

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl.⁴

G08G 6/02
C09J 3/14



[12] 发明专利申请公开说明书

[11] CN 85 1 00982 A

CN 85 1 00982 A

[43] 公开日 1986年7月30日

[21] 申请号 85 1 00982

[22] 申请日 85. 4. 1

[71] 申请人 北京化工学院

地址 北京市朝阳区和平街北口

[72] 发明人 赵飞龙

[74] 专利代理机构 北京化工学院专利代理事务所
代理人 何 清

[54] 发明名称 一种防水粘合剂的制备方法

[57] 摘要

本发明是防水粘合剂的制备方法。该方法直接采用高淀粉植物为原料,以无机酸为催化剂,与醛类树脂的单体,在一个反应器中一次完成水解和共聚反应。该方法与一般防水粘合剂制备方法比较,工序少,设备简单,而且提高了粘合剂的粘结力。该粘合剂既适于热裱工艺,又适于冷裱工艺,还可民用。

242/8601677/21

北京市期刊登记证第1405号

权 利 要 求 书

1. 一种防水粘合剂的制备方法，采用含高淀粉的植物为原料，用无机酸为催化剂进行水解反应，然后与尿醛、酚醛或酮醛树脂的单体进行共聚，其特征在于水解和共聚反应在一个反应器中一次完成。

2. 如权利要求1所述的制备方法，其特征在于将含高淀粉的植物、水及无机酸在反应器中混合，在60℃-100℃温度下水解8-60分钟。

3. 如权利要求1所述的方法，其特征在于水解后加入醛类树脂的单体，在50℃-90℃温度下反应0.5-3小时。

4. 如权利要求2，3所述的方法，其特征在于在水解，共聚反应时不断搅动。

一种防水粘合剂的制备方法

本发明是一种粘合剂的制备方法。

一般的淀粉防水粘合剂的制备方法，是先从含有高淀粉植物中提取出淀粉，再把淀粉水解为糊精，然后选用合适的单体与糊精共聚。例如，US3583933中所说的方法，就是先把玉米经过提取淀粉，水解成糊精，又干燥为粉状等多道工序，然后再与单体共聚，制成粘合剂。整个制备过程需经过复杂的工序，用不同设备，生产周期长，成本高，尤其是把淀粉制成糊精时必须完全水解成为小分子量的透明体，影响粘结力。

本发明针对上述方法的缺点，直接采用高淀粉的植物为原料，以无机酸为催化剂，选择酚醛或尿醛或酮醛树脂的单体为共聚单体，在一个反应器中一次完成水解和共聚等工序。这种方法不但大大减少工序，而且在水解反应时不必完全水解，相反，只要形成一种大分子量的物质参加聚合，增强了粘结力。

本发明是直接采用含高淀粉的植物如玉米、小麦、马铃薯、大米与水及无机酸在反应器中混合，升温 60-100℃，搅动 8-60 分钟，然后加入醛类共聚单体如：间苯二酚，间甲酚，3·5 二甲酚，多聚甲醛，乙醛，丙醛，丁醛，尿素，乙撑尿，三聚氰胺，丙酮，甲乙酮在 50℃-90℃ 温度下搅动 0.5-3 小时。

实施例

原料准备：把玉米去皮磨成粉，筛出 70 目以上的组分即可备用。在一个装有搅拌器、回流冷凝器和温度计的三口瓶中装入玉米面 40 克，水 120 毫升，36% 盐酸 1 毫升，搅拌，升温到 70℃ 后

反应 20 分钟，用 0.2N NaOH 溶液调节 pH 到 7，再加入二羟基甲尿水溶液 20 克，在 90℃ 下反应 1.5 小时，然后将 1 克硼砂溶解在 40 毫升水中后倒入三口瓶内，用 0.2N NaOH 溶液调节 pH 到 9，在 70℃ 中再反应 0.5 小时即可出料。用本方法得到的粘合剂，在使用前应加变定剂进行变定如 1~2% 的 NH_4Cl ，变定可以在室温下，也可加温进行。未变定的粘合剂可用一般民用浆糊。

本发明直接采用含高淀粉的植物为起始原料，不需经制成糊精，所以不仅使用的设备简单，操作容易，工序少，生产周期短，而且还增强了粘合剂的粘结力。用本粘合剂粘结瓦楞纸与同类粘合剂比较如下。

	用本方法制成粘合剂粘瓦楞纸	日本瓦楞纸
耐破度 Kg/Cm^2	15.2	17.6
戳穿强度 Kg/Cm^2	33.6	38
边缘压碎 Kg	60.5	23
接缝强度 Kg	面纸横向断，拉不开缝	9.6

本发明所得到的粘合剂使用范围广，既可用于热裱工艺，又可用于冷裱工艺，还可民用。