酯、聚酯丙烯酸酯或芳香族聚氨酯丙烯酸酯的一种或一种以上组合。

2. 根据权利要求1所述的一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,所述的甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体选自丙烯酸酯四氢呋喃酯、甲基丙烯酸四氢呋喃酯、乙氧化双酚A二甲基丙烯酸酯、乙氧化甲基丙烯酸酯十六/十八烷基酯、乙氧化甲基丙烯酸羟乙酯、乙氧化苯氧基丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯、月桂酸甲基丙烯酸酯、硬酯酸丙烯酸酯、甲氧基聚乙二醇甲基丙烯酸酯、硬酯酸甲基丙烯酸酯、异冰片基甲基丙烯酸酯、异冰片基丙烯酸酯、聚异二醇二甲基丙烯酸酯、乙二醇酯二甲基丙烯酸酯、二乙二醇二甲基丙烯酸酯、三乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸十三烷酯或2-苯氧乙基甲基丙烯酸酯的一种以上组合。

3. 根据权利要求1所述的一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,所述的环氧改性丙烯酸酯单体选自环氧甲基丙烯酸酯、环氧丙烯酸酯、脂肪酸改性环氧丙烯酸酯、脂肪酸改性环氧甲基丙烯酸酯、酚醛环氧丙烯酸酯或环氧大豆油丙烯酸酯的一种或一种以上组合。

4. 根据权利要求1所述的一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,所述的增韧剂选自丁腈橡胶、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、氯丁橡胶、氯磺化聚乙烯、丙烯酸酯橡胶、聚醚橡胶或SBS的一种或一种以上组合。

5. 根据权利要求1所述的一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,所述的增稠剂选自PMMA粉、聚丙烯酸酯、聚氰基丙烯酸酯、沉淀白碳黑、疏水气相白碳黑或纳米二氧化硅一种或一种以上组合。

6. 根据权利要求1所述的一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,所述的过氧化物选自氢过氧化物、烷基过氧化物、过氧化酯、二酰基过氧化物或过氧化缩酮的一种或一种以上组合。

7. 根据权利要求1所述的一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,所述的稳定剂选自磷嗪类化合物、对苯二酚、有机酸或无机酸的碱金属盐、防老剂264、对苯醌、对甲氧基苯酚或对叔丁基邻苯二酚的一种或一种以上组合。

8. 根据权利要求7所述的一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,所述的稳定剂选自有机酸或无机酸的锌盐或镍盐。

9. 根据权利要求1所述的一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其特征在于,所述的促进剂组合物选自N,N-二甲基苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、N,N-二乙基苯胺、苄基二甲胺、三乙胺、硫脲、三甲基硫脲、苯基硫脲、环烷酸钴、萘酸铜、十二烷基硫醇、丁醛-苯胺缩合物808或丁醛-正丁胺缩合物833的一种以上组合。

## 一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种胶粘剂,尤其是涉及一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂。

### 背景技术

[0002] 丙烯酸酯胶粘剂是一类以含有丙烯酸或甲基丙烯酸结构基团的酯类单体作为基体材料,通过配合加入固化剂、引发剂、促进剂而促成快速固化,在短期内就能达到一定的粘接强度和粘接效果的热固性结构胶粘剂。第一代丙烯酸酯胶粘剂(First generation acrylic adhesive,简称FGA),是美国Eastman公司在1955年合成一系列乙烯类化合物时偶然发现其粘性的,它主要由丙烯酸系单体、催化剂、弹性体组成,这种胶粘剂虽然有高的剪切强度,但其剥离强度、弯曲和抗冲击强度较低,固化速度慢,因此在早期没有得到广泛应用。研究者们加入各种橡胶进行改性,改善了其剥离强度,开发出了第二代丙烯酸酯胶粘剂(Second generation acrylics,简称SGA),这类丙烯酸酯胶粘剂具有室温快速固化、不需要严格定量、韧性好、疲劳性能好、可带油粘接等优点,在结构粘接胶粘剂中占有很重要的地位。但是,SGA以甲基丙烯酸甲酯为主要单体,其沸点较低,室温下蒸气压高,具有刺激性臭味,对人体神经系统会产生麻痹作用,使操作人员和产品在日后应用接触的人员产生不适感觉。随着人们对环保意识的逐步增强,人们对身体健康的要求也越来越高,对工作环境的要求也在逐步提高,因此改善其恶臭的要求在众多厂家的生产环节都提出迫切的要求。因此市场上已经出现了部分低气味丙烯酸酯胶粘剂,但是,纵观这些产品,还未真正有一款能够在性能上全面超越甲基丙烯酸甲酯的产品出现。由于甲基丙烯酸甲酯自身低分子结构的特点,在粘接材料的表面无论是渗透还是浸润,都发挥了独特的优势,具有出色粘接效果。市场上低气味的丙烯酸酯胶粘剂主要采用高分子芳香烃丙烯酸酯或甲基丙烯酸作为基体单体,因此在粘接效果上产生了很大影响,尤其在耐老化性能方面,性能下降更是迅速。

