

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
C08G 69/00

(11) 공개번호 특1992-0004466
(43) 공개일자 1992년03월27일

(21) 출원번호	특1991-0014137
(22) 출원일자	1991년08월16일
(30) 우선권주장	7/568,917 1990년08월17일 미국(US)
(71) 출원인	더 다우 케미칼 캄파니 리처드 지. 워터맨
(72) 발명자	미합중국 미시간 48640 미들랜드 애보트 로오드 아우센터 2030 테리 더블류. 글라스 미합중국 텍사스 77531 리취우드 오이스터 크릭 코오트 409 오타 지. 웨버 2세 미합중국 텍사스 77566 레이크 잭슨 사우쓰 트릴룸 코오트 55 완다 지. 북크너 미합중국 텍사스 77566 레이크 잭슨 타마리스크 트레일 106
(74) 대리인	이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 불포화 폴리아미노중합체, 이의 유도체, 불포화 폴리아미노중합체를 함유하는 종이 및 이들의 제조방법

요약

내용 없음

명세서

[발명의 명칭]

불포화 폴리아미노중합체, 이의 유도체, 불포화 폴리아미노중합체를 함유하는 종이 및 이들의 제조방법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

(a)다관능성 아민을 반응 조건하에서 불포화 알킬화제와 접촉시켜 아민/불포화 알킬화제 부가물을 형성시키고; (b)이 부가물을 다관능성 화합물과 접촉시켜 폴리아미노 중합체를 형성시키고; (c)폴리아미노 중합체를 할로겐, 치아할로겐산 또는 이의 전구체와 반응시켜 할로하이드린 또는 디할로 관능가를 갖는 폴리아미노 중합체를 형성시킨 다음; (d)단계(c)후, 할로하이드린 또는 인접한 디할로관능가를 갖는 폴리아미노 중합체의 pH를 충분히 증가시켜 분자량을 증가시키거나; 또는 (h)단계(c)전, 폴리아미노 중합체를 아민과 반응성인 2개 이상의 관능성 그룹을 갖는 가교 결합체와 접촉시켜 가교결합된 폴리아미노 중합체를 형성시키는 두 방법 및 하나 또는 둘 모두에 의해 최종 폴리아미노 중합체중에서 가교결합을 수득하는 단계들을 포함하여, 관능가를 갖는 폴리아미노 중합체를 제조하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 단계(b)를, 포화 폴리아민에 대한 부가물의 몰비가 100:0 내지 70:30이 되도록 하는 양의 포화 폴리아민의 존재하에 수행하고, 단계(c)에서 할로겐, 치아할로산 또는 이의 전구체의 당량이 폴리아미노 중합체의 당량의 90 내지 110%이고, 단계(b)에서 다관능성 화합물에 대한 부가물의 몰비가 0.6 내지 1.4이고 다관능성 화합물이 독립적으로 우레아, 카복실산, 카복실산 에스테르, 아실 할라이드, 아크릴레이트 할라이드, 에폭사이드, 알데히드, 클로로포에이트, 케톤, 디케톤, α, β -불포화산 및 불포화 에스테르 그룹중에서 선택된 2개 이상의 반응성 그룹을 갖는 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 알킬화제가 알릴 클로라이드, 알릴 브로마이드, 알릴 요오다이드, 1-클로로-3-부텐, 2-클로로-3-부텐, 1-클로로-4-펜텐, 2-클로로-4-펜텐, 3-클로로-4-펜텐, 1-클로로-2-부텐, 1-클로로-2-펜텐, 1-클로로-3-펜텐, 3, 3-디클로로프로펜, 3, 3, 3-트리클로로프로판, 1, 3-디클로로프로펜이고, 1, 2, 3-트리클로로프로펜 또는 1, 1, 3-트리클로로프로펜이고, 다관능성 아민이 알칸올아민, 폴리에틸렌 아민, 폴리프로필렌 아민, 폴리부틸렌 아민 또는 헥사메틸렌아민

이고 차아할로겐산이 차아염소산인 방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항중 어느 한항에 있어서, 다관능성 아민이 디에틸렌트리아민, 비스-2-하이드록시에틸 에틸렌디아민, 트리에틸렌테트라아민, 테트라에틸렌펜타민, 펜타에틸렌헥사민, 헥사에틸렌헵타민, 아미노에틸리페라진, 하이드록시에틸피페라지, 아미노에틸에탄올아민, 비스(3-아미노프로필)에틸렌디아민, 비스(3-아미노에틸)-1, 3-디아미노프로판, N, N-디메틸디에틸렌트리아민, 트리스-(2-아미노에틸)아민, 폴리에틸레이민, 상기 아민 또는 평균 분자량이 200 내지 500인 에틸렌아민의 축쇄화 사이클릭 이성체 또는 동중체인 방법.

청구항 5

제1항 내지 4항중 어느 한 항에 있어서, 단계(a)에서 pH를 4 내지 9로 조절하여 불포화 알킬화제가 2급 아민그룹과 선택적으로 반응하도록 하는 방법.

청구항 6

제1항 내지 5항중 어느 한 항에 있어, 다관능성 화합물이 디글리콜산, 아디프산, 석신산, 옥살산, 글루타르산, 피멜산, 수베르산, 아젤라산 또는 세바크산인 방법.

청구항 7

제1항, 제3항 내지 제6항중 어느 한 항에 있어서, 단계(c)를 pH 3미만에서 수행하고, 단계(d)에서 pH를 5 내지 8로 상승시키는 방법.

청구항 8

제1항 내지 제7항중 어느 한 항에 있어서, 다관능성 아민이 디에틸렌트리아민이고 알킬화제가 알릴 클로라이드인 방법.

청구항 9

제1항 내지 7항중 어느 한항에 있어서, 할로하이드린 또는 디할로 관능가를 갖는 폴리아미노 중합체의 pH를 2 내지 3으로 저하시키는 추가의 단계(e)를 단계(b) 및 (c) 사이에서 수행하는 방법.

청구항 10

제1항 내지 제9항중 어느 한항에 있어서, (b) 후, 폴리아미노 중합체를 2급 알킬화제와 반응시켜 4급 아민 그룹이 형성되도록 하는 추가의 단계(f)를 수행하는 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 2급 알킬화제가 메틸 요오다이드, 디메틸 카보네이트, 트리메틸옥소늄 테트라플루오로보레이트, 트리에틸옥소늄 테트라플루오로보레이트, 메틸토실레이트, 에틸 토실레이트, 디에틸 설페이트, 메틸 요오다이드, 메틸 브로마이드, 에틸 브로마이드 및 이의 혼합물인 방법.

청구항 12

제1항 내지 제11항중 어느 한항에 있어서, 단계(b)후, 폴리아미노 중합체를 4급 아민 그룹 및 폴리아미노 중합체와 반응성인 그룹을 갖는 화합물과 반응시켜 4급 아민 그룹을 폴리아미노 중합체상에 도입시키도록 하는 추가의 단계(g)를 수행하는 방법.

청구항 13

제1항 내지 제12항중 어느 한 항에 있어서, 단계(a)후 아민/불포화 알킬화제 부가물을 정제하여 반응하지 않은 알킬화제를 제거하는 방법.

청구항 14

제1항 내지 제13항중 어느 한항에 있어서, 폴리아미노 중합체를 증가된 분자량을 갖는 폴리아미노 중합체가 수중에서 가용성인 정도로 제조하는 방법.

청구항 15

제1항 내지 14항 중 어느 한 항의 방법으로 제조한 폴리아미노 중합체를, 종이의 중량을 기준으로 하여, 0.1 내지 5중량%의 양으로 종이중에 혼입시키는 방법을 특징으로 하여, 종이를 제조하는 방법.

청구항 16

폴리아미노 중합체가 종이의 건조 중량을 기준으로 하여 0.1 내지 5중량%양으로 존재하는, 제1항 내지 14항중 어느 한항의 방법으로 제조한 폴리아미노 중합체를 함유하며, 폴리아미노 중합체만을 함유하지 않는 동일한 셀룰로오즈 섬유로부터 제조한 종이보다 더 우수한 습윤 강도를 갖는, 시트화 셀룰로오즈 섬유를 포함하는 종이.

청구항 17

4급 질소가 종이중에 보유된, 제10항 내지 12항중 어느 한 항의 방법으로 제조한 폴리아미노 중합체를 함유하는 시트화 셀룰로오즈 섬유를 포함하는 종이.

청구항 18

폴리아미노 중합체를 제지중에 혼입시킴을 포함하여, 할로하이드린 또는 디할로 관능가를 갖는 제1항 내지 제14항중 어느 한항의 바이법으로 제조한 폴리아미노 중합체를 사용하는 방법.

청구항 19

(a)다관능성 아민을 반응 조건하에 불포화 알킬화제와 접촉시켜 아민/불포화 알킬화제 부가물을 형성시키고; (b)부가물을 다관능성 화합물과 접촉시켜 폴리아미노 중합체를 형성시키고; (c)폴리아미노 중합체를 할로겐, 차아할로겐산 또는 이의 전구체와 접촉시켜 할로하이드린 또는 디할로 관능가를 갖는 폴리아미노 중합체를 형성시키고; (h)폴리아미노 중합체를 아민 그룹과 반응성인 2개 이상이 관능성 그룹을 갖는 가교결합체와 접촉시켜, 가교결합된 폴리아미노 중합체를 형성시키고/시킴거나; (d)할로하이드린 또는 디할로 관능가를 갖는 폴리아미노 중합체의 pH를 충분히 증가시켜 분자량을 증가시키는 단계들을 포함하는 방법에 의해 제조된 수용성 폴리아미노 중합체.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.