



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103289602 A

(43) 申请公布日 2013.09.11

(21) 申请号 201310164081.4 *C09J 11/06* (2006.01)

(22) 申请日 2013.05.07 *B29B 9/06* (2006.01)

(71) 申请人 安徽金门工贸有限公司 *B29C 47/92* (2006.01)

地址 246700 安徽省安庆市枞阳县综合工业园

(72) 发明人 方菊萍

(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 123/08 (2006.01)

C09J 153/02 (2006.01)

C09J 109/02 (2006.01)

C09J 193/04 (2006.01)

C09J 167/02 (2006.01)

C09J 11/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种塑料管材用热熔胶及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种塑料管材用热熔胶,由下列重量份的组分制备而成:EEA树脂 85-90、SBS 苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物 10-15、丁腈橡胶 P6300 增粘树脂 12-16 乙撑双硬脂酰胺 1-2、煅烧陶土 14-16、抗氧剂 3000.3-0.4、抗氧剂 7360.1-0.2、抗氧剂 6260.1-0.2、氮化铝粉末 6-8、癸二酸丙二醇聚酯 1-2。首先制备丁腈橡胶增粘树脂,然后和其它原料混合,在通过挤出机挤出,冷却,切粒即可。本发明的热熔胶粘结性强,在配方中添加了自制的橡胶增粘树脂,使制得的热熔胶粘结性强,耐低温性好、且耐候性、抗老化能力强、韧性好。

1. 一种塑料管材用热熔胶,其特征在于,由下列重量份的组分制备而成:

EEA 树脂 85-90、SBS 苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物 10-15、丁腈橡胶 P6300 增粘树脂 12-16、乙撑双硬脂酰胺 1-2、煅烧陶土 14-16、抗氧剂 300 0.3-0.4、抗氧剂 736 0.1-0.2、抗氧剂 626 0.1-0.2、氮化铝粉末 6-8、癸二酸丙二醇聚酯 1-2,

其中,所述丁腈橡胶 P6300 增粘树脂由下列方法制备而得:

(1) 将 15-18 重量份丁腈橡胶 P6300、10-15 重量份二甲苯、6-9 重量份顺丁烯二酸酐、0.2-0.3 重量份的交联剂 TAC 混合,在 80-110℃下,反应 2-3 小时;

(2) 然后加入甘油松香酯、防老剂 ODA,在 130-150℃下,反应 2-3 小时,要求,甘油松香酯、丁腈橡胶 P6300、防老剂 ODA 三者的重量比为:100:15-18:0.5-0.6;

(3) 再加入乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷、明矾粉在 140-175℃下反应 1-2 小时,要求,甘油松香酯、乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷、明矾粉的重量比为 100:1-0.9:1-2;

(4) 最后蒸馏除去二甲苯溶剂,得到丁腈橡胶 P6300 增粘树脂。

2. 根据权利要求 1 所述的塑料管材用热熔胶的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 首先制备丁腈橡胶增粘树脂;

(2) 按配方比例称取各配方原料,将原料倒入高速搅拌机混合均匀;

(3) 搅拌均匀的混合料由双螺杆挤出机中挤出造粒,设定机筒加热温度为 142-172℃,口模温度为 173-190℃,螺杆转速为 14-58rpm,加料转速为 5-40rpm,待物料从口模挤出后经水槽冷却后切料,得到成品热熔胶。

一种塑料管材用热熔胶及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及热熔胶领域，具体涉及一种塑料管材用热熔胶及其制备方法。

背景技术

[0002] 热熔胶是以热塑性树脂或弹性体为基料，添加增黏剂、增塑剂、抗氧化剂、阻燃剂及填料，经熔融混合而成的固体状粘合剂。与热固型、溶剂型和水基型胶粘剂相比具有很多优越性，所以从 20 世纪 50 年代至今，热熔胶已经在许多领域得到了快速发展，尤其在印刷、包装等行业已用热熔胶取代钉装和线装，并开始用于建筑、飞机、舰船和汽车内装饰等领域。

[0003] 现有市场上热熔胶相关产品较多，但随着温度的变化，传统热熔胶的性能也在变化，当温度升到一定高温或降到一定低温热熔胶的性能都会降低，对材料的结合强度削弱，最终影响材料的强度。

