

순번

393

기술명

석유화학 부산물로부터 탄소 성형체 제조용 코크스의 제조방법

● 특 허 번 호 : 10-2016-0060750

● 보 유 기 관 : 한국화학연구원

● 패밀리정보 : 없음

● 패키징특허 : 없음

기술개요

- 석유화학 부산물로부터 프레스 성형법에 의하여 탄소 성형체를 제조하기 위한 피치 및 코크스를 제조하는 방법
- 활용처 : 선박 및 발전시설의 연료

기존 한계점

- 타 공정에 비해 낮은 압력과 온도 등의 성형조건에 의해 고밀도의 성형체 제조가 용이하지 않음
- 분해 및 기화 반응 등의 부반응을 일으켜 중합반응의 효율을 저하시켜 최종적으로 제조될 탄소 성형체의 겉보기 밀도의 감소 초래

기술 차별점

- 석유화학 부산물을 기반으로 하는 탄소 성형체 제조를 위한 피치 및 코크스 제조 가능
- 프레스 성형법에 의해 고밀도의 탄소 성형체 제조 가능
- 코크스는 우수한 탭밀도를 나타냄으로써 석유화학 부산물을 기반으로 제조되는 탄소 성형체의 밀도가 우수한 효과가 있음

세부내용

- 코크스 제조방법으로 제조된 코크스의 탭 밀도는 0.97 g/ml 이상으로 우수함
- 피치를 제조하는 단계에서는 220 ℃의 온도 및 상압 상태에서 열처리
- 열처리 온도 및 압력 조건 등을 벗어나는 비교예들을 통해 제조된 코크스는 0.92 g/ml 이하의 탭 밀도를 나타냄

대표 이미지

	피치 제조 조건				코크스 제조조건				코크스 물성	탄소성형체 물성		
	단계 1		단계2		단계3		단계4		입입도 (g/m ³)	결빙강 밀도 (g/cm ³)		
	온도 (℃)	압력 (atm)	온도 (℃)	압력 (atm)	온도 (℃)	시간 (h)	온도 (℃)	시간 (h)				
실시예 1	220	상압	420	가압	420	상압	600	1	1300	1	1.15	1.79
실시예 2	220	상압	390	가압	420	상압	600	1	1300	1	0.99	1.61
실시예 3	250	상압	420	가압	420	상압	600	1	1300	1	1.08	1.69
실시예 4	250	상압	390	가압	420	상압	600	1	1300	1	1.01	1.64
실시예 5	220	상압	420	가압	420	상압	500	1	1300	1	0.98	1.59
실시예 6	200	상압	420	가압	420	상압	600	1	900	1	0.97	1.55
비교예 1	220	가압	420	가압	420	상압	600	1	1300	1	0.86	1.34
비교예 2	220	가압	420	상압	420	상압	600	1	1300	1	0.73	1.23
비교예 3	220	상압	420	상압	420	상압	600	1	1300	1	0.92	1.43
비교예 4	170	상압	420	가압	420	상압	600	1	1300	1	0.68	1.17
비교예 5	300	상압	420	가압	420	상압	600	1	1300	1	0.79	1.37
비교예 6	220	상압	340	가압	420	상압	600	1	1300	1	0.74	1.30
비교예 7	220	상압	470	가압	420	상압	600	1	1300	1	0.92	1.51

[탄소 성형체의 밀도를 분석한 표]

문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr