



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107254025 A

(43)申请公布日 2017.10.17

(21)申请号 201710511562.6

C09J 151/08(2006.01)

(22)申请日 2017.06.29

(71)申请人 阜南县中信柳木工艺品有限公司

地址 236300 安徽省阜阳市阜南县中岗镇
卢塔村

(72)发明人 张学清

(74)专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34129

代理人 付涛

(51)Int.Cl.

C08F 291/12(2006.01)

C08F 291/04(2006.01)

C08F 220/14(2006.01)

C08F 212/08(2006.01)

C09J 151/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种工艺品粘结胶

(57)摘要

本发明涉及一种工艺品粘结胶,按质量份数计,具体由如下组份制得:氯丁橡胶35-45份、苯乙烯10-15份、水性聚氨酯树脂25-40份、分散剂2-5份、甲苯5-8份、碳酸二甲酯3-9份、二氯丙烷1-4份、甲基丙烯酸甲酯35-40份、乳化剂1-4份、催化剂0.07-0.2份。经过实验,本发明提供的一种工艺品粘结胶,动力粘度在9.7Pa·s以上,剥离强度在6.1 kg/25mm以上,而现有的工艺品粘结胶动力粘度仅能达到8.9Pa·s,剥离强度仅为4.9 kg/25mm,可见,通过改进粘结胶的原料和生产工艺,大大提高了粘结胶的粘度和剥离强度等粘结性能,效果显著,市场前景广阔。

1. 一种工艺品粘结胶，其特征在于，按质量份数计，具体由如下组份制得：氯丁橡胶35-45份、苯乙烯10-15份、水性聚氨酯树脂25-40份、分散剂2-5份、甲苯5-8份、碳酸二甲酯3-9份、二氯丙烷1-4份、甲基丙烯酸甲酯35-40份、乳化剂1-4份、催化剂0.07-0.2份；其制备方法，具体为以下步骤：

(1) 向搅拌釜中加入所述甲苯、碳酸二甲酯、二氯丙烷，并加热至50-60℃，搅拌3-5分钟；

(2) 将所述氯丁橡胶、苯乙烯、水性聚氨酯树脂、分散剂使用高混机于110-120℃混合，保温5-8分钟，得混合料；

(3) 立刻将所述混合料倒入步骤(1)所述的搅拌釜中，将温度提升至65-80℃，搅拌5-8分钟后，各组份完全溶解混合，得物料；

(4) 将所述物料置于反应釜中，加入所述甲基丙烯酸甲酯和30%所述催化剂，于80-90℃下充分反应3-4小时；

(5) 将反应釜温度降低至55-65℃，加入剩下的70%所述催化剂和所述乳化剂，继续反应90-120分钟；

(6) 检验、出料、得成品。

2. 根据权利要求1所述的一种工艺品粘结胶，其特征在于，按质量份数计，具体由如下组份制得：氯丁橡胶40份、苯乙烯13份、水性聚氨酯树脂34份、分散剂3份、甲苯6份、碳酸二甲酯5份、二氯丙烷3份、甲基丙烯酸甲酯37份、乳化剂2份、催化剂0.15份。

3. 根据权利要求1所述的一种工艺品粘结胶，其特征在于，其制备方法，具体为以下步骤：

(1) 向搅拌釜中加入所述甲苯、碳酸二甲酯、二氯丙烷，并加热至55℃，搅拌4分钟；

(2) 将所述氯丁橡胶、苯乙烯、水性聚氨酯树脂、分散剂使用高混机于115℃混合，保温6分钟，得混合料；

(3) 立刻将所述混合料倒入步骤(1)所述的搅拌釜中，将温度提升至75℃，搅拌6分钟后，各组份完全溶解混合，得物料；

(4) 将所述物料置于反应釜中，加入所述甲基丙烯酸甲酯和30%所述催化剂，于85℃下充分反应3.5小时；

(5) 将反应釜温度降低至60℃，加入剩下的70%所述催化剂和所述乳化剂，继续反应110分钟；

(6) 检验、出料、得成品。

4. 根据权利要求1所述的一种工艺品粘结胶，其特征在于：所述乳化剂，由烷基酚聚氧乙烯醚硫酸钠与烷基酚聚氧乙烯醚羟酸盐按质量比15-25:1-3混合后制得。

5. 根据权利要求1所述的一种工艺品粘结胶，其特征在于：所述乳化剂，由烷基酚聚氧乙烯醚硫酸钠与烷基酚聚氧乙烯醚羟酸盐按质量比20:3混合后制得。

6. 根据权利要求1所述的一种工艺品粘结胶，其特征在于：所述催化剂，由二月桂酸二丁基锡、辛酸亚锡按质量比1-5:9-20混合后制得。

7. 根据权利要求6所述的一种工艺品粘结胶，其特征在于：所述催化剂，由二月桂酸二丁基锡、辛酸亚锡按质量比3:15混合后制得。

一种工艺品粘结胶

技术领域

[0001] 本发明属于高分子化合物技术领域,具体涉及一种工艺品粘结胶。

背景技术

[0002] 粘结胶,主要用途用于竹、木、藤、铁、塑料等材质的工艺品的粘接或相互粘接,粘结胶作为一种粘结剂,需要不断提高其粘度和剥离强度等性能指标,应具有常温固化、粘接材料广、耐水性好等优点。但是现有的工艺品粘结胶的原料和生产工艺已经长时间未变,无法进一步提高工艺品粘结胶的性能。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种工艺品粘结胶。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:

一种工艺品粘结胶,按质量份数计,具体由如下组份制得:氯丁橡胶35-45份、苯乙烯10-15份、水性聚氨酯树脂25-40份、分散剂2-5份、甲苯5-8份、碳酸二甲酯3-9份、二氯丙烷1-4份、甲基丙烯酸甲酯35-40份、乳化剂1-4份、催化剂0.07-0.2份;其制备方法,具体为以下步骤:

(1)向搅拌釜中加入所述甲苯、碳酸二甲酯、二氯丙烷,并加热至50-60℃,搅拌3-5分钟;

(2)将所述氯丁橡胶、苯乙烯、水性聚氨酯树脂、分散剂使用高混机于110-120℃混合,保温5-8分钟,得混合料;

(3)立刻将所述混合料倒入步骤(1)所述的搅拌釜中,将温度提升至65-80℃,搅拌5-8分钟后,各组份完全溶解混合,得物料;

(4)将所述物料置于反应釜中,加入所述甲基丙烯酸甲酯和30%所述催化剂,于80-90℃下充分反应3-4小时;

(5)将反应釜温度降低至55-65℃,加入剩下的70%所述催化剂和所述乳化剂,继续反应90-120分钟;

(6)检验、出料、得成品。

[0005] 进一步的,所述乳化剂,由烷基酚聚氧乙烯醚硫酸钠与烷基酚聚氧乙烯醚羟酸盐按质量比15-25:1-3混合后制得。

[0006] 进一步的,所述催化剂,由二月桂酸二丁基锡、辛酸亚锡按质量比1-5:9-20混合后制得。

[0007] 本发明的有益效果:使用步骤(1)、步骤(2)方法处理原材料,相比于现有技术中将所有材料共混后50-60℃加热的方法,原料间溶解程度更加彻底,将将所述氯丁橡胶、苯乙烯、水性聚氨酯树脂等材料高温混合后加入所述甲苯、碳酸二甲酯、二氯丙烷中,避免了现有技术直接低温搅拌熔融导致的树脂、橡胶表面钝化,严重影响后续酯化反应过程,同时易产生很多杂质,影响粘结胶的粘度;使用步骤(4)步骤(5)的两步催化方法,避免了现有技术

中高温催化时催化剂的分解,大大提高了催化剂的利用率,进一步避免了杂质的产生,使得粘结胶的粘度进一步提升。经过实验可知,本发明提供的一种工艺品粘结胶,动力粘度在9.7Pa·s以上,剥离强度在6.1 kg/25mm以上,而现有的工艺品粘结胶动力粘度仅能达到8.9Pa·s,剥离强度仅为4.9 kg/25mm,可见,通过改进粘结胶的原料和生产工艺,大大提高了粘结胶的粘度和剥离强度等粘结性能,效果显著,市场前景广阔。

具体实施方式

[0008] 实施例1

一种工艺品粘结胶,按质量份数计,具体由如下组份制得:氯丁橡胶35份、苯乙烯10份、水性聚氨酯树脂25份、分散剂2份、甲苯5份、碳酸二甲酯3份、二氯丙烷1份、甲基丙烯酸甲酯35份、乳化剂1份、催化剂0.07份;其制备方法,具体为以下步骤:

- (1)向搅拌釜中加入所述甲苯、碳酸二甲酯、二氯丙烷,并加热至50℃,搅拌3分钟;
- (2)将所述氯丁橡胶、苯乙烯、水性聚氨酯树脂、分散剂使用高混机于110℃混合,保温5分钟,得混合料;
- (3)立刻将所述混合料倒入步骤(1)所述的搅拌釜中,将温度提升至65℃,搅拌5分钟后,各组份完全溶解混合,得物料;
- (4)将所述物料置于反应釜中,加入所述甲基丙烯酸甲酯和30%所述催化剂,于80℃下充分反应3小时;
- (5)将反应釜温度降低至55℃,加入剩下的70%所述催化剂和所述乳化剂,继续反应90分钟;
- (6)检验、出料、得成品。

[0009] 进一步的,所述乳化剂,由烷基酚聚氧乙烯醚硫酸钠与烷基酚聚氧乙烯醚羟酸盐按质量比15:1混合后制得。

[0010] 进一步的,所述催化剂,由二月桂酸二丁基锡、辛酸亚锡按质量比1:9混合后制得。

[0011] 实施例2

一种工艺品粘结胶,按质量份数计,具体由如下组份制得:氯丁橡胶45份、苯乙烯15份、水性聚氨酯树脂40份、分散剂5份、甲苯8份、碳酸二甲酯9份、二氯丙烷4份、甲基丙烯酸甲酯40份、乳化剂4份、催化剂0.2份;其制备方法,具体为以下步骤:

- (1)向搅拌釜中加入所述甲苯、碳酸二甲酯、二氯丙烷,并加热至60℃,搅拌5分钟;
- (2)将所述氯丁橡胶、苯乙烯、水性聚氨酯树脂、分散剂使用高混机于120℃混合,保温8分钟,得混合料;
- (3)立刻将所述混合料倒入步骤(1)所述的搅拌釜中,将温度提升至80℃,搅拌8分钟后,各组份完全溶解混合,得物料;
- (4)将所述物料置于反应釜中,加入所述甲基丙烯酸甲酯和30%所述催化剂,于90℃下充分反应4小时;
- (5)将反应釜温度降低至65℃,加入剩下的70%所述催化剂和所述乳化剂,继续反应120分钟;
- (6)检验、出料、得成品。

[0012] 进一步的,所述乳化剂,由烷基酚聚氧乙烯醚硫酸钠与烷基酚聚氧乙烯醚羟酸盐

按质量比25:3混合后制得。

[0013] 进一步的，所述催化剂，由二月桂酸二丁基锡、辛酸亚锡按质量比5:20混合后制得。

[0014] 实施例3

一种工艺品粘结胶，按质量份数计，具体由如下组份制得：氯丁橡胶40份、苯乙烯13份、水性聚氨酯树脂34份、分散剂3份、甲苯6份、碳酸二甲酯5份、二氯丙烷3份、甲基丙烯酸甲酯37份、乳化剂2份、催化剂0.15份；其制备方法，具体为以下步骤：

(1)向搅拌釜中加入所述甲苯、碳酸二甲酯、二氯丙烷，并加热至55℃，搅拌4分钟；

(2)将所述氯丁橡胶、苯乙烯、水性聚氨酯树脂、分散剂使用高混机于115℃混合，保温6分钟，得混合料；

(3)立刻将所述混合料倒入步骤(1)所述的搅拌釜中，将温度提升至75℃，搅拌6分钟后，各组份完全溶解混合，得物料；

(4)将所述物料置于反应釜中，加入所述甲基丙烯酸甲酯和30%所述催化剂，于85℃下充分反应3.5小时；

(5)将反应釜温度降低至60℃，加入剩下的70%所述催化剂和所述乳化剂，继续反应110分钟；

(6)检验、出料、得成品。

[0015] 进一步的，所述乳化剂，由烷基酚聚氧乙烯醚硫酸钠与烷基酚聚氧乙烯醚羟酸盐按质量比20:3混合后制得。

[0016] 进一步的，所述催化剂，由二月桂酸二丁基锡、辛酸亚锡按质量比3:15混合后制得。

[0017] 实施例4

一种工艺品粘结胶，按质量份数计，具体由如下组份制得：氯丁橡胶37份、苯乙烯11份、水性聚氨酯树脂28份、分散剂3份、甲苯6份、碳酸二甲酯4份、二氯丙烷2份、甲基丙烯酸甲酯37份、乳化剂2份、催化剂0.09份；其制备方法，具体为以下步骤：

(1)向搅拌釜中加入所述甲苯、碳酸二甲酯、二氯丙烷，并加热至52℃，搅拌4分钟；

(2)将所述氯丁橡胶、苯乙烯、水性聚氨酯树脂、分散剂使用高混机于113℃混合，保温6分钟，得混合料；

(3)立刻将所述混合料倒入步骤(1)所述的搅拌釜中，将温度提升至68℃，搅拌6分钟后，各组份完全溶解混合，得物料；

(4)将所述物料置于反应釜中，加入所述甲基丙烯酸甲酯和30%所述催化剂，于82℃下充分反应3.2小时；

(5)将反应釜温度降低至59℃，加入剩下的70%所述催化剂和所述乳化剂，继续反应95分钟；

(6)检验、出料、得成品。

[0018] 进一步的，所述乳化剂，由烷基酚聚氧乙烯醚硫酸钠与烷基酚聚氧乙烯醚羟酸盐按质量比17:2混合后制得。

[0019] 进一步的，所述催化剂，由二月桂酸二丁基锡、辛酸亚锡按质量比2:9混合后制得。

[0020] 对照组

现有的工艺品粘结胶。

[0021] 分别测量上述5种工艺品粘结胶的粘度和剥离强度,结果如表1:

表1

	动力粘度 (Pa · s)	剥离强度 (kg/25mm)
实施例1	9.7	6.1
实施例2	10.5	6.5
实施例3	10.2	6.3
实施例4	9.9	6.3
对照组	8.9	4.9

由表1可知,本发明提供的一种工艺品粘结胶,动力粘度在9.7Pa · s以上,剥离强度在6.1 kg/25mm以上,而现有的工艺品粘结胶动力粘度仅能达到8.9Pa · s,剥离强度仅为4.9 kg/25mm,可见,通过改进粘结胶的原料和生产工艺,大大提高了粘结胶的粘度和剥离强度等粘结性能,效果显著,市场前景广阔。