

(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 102965036 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201210432605. 9

C09C 3/06 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 11. 02

(71) 申请人 铜陵祥云消防科技有限责任公司

地址 244000 安徽省铜陵市铜陵县金桥工业
园

(72) 发明人 何益庆

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

C09J 4/00 (2006. 01)

C09J 4/06 (2006. 01)

C09J 11/04 (2006. 01)

C09C 1/44 (2006. 01)

C09C 3/08 (2006. 01)

C09C 3/10 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

一种纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂

(57) 摘要

本发明公开了一种纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂, 由下列重量份的原料制成: 苯乙烯 100-120、乙酸乙酯 100-150、氯丁橡胶 CR121 20-25、二甲苯 15-20、4, 4'-二苯基甲烷二异氰酸酯 1-2、聚异丁烯 8-12、3-氨基丙基三甲氧基硅烷 2-3、聚四氢呋喃醚二醇 2-3、SG-2 型 PVC 树脂 3-5、二茂铁 1-2、704 硅橡胶 10-15、丁基橡胶 CBK139 8-12、环氧大豆油 3-5 等。本发明胶黏剂具有优良的耐热性、耐寒性, 粘结强度高, 耐水防潮, 贮存稳定性好, 环保性好, 使用效果好且方便。

1. 一种纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂,其特征在于,由下列重量份的原料制成:苯乙烯 100-120、乙酸乙酯 100-150、氯丁橡胶 CR121 20-25、二甲苯 15-20、4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯 1-2、聚异丁烯 8-12、3-氨基丙基三甲氧基硅烷 2-3、聚四氢呋喃醚二醇 2-3、SG-2 型 PVC 树脂 3-5、二茂铁 1-2、704 硅橡胶 10-15、丁基橡胶 CBK139 8-12、环氧大豆油 3-5、苯二甲酸二丁酯 3-5、氯化石蜡 1-2、硫磺 0.5-1、氧化锌 3-5、双巯基乙酸异辛酯二正辛基锡 1-2、纳米硅灰石 10-15、纳米长石粉 5-10、钛白粉 5-10、钛酸酯偶联剂 TMC-TTS 1-2、抗氧剂 1035 1-2、防老剂 MB 2-3、防焦剂 CTP 1-2、促进剂 TMTD 1-2、促进剂 DM 1-2、促进剂 Na-22 1-2、改性树木灰烬 1-2。

2. 根据权利要求 1 所述的纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂,其特征在于,所述的改性树木灰烬由以下步骤制得:先用 10-15% 盐酸浸泡树木灰烬 3-4h,去离子水洗涤干净,再用 10-12% 氢氧化钠溶液浸泡 3-4h,再用去离子水洗涤至中性,烘干,加入相当于树木灰烬重量 2-3% 的木质素磺酸钠、1-2% 的平平加 0、2-3% 的邻苯二甲酸酯、3-5% 的滑石粉,高速 1200-1500r/min 搅拌 1-2h,烘干,粉碎研磨成超细粉末即可。

3. 一种如权利要求 1 所述的纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂的制备方法,其特征在于包括以下步骤:

(1)将苯乙烯、乙酸乙酯、氯丁橡胶 CR121、二甲苯、4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯、聚异丁烯、3-氨基丙基三甲氧基硅烷、聚四氢呋喃醚二醇、SG-2 型 PVC 树脂、二茂铁、704 硅橡胶、丁基橡胶 CBK139 混合,在 100-120℃下反应 1-2h;

(2)将其它物料与反应物混合,搅拌 30-40min,得到成品,包装即可。

一种纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂

技术领域

[0001] 本发明涉及一种胶黏剂,具体涉及一种纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂。

背景技术

[0002] 包装用胶黏剂是在包装行业快速发展的基础上产生并发展壮大的,包装用胶黏剂的性能、质量直接影响了包装效果和质量,目前包装用的胶黏剂普遍存在耐热性较差,耐寒性不佳,贮存稳定性差。为了克服传统的胶黏剂耐热性较差,耐寒性不佳,贮存稳定性差等缺点,通过改进配方,从而生产出一种新型包装用胶黏剂。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种隔热性好、耐水性好、粘结强度高、贮存稳定性好的纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:

一种纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂,由下列重量份的原料制成:苯乙烯 100-120、乙酸乙酯 100-150、氯丁橡胶 CR121 20-25、二甲苯 15-20、4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯 1-2、聚异丁烯 8-12、3-氨丙基三甲氧基硅烷 2-3、聚四氢呋喃醚二醇 2-3、SG-2 型 PVC 树脂 3-5、二茂铁 1-2、704 硅橡胶 10-15、丁基橡胶 CBK139 8-12、环氧大豆油 3-5、苯二甲酸二丁酯 3-5、氯化石蜡 1-2、硫磺 0.5-1、氧化锌 3-5、双巯基乙酸异辛酯二正辛基锡 1-2、纳米硅灰石 10-15、纳米长石粉 5-10、钛白粉 5-10、钛酸酯偶联剂 TMC-TTS 1-2、抗氧剂 1035 1-2、防老剂 MB 2-3、防焦剂 CTP 1-2、促进剂 TMTD 1-2、促进剂 DM 1-2、促进剂 Na-22 1-2、改性树木灰烬 1-2。

[0005] 所述的改性树木灰烬由以下步骤制得:先用 10-15% 盐酸浸泡树木灰烬 3-4h,去离子水洗涤干净,再用 10-12% 氢氧化钠溶液浸泡 3-4h,再用去离子水洗涤至中性,烘干,加入相当于树木灰烬重量 2-3% 的木质素磺酸钠、1-2% 的平平加 O、2-3% 的邻苯二甲酸酯、3-5% 的滑石粉,高速 1200-1500r/min 搅拌 1-2h,烘干,粉碎研磨成超细粉末即可。

[0006] 纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂的制备方法,包括以下步骤:

(1) 将苯乙烯、乙酸乙酯、氯丁橡胶 CR121、二甲苯、4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯、聚异丁烯、3-氨丙基三甲氧基硅烷、聚四氢呋喃醚二醇、SG-2 型 PVC 树脂、二茂铁、704 硅橡胶、丁基橡胶 CBK139 混合,在 100-120℃ 下反应 1-2h;

(2) 将其它物料与反应物混合,搅拌 30-40min,得到成品,包装即可。

[0007] 本发明的有益效果:

本发明通过对树木灰烬进行改性,提高了其在胶黏剂组分中的分散均匀性,从而可以明显改善胶黏剂的粘接强度和耐水性,并具有成本低,效果优良的特点。本发明通过对配方调整,添加纳米硅灰石对胶黏剂进行改性,可以明显改善胶黏剂的耐热、耐水、耐磨等性能。本发明氯丁橡胶胶黏剂具有优良的耐热性、耐寒性,粘结强度高,耐水防潮,贮存稳定性好,环保性好,使用效果好且方便。

具体实施方式

[0008] 下面结合具体实施例对本发明作进一步的说明。

[0009] 实施例

一种纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂,由下列重量份的原料制成:苯乙烯 120 份、乙酸乙酯 120 份、氯丁橡胶 CR121 22 份、二甲苯 18 份、4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯 1.6 份、聚异丁烯 10 份、3-氨基丙基三甲氧基硅烷 2 份、聚四氢呋喃醚二醇 3 份、SG-2 型 PVC 树脂 5 份、二茂铁 2 份、704 硅橡胶 12 份、丁基橡胶 CBK139 8 份、环氧大豆油 5 份、苯二甲酸二丁酯 4 份、氯化石蜡 2 份、硫磺 1 份、氧化锌 4 份、双巯基乙酸异辛酯二正辛基锡 2 份、纳米硅灰石 15 份、纳米长石粉 8 份、钛白粉 8 份、钛酸酯偶联剂 TMC-TTS 1.5 份、抗氧剂 1035 1.8 份、防老剂 MB 2 份、防焦剂 CTP 1.6 份、促进剂 TMTD 1 份、促进剂 DM 1 份、促进剂 Na-22 2 份、改性树木灰烬 2 份。

[0010] 其中,所述的改性树木灰烬由以下步骤制得:先用 12% 盐酸浸泡树木灰烬 4h,去离子水洗涤干净,再用 10% 氢氧化钠溶液浸泡 4h,再用去离子水洗涤至中性,烘干,加入相当于树木灰烬重量 2% 的木质素磺酸钠、2% 的平平加 0、3% 的邻苯二甲酸酯、5% 的滑石粉,高速 1500r/min 搅拌 2h,烘干,粉碎研磨成超细粉末即可。

[0011] 纳米硅灰石改性的包装用胶黏剂的制备方法,包括以下步骤:

(1)将苯乙烯、乙酸乙酯、氯丁橡胶 CR121、二甲苯、4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯、聚异丁烯、3-氨基丙基三甲氧基硅烷、聚四氢呋喃醚二醇、SG-2 型 PVC 树脂、二茂铁、704 硅橡胶、丁基橡胶 CBK139 混合,在 108℃ 下反应 2h;

(2)将其它物料与反应物混合,搅拌 40min,得到成品,包装即可。

[0012] 本实施例制得的胶黏剂的主要性能如下表 1。

[0013] 表 1

性能项目	测试结果
剪切强度 (MPa)	27
抗拉强度 (MPa)	38
剥离强度 (N/cm)	75