[0003] 本发明是研究的是在丙烯酸酯胶粘剂研制中如何减少产品的挥发成份,如何降低其对嗅觉的刺激影响,以进一步减少丙烯酸酯类胶粘剂在生产应用中对职业工人身体健康的影响,同时进一步完善丙烯酸酯胶粘剂在长期应用上的耐候性能。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的就是为了解决上述现有技术存在的缺陷而提供一种大大改善生产操作现场环境质量、具有出色剥离性能以及更好的剪切强度和拉伸强度的环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,由两种组分构成,其中,

[0007] 第一组分包括以下组成及重量份含量:

[0008] 甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体50~70、环氧改性丙烯酸酯单体10~15、增韧剂5~8、增稠剂1~10、过氧化物1~10、稳定剂0.1~5;

[0009] 第二组份包括以下组成及重量份含量:甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体45~

65、环氧改性丙烯酸酯单体10~15、增韧剂5~8、增稠剂1~10、附着力增粘剂5~15、促进剂组合物1~10。

[0010] 作为优选的实施方式,所述的甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体选自丙烯酸酯四氢呋喃酯、甲基丙烯酸四氢呋喃酯、乙氧化双酚A二甲基丙烯酸酯、乙氧化甲基丙烯酸酯十六/十八烷基酯、乙氧化甲基丙烯酸羟乙酯、乙氧化苯氧基丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯、月桂酸甲基丙烯酸酯、硬酯酸丙烯酸酯、甲氧基聚乙二醇甲基丙烯酸酯、硬酯酸甲基丙烯酸酯、异冰片基甲基丙烯酸酯、异冰片基丙烯酸酯、聚异二醇二甲基丙烯酸酯、乙二醇酯二甲基丙烯酸酯、二乙二醇二甲基丙烯酸酯、三乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸十三烷基酯、丙烯酸十八烷基酯或2-苯氧乙基甲基丙烯酸酯的一种或一种以上组合。

[0011] 作为优选的实施方式,所述的环氧改性丙烯酸酯单体选自环氧甲基丙烯酸酯、环氧丙烯酸酯、改性环氧丙烯酸酯、改性环氧甲基丙烯酸酯、脂肪酸改性环氧丙烯酸酯、脂肪酸改性环氧甲基丙烯酸酯、酚醛环氧丙烯酸酯或环氧大豆油丙烯酸酯的一种或一种以上组合。

[0012] 作为优选的实施方式,所述的增韧剂选自丁腈橡胶、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、氯丁橡胶、氯磺化聚乙烯、丙烯酸酯橡胶、聚醚橡胶或SBS的一种或一种以上组合。

[0013] 作为优选的实施方式,所述的增稠剂选自PMMA粉、聚丙烯酸酯、聚氰基丙烯酸酯、沉淀白炭黑、气相白炭黑、疏水气相白炭黑或纳米二氧化硅一种或一种以上组合。

[0014] 作为优选的实施方式,所述的过氧化物选自氢过氧化物、烷基过氧化物、过氧化酯、二酰基过氧化物或过氧化缩酮的一种或一种以上组合。

[0015] 作为优选的实施方式,所述的稳定剂选自膦啉类化合物、对苯二酚、有机酸或无机酸的碱金属盐、防老剂264、对苯醌、对甲氧基苯酚或对叔丁基邻苯二酚的一种或一种以上组合。

[0016] 作为更加优选的实施方式,所述的稳定剂选自有机酸或无机酸的锌盐或镍盐。

[0017] 作为优选的实施方式,所述的附着力增粘剂选自脂肪族聚氨酯丙烯酸酯、脂肪族聚氨酯甲基丙烯酸酯、脂肪族改性聚氨酯丙烯酸酯、聚酯丙烯酸酯或芳香族聚氨酯丙烯酸酯的一种或一种以上组合。

[0018] 作为优选的实施方式,所述的促进剂组合物选自N,N-二甲基苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、N,N-二乙基苯胺、苄基二甲胺、三乙胺、硫脲、三甲基硫脲、苯基硫脲、环烷酸钴、荼酸铜、十二烷基硫醇、丁醛-苯胺缩合物808或丁醛-正丁胺缩合物833的一种或一种以上组合。

