



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102994016 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201210434906. 5 *C08F 220/18* (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 11. 02 *C08F 220/06* (2006. 01)

(71) 申请人 广东巴德士化工有限公司 *C08F 2/30* (2006. 01)

地址 528427 广东省中山市南头镇正兴工业 *C08F 2/26* (2006. 01)

二路巴德士化工公司

(72) 发明人 方学平 唐晓东

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 陈国平

(51) Int. Cl.

*C09J 131/04* (2006. 01)

*C09J 193/04* (2006. 01)

*C09J 11/06* (2006. 01)

*C08F 218/08* (2006. 01)

*C08F 230/08* (2006. 01)

*C08F 218/00* (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

一种多元聚合型建筑防水胶

(57) 摘要

一种多元聚合型建筑防水胶,其配方中含有原料的重量份数比为:醋酸乙烯酯、含不饱和双键的有机硅单体、叔碳酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、丙烯酸和去离子水。(1) 可用于水泥构件、陶瓷、玻璃、夹板、刨花板、棕纤板、竹渣板、纸渣板、复合板、铝塑板、PVC板、防火板、金属、塑料、皮革、橡胶等物质表面的涂刷,并且具有其他防水材料不能做到的粘接强度。(2) 胶的稳定性好,5~35℃的贮存期超过12个月。(3) 本发明的多元聚合型建筑防水胶具有无毒无异味、无污染、无腐蚀、不燃烧、涂布不拉丝等优点,解决了溶剂型、聚酯型等材料在应用中所出现的易燃、存放期短、涂胶拉丝、空气污染严重等问题。

1. 一种多元聚合型建筑防水胶,其特征在于:其配方中含有原料的重量份数比为:  
醋酸乙烯酯 120 ~ 300, 含不饱和双键的有机硅单体 15 ~ 50,  
叔碳酸乙烯酯 60 ~ 150, 丙烯酸丁酯 80 ~ 120,  
丙烯酸异辛酯 90 ~ 150, 丙烯酸 5 ~ 15,  
去离子水 400 ~ 500。
2. 根据权利要求1所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特征在于:它还含有  
增粘树脂 20 ~ 80, 钠盐熬合剂 3 ~ 8,  
非邻苯增塑剂 50 ~ 150, 聚乙烯醇 15 ~ 50,  
硅烷偶联剂 2 ~ 8, 阴离子乳化剂 3 ~ 15,  
非离子乳化剂 3 ~ 12。
3. 根据权利要求1所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特征在于:所述的含不饱和双键的有机硅单体为甲基烯基氯硅烷或乙烯基三氯硅烷。
4. 根据权利要求2所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特征在于:所述的增粘树脂由松香树脂和松香甘油树脂按重量比份数比1 : 1混合均匀制成。
5. 根据权利要求2所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特征在于:所述的钠盐熬合剂为自乙二胺四乙酸二钠盐、乙二胺四乙酸四钠或羟乙基乙二胺三乙酸三钠。
6. 根据权利要求1所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特征在于:所述的非邻苯增塑剂为柠檬酸三丁酯或硬脂酸异辛酯。
7. 根据权利要求2所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特征在于:所述的硅烷偶联剂为  $\gamma$ -氨丙基三乙氧基硅烷、 $\gamma$ -(甲基丙烯酰氧基)丙基三甲氧基硅烷、乙烯基三甲氧基硅烷或乙烯基三乙氧基硅烷。
8. 根据权利要求1所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特征在于:所述配方中的原料还含有防腐剂1 ~ 5份。
9. 一种如权利要求2所述一种多元聚合型建筑防水胶的制备方法,其特征在于:包括下述步骤:
  - (1) 将非邻苯增塑剂加热并加入增粘树脂溶解后备用;
  - (2) 在反应器内放入去离子水400 ~ 500份,加入聚乙烯醇升温溶解,降温至75 ~ 85°C;
  - (3) 将反应单体醋酸乙烯酯、含不饱和双键的有机硅单体、叔碳酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯和丙烯酸计量后放入滴加罐内混合均匀;
  - (4) 在反应器内加入硅烷偶联剂,阴离子乳化剂、非离子乳化剂,钠盐熬合剂,消泡剂;
  - (5) 开始滴加混合单体,同时滴加单体总重量0.1 ~ 0.2%的引发剂过硫酸铵或过硫酸钾水溶液,并在3 ~ 5小时内滴加完成;
  - (6) 滴加完成后升温至85 ~ 95°C熟化40 ~ 60min;
  - (7) 降温至45 ~ 35°C,加入非邻苯增塑剂和增粘树脂溶液、防腐剂混合均匀后出料过滤包装即成。

