

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910033398.8

[51] Int. Cl.

C08G 77/452 (2006.01)

C08G 73/06 (2006.01)

C07F 7/08 (2006.01)

[43] 公开日 2009年11月25日

[11] 公开号 CN 101585917A

[22] 申请日 2009.6.19

[21] 申请号 200910033398.8

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市鼓楼区汉口路22号

[72] 发明人 贾叙东 衡亮 袁锴 周飞  
徐丹 余学海

[74] 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所(普通合伙)

代理人 成立珍

权利要求书2页 说明书6页

[54] 发明名称

一种聚苯并噁嗪前驱体及其制备方法

[57] 摘要

本发明公开一种聚苯并噁嗪前驱体及其制备方法。该方法包括：在反应器中，将重量百分比为1~400%的反应物和有机溶剂混合溶解，控温40~130℃，反应1~48h；其中，反应物包括摩尔比为1.0~1.1:4.0~4.4:1.0~1.1的二氨基封端硅油、多聚甲醛或甲醛溶液、以及双酚；用浓度为0.01N~5N的碱液洗涤纯化产物，除去有机溶剂，经干燥后制得聚苯并噁嗪前驱体。得到的聚苯并噁嗪前驱体为具有一定自支撑性能和力学强度的弹性体，可以在固化前成型，具有良好的工艺性，极大地拓展了使用范围。所制备的聚苯并噁嗪前驱体在加热条件下可以交联固化，由于硅氧烷链段的存在，极大地改善了聚苯并噁嗪树脂的韧性，且使其具有更优异的耐温性、耐候性、绝缘性和抗氧化性。

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910028353.1

[51] Int. Cl.

C08G 81/00 (2006.01)

C08G 18/12 (2006.01)

C08G 18/65 (2006.01)

C08G 18/72 (2006.01)

[43] 公开日 2009年8月5日

[11] 公开号 CN 101497698A

[22] 申请日 2009.1.22

[21] 申请号 200910028353.1

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市鼓楼区汉口路 22 号

[72] 发明人 贾叙东 徐丹 孟震 袁锴  
张秋红 衡亮 薛春彦 王伟娜  
李维智 余学海

[74] 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所(普通合伙)

代理人 柏尚春

权利要求书 3 页 说明书 12 页

[54] 发明名称

壳聚糖-聚氨酯离子复合物弹性体材料的制备方法

[57] 摘要

本发明公开了一种壳聚糖-聚氨酯离子复合物弹性体材料的制备方法,该方法采用多异氰酸酯与聚合物多元醇反应,再与二醇或二胺反应,加入有机溶剂和离子化试剂,与水反应生成阴离子的水性聚氨酯,进而与阳离子的壳聚糖水溶液进行离子复合反应,得到壳聚糖-聚氨酯离子复合物的微乳液或乳液,干燥固化后最终得到壳聚糖-聚氨酯离子复合物弹性体材料。该壳聚糖-聚氨酯离子复合物弹性体材料具有机械性能好、易加工、耐油耐水性好、与基材粘结性好、性能可控、生物相容性好、可生物降解、生物活性高、良好的血液接触性、良好的抑菌性和抗菌性等性能,可应用于机械工业、建筑业、体育、医疗等领域,尤其在生命科学研究、医用材料及医疗器械方面有较为广泛的用途。

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
C07D 221/16 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810024895.7

[43] 公开日 2009年6月3日

[11] 公开号 CN 101445482A

[22] 申请日 2008.5.19

[21] 申请号 200810024895.7

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路22号

[72] 发明人 王少仲 李舒衡

[74] 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司

代理人 汤志武 王鹏翔

权利要求书1页 说明书4页

[54] 发明名称

一种生物碱的合成方法

[57] 摘要

生物碱 Onychine 的合成方法, 其步骤是(1)金属盐催化剂作用下, 茛酮与2-丁炔-1-胺经过串联反应生成4-甲基-5H-茛并[1, 2-b]吡啶; 其中2-丁炔-1-胺的用量是茛酮的1.0当量至3.0当量; 催化剂为Au盐或者是铂盐, 催化剂用量为茛酮0.01当量至1.0当量; (2)选择性氧化4-甲基-5H-茛并[1, 2-b]吡啶中苄基位C-H至酮羰基生成 Onychine, 4-甲基-5H-茛并[1, 2-b]吡啶经过选择性C-H键氧化生成 Onychine; 氧化剂为金属氧化剂高锰酸钾、三氧化铬; 或者金属铜盐、铁盐与分子氧和过氧化氢的组合。

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C07D 213/803 (2006.01)

C07D 213/82 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810019328.2

[43] 公开日 2008年7月9日

[11] 公开号 CN 101215261A

[22] 申请日 2008.1.3

[21] 申请号 200810019328.2

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路22号

[72] 发明人 王少仲 李舒衡

[74] 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司

代理人 汤志武 王鹏翔

权利要求书2页 说明书5页

## [54] 发明名称

合成2-氧代-3-吡啶甲酸酯及其衍生物的方法

## [57] 摘要

合成2-氧代-3-吡啶甲酸酯的方法，从 $\alpha$ 、 $\beta$ -不饱和酮与3-氨基-3-氧代丙酸酯为原料， $\alpha$ 、 $\beta$ -不饱和酮和3-氨基-3-氧代丙酸酯的摩尔比例为1:1至1:5；在酸性溶剂中三价铁盐催化下“一锅煮”以下述反应式合成；合成法包括 $\alpha$ 、 $\beta$ -不饱和酮和3-氨基-3-氧代丙酸酯分子间Michael加成、分子内酮-酰胺成环和烯-内酰胺的脱氢芳构化串联反应；催化剂用量为0.1当量至5当量；反应溶剂是质子酸溶剂，碳链为 $C_1$ - $C_4$ ；反应时间为10分钟至24小时；反应温度为室温至溶剂回流温度；反应后用稀酸溶液淬灭反应；使用的酸性溶液是0.1M至12M盐酸溶液，或者0.1M至6M硫酸溶液；然后有机溶剂进行提取。提取液浓缩后，浓缩液为2-氧代-3-吡啶甲酸酯的粗产品。

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710022933.0

[51] Int. Cl.

G01N 27/48 (2006.01)

G01N 27/42 (2006.01)

G01N 27/30 (2006.01)

[43] 公开日 2007年10月24日

[11] 公开号 CN 101059479A

[22] 申请日 2007.5.25

[21] 申请号 200710022933.0

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路22号南京  
大学科技处

[72] 发明人 徐静娟 赵微 葛培钰 陈洪渊

[74] 专利代理机构 南京知识律师事务所

代理人 黄嘉栋

权利要求书2页 说明书5页 附图3页

[54] 发明名称

选择性测定水体系中铅离子浓度的电化学检测  
方法

[57] 摘要

选择性测定水体系中铅离子浓度的电化学检测方法，它是将金电极，参比电极，对电极在检测池中将金电极表面氧化成三氧化二金，然后将其浸入 $\beta$ -D-葡萄糖溶液，将三氧化二金的还原成黑色的纳米金薄膜，再将金电极浸入盛有待测的铅离子溶液(检测浓度范围： $1.0\ \mu\text{m}-10.0\ \mu\text{m}$ )和0.1mm抗坏血酸溶液中，通过抗坏血酸对铅离子的还原，使铅在纳米薄膜表面富集，将富集了铅的金电极与参比电极，对电极共同插入电化学检测池中，进行电化学工作站扫描，富集的铅在扫描过程中在金电极表面发生氧化还原反应，得到氧化峰电流值，它与铅离子浓度具有对应关系，从而测得铅离子浓度。本发明方法在薄膜表面富集铅，提高了响应信号，实现了有选择性和高灵敏度检测铅离子。

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
C06F 3/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710131634.0

[43] 公开日 2008 年 2 月 20 日

[11] 公开号 CN 101125787A

[22] 申请日 2007.9.5

[21] 申请号 200710131634.0

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路 22 号南大  
化院

[72] 发明人 袁 勃 吕 旻 李舒衡 沈 健  
陈 强 赵 猛

[74] 专利代理机构 南京苏高专利事务所  
代理人 柏尚春

权利要求书 1 页 说明书 2 页

[54] 发明名称

一种防水火柴及其制备方法

[57] 摘要

本发明公开了一种防水火柴，它包括火柴棒，在火柴棒的头部表面浸涂由以下成分和重量份组成的防水液后晾干或烘干而成：硝化棉 1-5 份、甲苯 20 份、醋酸丁酯 16-60 份、乙醇 0-5 份、成膜剂 NDM0.1-2 份。本发明还公开了防水火柴的制备方法，包括以下步骤：取硝化棉，按比例加入甲苯和醋酸丁酯，搅拌溶解，加入乙醇调整粘度，加入成膜剂 NDM，搅拌均匀制成防水液备用；将火柴棒的头部表面浸涂前面制成的防水液，然后晾干或烘干即得成品。本发明所述的防水火柴在水中浸泡 30 分钟以上，依然可以点燃，大大延长了防水的时间，提高了防水效果。而且本发明仅需在原有火柴生产线上进行简单改动即可，几乎很少成本。

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
C06F 3/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710131634.0

[43] 公开日 2008 年 2 月 20 日

[11] 公开号 CN 101125787A

[22] 申请日 2007.9.5

[21] 申请号 200710131634.0

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路 22 号南大  
化院

[72] 发明人 袁 勃 吕 旻 李舒衡 沈 健  
陈 强 赵 猛

[74] 专利代理机构 南京苏高专利事务所  
代理人 柏尚春

权利要求书 1 页 说明书 2 页

[54] 发明名称

一种防水火柴及其制备方法

[57] 摘要

本发明公开了一种防水火柴，它包括火柴棒，在火柴棒的头部表面浸涂由以下成分和重量份组成的防水液后晾干或烘干而成：硝化棉 1-5 份、甲苯 20 份、醋酸丁酯 16-60 份、乙醇 0-5 份、成膜剂 NDM0.1-2 份。本发明还公开了防水火柴的制备方法，包括以下步骤：取硝化棉，按比例加入甲苯和醋酸丁酯，搅拌溶解，加入乙醇调整粘度，加入成膜剂 NDM，搅拌均匀制成防水液备用；将火柴棒的头部表面浸涂前面制成的防水液，然后晾干或烘干即得成品。本发明所述的防水火柴在水中浸泡 30 分钟以上，依然可以点燃，大大延长了防水的时间，提高了防水效果。而且本发明仅需在原有火柴生产线上进行简单改动即可，几乎很少成本。

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
C10L 1/32 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710020619.9

[43] 公开日 2007 年 10 月 24 日

[11] 公开号 CN 101058755A

[22] 申请日 2007.3.16

[21] 申请号 200710020619.9

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路 22 号

[72] 发明人 胡柏星 刘靖 何其慧 蔡军  
潘毅 沈健

[74] 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司  
代理人 汤志武 王鹏翔

权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 1 页

### [54] 发明名称

一种复合纳米浆基燃料稳定剂及制备和应用

### [57] 摘要

本发明公开了一种复合纳米浆基燃料稳定剂，该稳定剂由纤维状纳米粒子和球状纳米粒子复合而成，粒子粒径为 10 - 100 纳米，纤维状纳米粒子的长径比为 50 - 200，纤维状纳米粒子和球状纳米粒子的质量百分比为 10 : 90 - 90 : 10。本发明有益效果在于：1. 利用纳米粒子独特的表面性能，将球状和纤维状纳米粒子进行复配，协同发挥多种稳定效应，显著提高水煤/焦浆的稳定性；2. 材料性质稳定，不降解，时效性优良；3. 添加该稳定剂不显著提高浆基燃料的粘度；4. 该稳定剂可直接使用，操作方便，具有广泛的推广应用价值。



[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C10G 3/00 (2006.01)

C11C 3/02 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610096495.8

[43] 公开日 2007年3月28日

[11] 公开号 CN 1935945A

[22] 申请日 2006.9.28

[21] 申请号 200610096495.8

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路22号南京大学化学楼

[72] 发明人 顾全荣 李春元 严丽冉 章留留  
白禹 李雪

[74] 专利代理机构 南京苏高专利事务所

代理人 陈扬

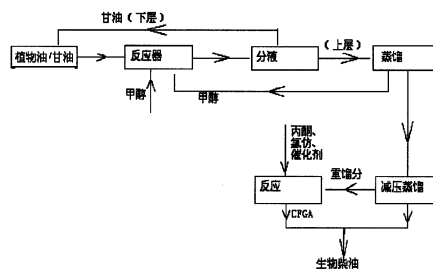
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

## [54] 发明名称

生物柴油的制备方法及其副产品的回收利用方法

## [57] 摘要

本发明公开了一种生物柴油的制备方法及其副产品的回收利用方法，首先将油脂和甘油置于反应器中，混合均匀；然后滴加入溶有催化剂的醇溶液，开始反应；而后将反应物静置，分去下层，上层蒸馏除去溶于其中的部分醇，减压蒸馏得到主要含脂肪酸甲酯的生物柴油以及重馏分，重馏分脂肪酸单甘油酯即为其副产品。将减压蒸馏的重馏分与丙酮、氯仿、催化剂混合反应，反应后混合物经蒸馏除去氯仿及过量的丙酮，得到 CFGA 产品，最后将得到的 CFGA 与前面的得到的含脂肪酸甲酯的生物柴油混合，即得到更多的生物柴油产品，本发明可得到高纯度高性能的生物柴油；实现了脂肪酸单甘油酯的回收利用。



[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
C01F 11/18 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610040852.9

[43] 公开日 2007 年 1 月 3 日

[11] 公开号 CN 1887716A

[22] 申请日 2006.7.31

[21] 申请号 200610040852.9

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路 22 号南京  
大学化学化工学院高分子科学与工程  
系

[72] 发明人 谌东中 孟庆伟 赵 辉

[74] 专利代理机构 南京苏高专利事务所  
代理人 柏尚春

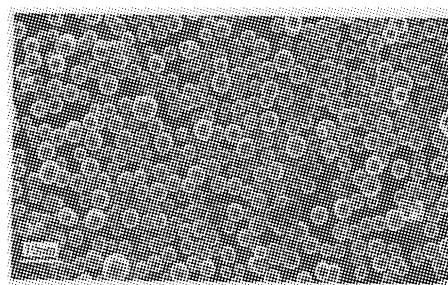
权利要求书 1 页 说明书 12 页 附图 7 页

### [54] 发明名称

单分散微米级球状球霰石型碳酸钙及其制备方法

### [57] 摘要

本发明公开了一种单分散微米级球状球霰石型碳酸钙，碳酸钙粒子为直径 1 ~ 10 微米的球形颗粒，是由无机碳酸钙成份与含量为 3 ~ 10% 重量的超支化聚合物有机成份构成的有机 - 无机杂化体，无机碳酸钙成份中球霰石型碳酸钙含量为 95% ~ 100%。还公开了一种该物质的制备方法：钙盐水溶液的制备；含碳酸盐或碳酸氢盐的水溶液的制备；功能化超支化聚合物水溶液的制备；在 5 ~ 40℃ 温度下，快速将碳酸盐或碳酸氢盐溶液加入到钙盐水溶液和功能化超支化聚合物水溶液的混合液中，或者三种溶液同时混合，搅拌均匀，陈化 1 - 24 小时；离心或过滤分离、洗涤烘干得到单分散微米级球状球霰石型碳酸钙。得到的产物单分散性好，方法简单，可进行工业化生产。



[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B01D 53/56 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610039814.1

[43] 公开日 2006年11月22日

[11] 公开号 CN 1864812A

[22] 申请日 2006.4.24

[21] 申请号 200610039814.1

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路22号南京大学科技处

[72] 发明人 耿 皎 张志炳 孟为民 彭 瑾

[74] 专利代理机构 南京知识律师事务所

代理人 黄嘉栋

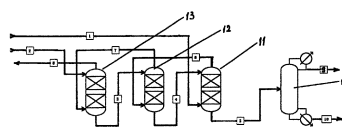
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

### [54] 发明名称

一种工业过程氮氧化物( $\text{NO}_x$ )废气治理及资源化的方法

### [57] 摘要

一种工业过程氮氧化物( $\text{NO}_x$ )废气治理及资源化方法,它是将含 $\text{NO}_x$ 的废气与空气按比例混合后,从首塔的塔底进入进行多级串联吸收,净化后的气体从尾塔顶部排放,吸收及反应后产生的低浓度的硝酸由首塔的塔底排出,并进入减压增浓工段,减压增浓工段采用增浓塔进行漂白、脱水,低浓度硝酸从增浓塔的塔顶进入,浓度为45-65%的高浓度硝酸从增浓塔塔底排出,增浓塔塔顶真空系统抽出的含 $\text{NO}_x$ 气体增压后重新进入吸收工段,增浓塔蒸出的水或稀酸作为吸收剂,从吸收工段的尾塔顶端加入,与进塔气体逆流接触并传质。本发明具有以下优点:废气治理效果好,尾气中 $\text{NO}_x$ 排放浓度 $<50\text{ppm}$ ,;尾气中 $\text{NO}_x$ 全部被回收并被再生资源化,生成质量浓度为55%以上的浓硝酸,可循环使用。



[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610038797.X

[51] Int. Cl.

C07D 311/30 (2006.01)

C07H 17/07 (2006.01)

C07H 1/08 (2006.01)

[43] 公开日 2006年8月16日

[11] 公开号 CN 1817875A

[22] 申请日 2006.3.13

[21] 申请号 200610038797.X

[71] 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路22号南京大学科技处

[72] 发明人 张志炳 徐志红 李磊 武法文

谭淑娟 杨奕

[74] 专利代理机构 南京知识律师事务所

代理人 黄嘉栋

权利要求书1页 说明书14页

[54] 发明名称

一种精制银杏黄酮的方法

[57] 摘要

一种精制银杏黄酮的方法，它是将1份质量的银杏叶提取物(GBE)溶于200份质量的乙醇质量分数为60%的乙醇—水中，GBE溶液在0.05~0.3MPa压力和10~50℃温度下进行第一次超滤，收集透过液，收集的透过液减压浓缩，再将1份质量的蒸干后的残留物溶于50份质量的无水乙醇，在所得的溶液中加入β-环糊精或改性β-环糊精，使溶液中黄酮与β-环糊精或改性β-环糊精的物质的量之比为1:9~1:1，先在20~90℃水浴中反应15min~5h，再在常温下反应30min~24h，将反应后的产物在0.05~0.3MPa压力和10~50℃温度下进行第二次超滤，收集截留的浓缩后的液体，即得到精制的银杏黄酮乙醇溶液。本发明方法可节省大量的有机和无机试剂，产物中银杏黄酮的含量增高，品质稳定，工艺流程简单，生产周期短。