[0019] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0020] (1)本产品与传统的SGA相比,气味很小,对皮肤、眼睛、呼吸道的刺激很小,大大改善生产操作现场环境质量,是一款友好型的新一代胶粘剂。

[0021] (2)本粘合剂与同类产品突出的差别在于通过加入附着力增粘剂,使粘附的产品具有出色剥离性能,附着力粘着剂一般选用含有聚氨酯结构基团的丙烯酸酯,能够增加对基材表面的结合力。

[0022] (3)本粘合剂通过添加环氧改性丙烯酸酯单体,使固化胶体具有更好的剪切强度和拉伸强度,含有环氧基的丙烯酸酯固化后具有优异的刚度,同时由于丙烯酸酯对金属表面天生出色的粘接力,从而在粘接强度的检测过程中发结合了两者的优点。

[0023] (4)本粘合剂具有出色耐老化性能,在高温高湿保持60天后,仍然能够保持良好的

性能,远远超过同类仅仅几十小时的短期耐老化水平,在配方选配中,主要选择一些耐水耐化学品的基料作为主料,从而进一步加强了耐老化性能。

### 具体实施方式

[0024] 环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,由两种组分构成,其中,

[0025] 第一组分包括以下组成及重量份含量:甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体50~70、环氧改性丙烯酸酯单体10~15、增韧剂5~8、增稠剂1~10、过氧化物1~10、稳定剂0.1~5;

[0026] 第二组份包括以下组成及重量份含量:甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体45~65、环氧改性丙烯酸酯单体10~15、增韧剂5~8、增稠剂1~10、附着力增粘剂5~15、促进剂组合物1~10。

[0027] 本发明中的第一组分以及第二组分中所采用的甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体可以相同,也可以不同,选自丙烯酸酯四氢呋喃酯、甲基丙烯酸四氢呋喃酯、乙氧化双酚A二甲基丙烯酸酯、乙氧化甲基丙烯酸酯十六/十八烷基酯、乙氧化甲基丙烯酸羟乙酯、乙氧化苯氧基丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯、月桂酸甲基丙烯酸酯、硬酯酸丙烯酸酯、甲氧基聚乙二醇甲基丙烯酸酯、硬酯酸甲基丙烯酸酯、异冰片基甲基丙烯酸酯、异冰片基丙烯酸酯、聚异二醇二甲基丙烯酸酯、乙二醇酯二甲基丙烯酸酯、二乙二醇二甲基丙烯酸酯、三乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸十三烷基酯、丙烯酸十八烷基酯或2-苯氧乙基甲基丙烯酸酯的一种或一种以上组合。本发明中没有直接采用甲基丙烯酸甲酯单体,因此可以大大降低刺激性臭味,并且降低对人体的伤害。

[0028] 本发明中的第一组分以及第二组分中所采用的环氧改性丙烯酸酯单体可以相同,也可以不同,环氧改性丙烯酸酯单体选自环氧甲基丙烯酸酯、环氧丙烯酸酯、改性环氧丙烯酸酯、改性环氧甲基丙烯酸酯、脂肪酸改性环氧丙烯酸酯、脂肪酸改性环氧甲基丙烯酸酯、酚醛环氧丙烯酸酯或环氧大豆油丙烯酸酯的一种或一种以上组合。通过加入环氧改性丙烯酸酯单体,可以使得固化胶体具有更好的剪切强度和拉伸强度。

[0029] 本发明中的第一组分以及第二组分中所采用的增韧剂可以相同,也可以不同,增韧剂选自丁腈橡胶、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、氯丁橡胶、氯磺化聚乙烯、丙烯酸酯橡胶、聚醚橡胶或SBS的一种或一种以上组合。

[0030] 本发明中的第一组分以及第二组分中所采用的增稠剂可以相同,也可以不同,增稠剂选自PMMA粉、聚丙烯酸酯、聚氰基丙烯酸酯、沉淀白炭黑、气相白炭黑、疏水气相白炭黑或纳米二氧化硅一种或一种以上组合。

[0031] 过氧化物选自氢过氧化物、烷基过氧化物、过氧化酯、二酰基过氧化物或过氧化缩酮的一种或一种以上组合。

[0032] 稳定剂选自磷嗪类化合物、对苯二酚、有机酸或无机酸的碱金属盐(锌盐、镍盐等)、防老剂264、对苯醌、对甲氧基苯酚或对叔丁基邻苯二酚的一种或一种以上组合。有机酸或无机酸的碱金属盐可以为有机酸或无机酸的锌盐或镍盐。