## 一种多元聚合型建筑防水胶

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种水基型粘合剂,更具体地说,它涉及用于建筑装修的一种水基涂刷型防水、补漏方面用胶

### 背景技术

[0002] 我们通常所说的建筑防水胶系指建筑、装饰装修和建筑维修行业通用的一类水基型胶粘剂,因其粘接范围广、使用方便而得名。早期筑防水胶的主要成分为氯丁橡胶、沥青、聚胺酯等,一般采用甲苯、二甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷作为溶剂,由于这些物质对身体有害,国外已禁止使用,但国内短期内还不会退出室内装饰装修市场。

[0003] 随着国家颁布的 GB18583-2008 强制性标准,封杀了用于室内装饰装修以苯为溶剂的胶粘剂,并对甲苯和总的挥发性有机物也做出了严格的限量。为满足室内装修的需要,现有技术中也有各种各样的水基胶,如醋酸乙烯均聚乳液、丙烯酸酯类共聚乳液等水基粘合剂,但都只能满足部分使用要求,都存在这样或那样的不足。所以我们研制成功了多元聚合型建筑防水胶,满足了适用面广、使用寿命长、施工方便的多方面棘手难题。。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是:提供一种多元聚合型建筑防水胶,它具有无毒环保、适用面广,使用寿命长、施工方便。

[0005] 本发明是这样实现的:其配方中含有原料的重量份数比为:

[0006]	醋酸乙烯酯	120 ~ 300,	含不饱和双键的有机硅单体	15 ~ 50,
[0007]	叔碳酸乙烯酯	60 ~ 150,	丙烯酸丁酯	80 ~ 120,
[0008]	丙烯酸异辛酯	90 ~ 150,	丙烯酸	5 ~ 15,
[0009]	去离子水	400 ~ 500。		

[0010] 所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特殊之处在于:它还含有

[0011]	增粘树脂	20 ~ 80,	钠盐熬合剂	3 ~ 8,
[0012]	非邻苯增塑剂	50 ~ 150,	聚乙烯醇	15 ~ 50,
[0013]	硅烷偶联剂	2 ~ 8,	阴离子乳化剂	3 ~ 15,
[0014]	非离子乳化剂	3 ~ 12。		

[0015] 所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特殊之处在于:所述的含不饱和双键的有机硅单体为甲基乙烯基氯硅烷或乙烯基三氯硅烷。

[0016] 所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特殊之处在于:所述的增粘树脂由松香树脂和松香甘油树脂按重量比份数比 1 : 1 混合均匀制成。

[0017] 所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特殊之处在于:所述的钠盐熬合剂为自乙二胺四乙酸二钠盐、乙二胺四乙酸四钠或羟乙基乙二胺三乙酸三钠。

[0018] 所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特殊之处在于:所述的非邻苯增塑剂为柠檬酸三丁酯或硬脂酸异辛酯。

[0019] 所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特殊之处在于:所述的硅烷偶联剂为  $\gamma$ -氨丙基三乙氧基硅烷、 $\gamma$ -(甲基丙烯酰氧基)丙基三甲氧基硅烷、乙烯基三甲氧基硅烷或乙烯基三乙氧基硅烷。

[0020] 所述的一种多元聚合型建筑防水胶,其特殊之处在于:所述配方中的原料还含有防腐剂 1~5 份。

[0021] 一种多元聚合型建筑防水胶的制备方法,包括下述步骤:

[0022] (1) 将非邻苯增塑剂加热并加入增粘树脂溶解后备用;

[0023] (2) 在反应器内放入去离子水 400~500 份,加入聚乙烯醇升温溶解,降温至 75~85℃;

[0024] (3) 将反应单体醋酸乙烯酯、含不饱和双键的有机硅单体、叔碳酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯和丙烯酸计量后放入滴加罐内混合均匀;

[0025] (4) 在反应器内加入硅烷偶联剂,阴离子乳化剂、非离子乳化剂,钠盐熬合剂,消泡剂;

[0026] (5) 开始滴加混合单体,同时滴加单体总重量 0.1~0.2% 的引发剂过硫酸铵或过硫酸钾水溶液,并在 3~5 小时内滴加完成;

[0027] (6) 滴加完成后升温至 85~95℃ 熟化 40~60min;

[0028] (7) 降温至 45~35℃,加入非邻苯增塑剂和增粘树脂溶液、防腐剂混合均匀后出料过滤包装即成。

### 具体实施方式

[0029] 下面结合实施例对本发明作进一步描述。

[0030] 实施例 1

[0031] 一种多元聚合型建筑防水胶,其配方的重量份数比为:

[0032] 醋酸乙烯酯 120, 含不饱和双键的有机硅单体 15,

[0033] 叔碳酸乙烯酯 60, 丙烯酸丁酯 80,

[0034] 丙烯酸异辛酯 90, 丙烯酸 5,

[0035] 作为进一步优化:一种多元聚合型建筑防水胶的配方的重量份数比为:

[0036] 醋酸乙烯酯 120, 含不饱和双键的有机硅单体 15,

[0037] 叔碳酸乙烯酯 60, 丙烯酸丁酯 80,

[0038] 丙烯酸异辛酯 90, 丙烯酸 5,

[0039] 增粘树脂 20, 钠盐熬合剂 3,

[0040] 非邻苯增塑剂 50, 聚乙烯醇 15,

[0041] 硅烷偶联剂 2, 阴离子乳化剂 3,

[0042] 非离子乳化剂 3, 去离子水 400。

[0043] 所述的含不饱和双键的有机硅单体为甲基乙烯基氯硅烷;

[0044] 所述的增粘树脂由松香树脂和松香甘油树脂按重量比份数比 1:1 混合均匀制成。

[0045] 所述的钠盐熬合剂为自乙二胺四乙酸二钠盐。

[0046] 所述的非邻苯增塑剂为柠檬酸三丁酯。

- [0047] 所述的硅烷偶联剂为  $\gamma$ -氨丙基三乙氧基硅烷。
- [0048] 作为进一步改进 :所述配方中的原料还含有防腐剂 1 份。
- [0049] 所述一种多元聚合型建筑防水胶的制备方法,包括下述步骤 :
- [0050] (1) 将非邻苯增塑剂加热并加入增粘树脂溶解后备用 ;
- [0051] (2) 在反应器内放入去离子水 400 ~ 500 份,加入聚乙烯醇升温溶解,降温至 75 ~ 85℃ ;
- [0052] (3) 将反应单体醋酸乙烯酯、含不饱和双键的有机硅单体、叔碳酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯和丙烯酸计量后放入滴加罐内混合均匀 ;
- [0053] (4) 在反应器内加入硅烷偶联剂,阴离子乳化剂、非离子乳化剂,钠盐熬合剂,消泡剂 ;
- [0054] (5) 开始滴加混合单体,同时滴加单体总重量 0.1 ~ 0.2% 的引发剂过硫酸铵或过硫酸钾水溶液,并在 3 ~ 5 小时内滴加完成 ;
- [0055] (6) 滴加完成后升温至 85 ~ 95℃ 熟化 40 ~ 60min ;
- [0056] (7) 降温至 45 ~ 35℃,加入非邻苯增塑剂和增粘树脂溶液、防腐剂混合均匀后出料过滤包装即成。

#### [0057] 实施例 2

[0058] 一种多元聚合型建筑防水胶,其配方的重量份数比为 :