发明内容

[0004] 本发明提供一种塑料管材用热熔胶，本发明的热熔胶，粘结性强，耐低温性好、且耐候性、抗老化能力强、韧性好。

[0005] 本发明采用的技术方案如下：

一种塑料管材用热熔胶，其特征在于，由下列重量份的组分制备而成：

EEA 树脂 85-90、SBS 苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物 10-15、丁腈橡胶 P6300 增粘树脂 12-16、乙撑双硬脂酰胺 1-2、煅烧陶土 14-16、抗氧化剂 300 0.3-0.4、抗氧化剂 736 0.1-0.2、抗氧化剂 626 0.1-0.2、氮化铝粉末 6-8、癸二酸丙二醇聚酯 1-2，(耐低温)

其中，所述丁腈橡胶 P6300 增粘树脂由下列方法制备而得：

(1) 将 15-18 重量份丁腈橡胶 P6300、10-15 重量份二甲苯、6-9 重量份顺丁烯二酸酐、0.2-0.3 重量份的交联剂 TAC 混合，在 80-110℃ 下，反应 2-3 小时；

(2) 然后加入甘油松香酯、防老剂 ODA，在 130-150℃ 下，反应 2-3 小时，要求，甘油松香酯、丁腈橡胶 P6300、防老剂 ODA 三者的重量比为：100:15-18:0.5-0.6；

(3) 再加入乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷、明矾粉在 140-175℃ 下反应 1-2 小时，要求，甘油松香酯、乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷、明矾粉的重量比为 100:1-0.9:1-2；

(4) 最后蒸馏除去二甲苯溶剂，得到丁腈橡胶 P6300 增粘树脂。

[0006] 所述的塑料管材用热熔胶的制备方法，其特征在于，包括以下步骤：

(1) 首先制备丁腈橡胶增粘树脂；

(2) 按配方比例称取各配方原料，将原料倒入高速搅拌机混合均匀；

(3) 搅拌均匀的混合料由双螺杆挤出机中挤出造粒，设定机筒加热温度为 142-172℃，口模温度为 173-190℃，螺杆转速为 14-58rpm，加料转速为 5-40rpm，待物料从口模挤出后经水槽冷却后切料，得到成品热熔胶。

[0007] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

本发明的热熔胶粘结性强,在配方中添加了自制的橡胶增粘树脂,使制得的热熔胶的粘结性能增强,粘结性强,耐低温性好、且耐候性、抗老化能力强、韧性好。

具体实施方式

[0008] 称取下列重量(kg)的组分原料:EEA 树脂 88、SBS 苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物 12、丁腈橡胶 P6300 增粘树脂 14、乙撑双硬脂酰胺 2、煅烧陶土 16、抗氧剂 300 0.3、抗氧剂 736 0.1、抗氧剂 626 0.2、氮化铝粉末 7、癸二酸丙二醇聚酯 2,

制备方法,包括以下步骤:

(1) 将 16kg 丁腈橡胶 P6300、10kg 重量份二甲苯、7kg 顺丁烯二酸酐、0.2kg 份的交联剂 TAC 混合,在 105℃下,反应 2-3 小时;

(2) 然后加入 100kg 甘油松香酯、0.6kg 防老剂 ODA,在 130-150℃下,反应 2-3 小时;

(3) 再加入 1kg 乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷、1.5kg 明矾粉在 140-175℃下反应 1-2 小时;

(4) 蒸馏除去二甲苯溶剂,得到丁腈橡胶 P6300 增粘树脂;

(5) 按配方比例称取丁腈橡胶 P6300 增粘树脂及配方中的其它原料;

(6) 将原料倒入高速搅拌机混合均匀;

(7) 搅拌均匀的混合料由双螺杆挤出机中挤出造粒,设定机筒加热温度为 142-172℃,口模温度为 178℃,螺杆转速为 55rpm,加料转速为 36rpm,待物料从口模挤出后经水槽冷却后切料,得到成品热熔胶。

[0009] 本发明方法制得的热熔胶的主要技术指标如下:

拉伸强度(Mpa)	3.2
粘接强度(N/2.5cm)	96
固化时间(s)	2
环球软化点(℃)	98
熔融粘度(Pa. s)	3.0-3.3。