[0033] 附着力增粘剂选自脂肪族聚氨酯丙烯酸酯、脂肪族聚氨酯甲基丙烯酸酯、脂肪族改性聚氨酯丙烯酸酯、聚酯丙烯酸酯或芳香族聚氨酯丙烯酸酯的一种或一种以上组合。通过加入附着力增粘剂,完善了由于没有采用甲基丙烯酸甲酯而导致胶粘剂的性能,使得粘

附的产品具有出色的剥离性能。

[0034] 促进剂组合物选自N,N-二甲基苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、N,N-二乙基苯胺、苄基二甲胺、三乙胺、硫脲、三甲基硫脲、苯基硫脲、环烷酸钴、萘酸铜、十二烷基硫醇、丁醛-苯胺缩合物808或丁醛-正丁胺缩合物833的一种或一种以上组合。

[0035] 下面结合具体实施例对本发明进行详细说明。

[0036] 实施例1

[0037] 一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其配方比例如下;

[0038] 第一组份重量配比:

[0039]

甲基丙烯酸四氢呋喃酯	30
丙烯酸四氢呋喃酯	10
异冰片基甲基丙烯酸酯	5
三乙二醇二甲基丙烯酸酯	8

[0040]

硬酯酸甲基丙烯酸酯	5
环氧甲基丙烯酸酯	10
对苯二酚	0.2
防老剂264	1
丁腈橡胶	7
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	7
氯丁橡胶	2
气相白碳黑	4
异丙苯过氧化氢	4

[0041] 第二组分重量配比:

[0042]

甲基丙烯酸四氢呋喃酯	30
丙烯酸四氢呋喃酯	10
异冰片基甲基丙烯酸酯	5
三乙二醇二甲基丙烯酸酯	8
硬酯酸甲基丙烯酸酯	5
环氧甲基丙烯酸酯	10
丁腈橡胶	7
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	7
气相白碳黑	4
脂肪族聚氨酯丙烯酸酯	10
苯基硫脲	2
N,N-二甲基苯胺	4

[0043] 第一组分制备方法

[0044] (1)将配方所需甲基丙烯酸四氢呋喃酯、丙烯酸四氢呋喃酯、异冰片基甲基丙烯酸

酯、三乙二醇二甲基丙烯酸酯、硬酯酸甲基丙烯酸酯加入料釜,升温至100~120℃保温,加入所需丁腈橡胶、氯丁橡胶、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,保温搅拌约4小时。

[0045] (2)随后开始冷却,当内温冷却至60℃时加入所需环氧甲基丙烯酸酯、对苯二酚、防老剂264、气相白炭黑继续保温搅拌30分钟。

[0046] (3)随后继续冷却至50℃,然后加入所需异丙苯过氧化氢,关闭加温设备,继续保持搅拌1小时左右。

[0047] (4)检验胶粘剂性能与各项指标。

[0048] (5)冷却,称量包装。

[0049] 第二组分制备方法

[0050] (1)将配方所需甲基丙烯酸四氢呋喃酯、丙烯酸四氢呋喃酯、异冰片基甲基丙烯酸酯、三乙二醇二甲基丙烯酸酯、硬酯酸甲基丙烯酸酯加入料釜,升温至100~120℃保温,加入所需丁腈橡胶、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,保温搅拌约4小时。

[0051] (2)随后开始冷却,当内温冷却至60℃时加入所需环氧甲基丙烯酸酯单体、气相白炭黑,继续保温搅拌30分钟。

[0052] (3)随后继续冷却至50℃,然后加入所需脂肪族聚氨酯丙烯酸酯、苯基硫脲、N,N-二甲基苯胺,关闭加温设备,继续保持搅拌1小时左右。

[0053] (4)检验胶粘剂性能与各项指标。

[0054] (5)趁热快速称量包装。

[0055] 实施例2

[0056] 一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,其配方比例如下:

[0057] 第一组份重量配比:

[0058]

甲基丙烯酸四氢呋喃酯	33
丙烯酸十八烷基酯	8
异冰片基丙烯酸酯	6
甲基丙烯酸羟乙酯	16
环氧甲基丙烯酸酯	12
对叔丁基邻苯二酚	0.4
防老剂264	1
丙烯酸酯橡胶	7
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	8
丁腈橡胶	5
过氧化甲乙酮	4

[0059] 第二组分重量配比:

[0060]

甲基丙烯酸四氢呋喃酯	32
丙烯酸十八烷基酯	6
异冰片基丙烯酸酯	5
甲基丙烯酸羟乙酯	15

环氧甲基丙烯酸酯	10
丁腈橡胶	7
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	8
沉淀白炭黑	10
环烷酸钴	0.2
脂肪族聚氨酯丙烯酸酯	8
硫脲	2
三乙胺	1.8

[0061] 第一组分制备方法

[0062] (1)将配方所需甲基丙烯酸四氢呋喃酯、丙烯酸十八烷基酯、异冰片基丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯加入料釜,升温至100~120℃保温,加入所需丁腈橡胶、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、丙烯酸酯橡胶,保温搅拌约4小时。

[0063] (2)随后开始冷却,当内温冷却至60℃时加入所需环氧甲基丙烯酸酯、对叔丁基邻苯二酚、防老剂264继续保温搅拌30分钟。

[0064] (3)随后继续冷却至50℃,然后加入所需过氧化甲乙酮,关闭加温设备,继续保持搅拌1小时左右。

[0065] (4)检验胶粘剂性能与各项指标。

[0066] (5)冷却,称量包装。

[0067] 第二组分制备方法

[0068] (1)将配方所需甲基丙烯酸四氢呋喃酯、丙烯酸十八烷基酯、异冰片基丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯加入料釜,升温至100~120℃保温,加入所需丁腈橡胶、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,保温搅拌约4小时。

[0069] (2)随后开始冷却,当内温冷却至60℃时加入所需环氧甲基丙烯酸酯单体、沉淀白炭黑,继续保温搅拌30分钟。

[0070] (3)随后继续冷却至50℃,然后加入所需脂肪族聚氨酯丙烯酸酯、环烷酸钴、硫脲、三乙胺,关闭加温设备,继续保持搅拌1小时左右。

[0071] (4)检验胶粘剂性能与各项指标。

[0072] (5)趁热快速称量包装。

[0073] 根据以上方法制成的胶粘剂其性能指标表现如下:

[0074]

指标	剪切强度 MPa	180° 剥离强度 N · mm/25mm	老化 60 天后	
			剪切强度 MPa	180° 剥离强度 N · mm/25mm
实施例 1	15.5	180	>12.0	>130
实施例 2	21.0	150	>15.0	>110

[0075] 实施例3



[0076] 一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,由两种组分构成,其中,

[0077] 第一组分包括以下组成及重量份含量:

[0078] 甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体50、环氧改性丙烯酸酯单体15、增韧剂5、增稠剂1、过氧化物1、稳定剂0.1;

[0079] 第二组份包括以下组成及重量份含量:甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体45、环氧改性丙烯酸酯单体15、增韧剂5、增稠剂1、附着力增粘剂5、促进剂组合物1。

[0080] 第一组分及第二组分中采用的甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体均为丙烯酸酯四氢呋喃酯,环氧改性丙烯酸酯单体均为环氧丙烯酸酯,增韧剂均为氯丁橡胶,增稠剂均为PMMA粉。第一组分中的过氧化物选用二酰基过氧化物,稳定剂为磷嗪类化合物。第二组分中的附着力增粘剂为脂肪族改性聚氨酯丙烯酸酯,促进剂组合物为N,N-二甲基苯胺。

[0081] 实施例4

[0082] 一种环保耐老化丙烯酸酯胶粘剂,由两种组分构成,其中,

[0083] 第一组分包括以下组成及重量份含量:

[0084] 甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体70、环氧改性丙烯酸酯单体10、增韧剂8、增稠剂10、过氧化物10、稳定剂5;

[0085] 第二组份包括以下组成及重量份含量:甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体65、环氧改性丙烯酸酯单体10、增韧剂8、增稠剂10、附着力增粘剂15、促进剂组合物10。

[0086] 第一组分中的甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体采用乙氧化双酚A二甲基丙烯酸酯,第二组分中的甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体采用乙氧化甲基丙烯酸酯十六/十八烷基酯,第一组分中的环氧改性丙烯酸酯单体为环氧丙烯酸酯,第二组分中的甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯类组合单体采用脂肪酸改性环氧丙烯酸酯,第一组分中的增韧剂为氯磺化聚乙烯,第二组分中的增韧剂为丙烯酸酯橡胶,第一组分中的增稠剂为聚丙烯酸酯,第二组分中的增稠剂为疏水气相白炭黑,过氧化物为过氧化缩酮,稳定剂为对甲氧基苯酚。第二组分中的附着力增粘剂为脂肪族改性聚氨酯丙烯酸酯,促进剂组合物为苯基硫脲、环烷酸钴的组合物。