[0059]	醋酸乙烯酯	300,	含不饱和双键的有机硅单体	50,
[0060]	叔碳酸乙烯酯	150,	丙烯酸丁酯	120,
[0061]	丙烯酸异辛酯	150,	丙烯酸	15,
[0062]	增粘树脂	80,	钠盐熬合剂	8,
[0063]	非邻苯增塑剂	150,	聚乙烯醇	50,
[0064]	硅烷偶联剂	8,	阴离子乳化剂	15,
[0065]	和非离子乳化剂	12,	去离子水	400。

[0066] 所述的含不饱和双键的有机硅单体为乙烯基三氯硅烷。

[0067] 所述的增粘树脂由松香树脂和松香甘油树脂按重量比份数比 1 : 1 混合均匀制成。

[0068] 所述的钠盐熬合剂为乙二胺四乙酸四钠。

[0069] 所述的非邻苯增塑剂为硬脂酸异辛酯。

[0070] 所述的硅烷偶联剂为  $\gamma$ -(甲基丙烯酰氧基)丙基三甲氧基硅烷。

[0071] 作为进一步改进 :所述配方中的原料还含有防腐剂 5 份。

#### [0072] 实施例 3

[0073] 一种多元聚合型建筑防水胶,其配方的重量份数比为 :

[0074]	醋酸乙烯酯	210,	含不饱和双键的有机硅单体	35,
[0075]	叔碳酸乙烯酯	100,	丙烯酸丁酯	100,
[0076]	丙烯酸异辛酯	120,	丙烯酸	10,
[0077]	增粘树脂	50,	钠盐熬合剂	5,
[0078]	非邻苯增塑剂	100,	聚乙烯醇	30,
[0079]	硅烷偶联剂	5,	阴离子乳化剂	9,

- [0080] 和非离子乳化剂 7, 去离子水 450。
- [0081] 所述的含不饱和双键的有机硅单体为甲基乙烯基氯硅烷。
- [0082] 所述的增粘树脂由松香树脂和松香甘油树脂按重量比份数比 1 : 1 混合均匀制成。
- [0083] 所述的钠盐熬合剂为羟乙基乙二胺三乙酸三钠。
- [0084] 所述的非邻苯增塑剂为柠檬酸三丁酯。
- [0085] 所述的硅烷偶联剂为乙烯基三甲氧基硅烷或乙烯基三乙氧基硅烷。
- [0086] 作为进一步改进 : 所述配方中的原料还含有防腐剂 3 份。
- [0087] 本发明的多元聚合型建筑防水胶性能指标如下 :
- [0088]

项目	指标	结果
外观	白色或乳白色液体	乳白色液体
固含%	$\geq 70\%$	72%
拉伸强度	$\geq 1.8$	$> 2.5$
粘结强度	$\geq 1.0$	$> 2$
不透水性 (0.3MPa, 30min)	不透水	不透水
抗渗透性	0.8	$> 2$

[0089] 检测方法 : 性能指标可参照 GB/T 23445-2009, 有害物质物限量参照 GB18583-2008 和 JC 1066-2008。

[0090] 本发明与现有技术相比, 具有下述优点 :

[0091] (1) 本发明的一种多元聚合型建筑防水胶适用面广, 可用于水泥构件、陶瓷、玻璃、夹板、刨花板、棕纤板、竹渣板、纸渣板、复合板、铝塑板、PVC 板、防火板、金属、塑料、皮革、橡胶等物质表面的涂刷, 并且具有其他防水材料不能做到的粘接强度。

[0092] (2) 胶的稳定性好, 5 ~ 35℃ 的贮存期超过 12 个月。

[0093] (3) 本发明的多元聚合型建筑防水胶具有无毒无异味、无污染、无腐蚀、不燃烧、涂布不拉丝等优点, 解决了溶剂型、聚酯型等材料在应用中所出现的易燃、存放期短、涂胶拉丝、空气污染严重等问题。

[0094] 以上所述的仅是本发明的优先实施方式。应当指出的是, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明原理的情况下, 还可以作出若干改进和变型, 这也视为本发明的保护范围。