

06.

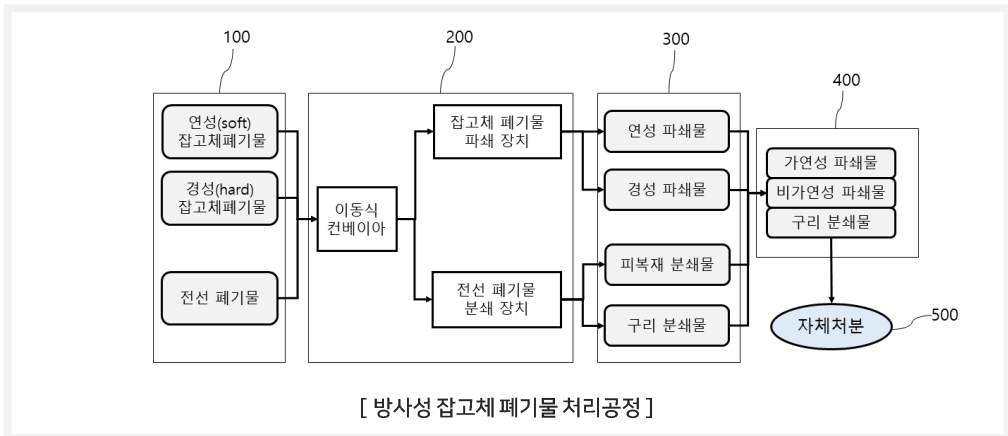
처리비용을 절감할 수 있는 방사성 잡고체 폐기물 처리장치

기술개요

- 파쇄 및 분쇄 장치로 구성된 하이브리드형 방사성 잡고체 및 전선 폐기물 처리장치
- 원자력시설의 운영 또는 해체 중에 발생하는 다양한 형상 및 재질의 잡고체 및 전선 폐기물을 자체 처분할 수 있는 이동형 폐전선처리장치 및 공정 기술
- 방사성 오염된 폐전선이 있는 현장으로 이동되어 자체처분 기준을 만족하는 소정 양의 방사성 폐기물에 대하여, 효과적인 대표시료 채취 및 균질성을 확보할 수 있는 기술

기술의 특징점

- 방사성 폐기물을 자체처분하여 처리비용 절감하고 설치 비용을 저감한 이동형 장치
- 컨테이너에 폐기물의 처리를 위한 각종 설비들을 설치한 후, 방사성 오염 폐전선이 있는 현장으로 적재하여 이동시킬 수 있어 각종 설비들의 이동이 용이하고 부대설비들을 각각 설치 할 필요가 없어 경제적임
- 여러 개의 절단설비, 보관용기를 구비하여 면적이 협소한 처리 현장에서도 자체처분을 위한 시료 채취 시 시료의 균질성을 제공할 수 있어 공정 효율을 최적화할 수 있음
- 폐기물 보관설비와 절단설비 사이에 이동설비를 배치하여 이동설비의 이동 동선을 최대한 단순화하여 현장내의 폐기물 처리 효율을 향상시킬 수 있음



적용분야

- 방사성 폐기물 처리가 필요한 방사성 물질 이용 산업(의학, 산업, 연구 등)



기술 경쟁력

기존 기술	본 기술
<ul style="list-style-type: none"> 방사성 오염된 폐전선은 세정 및 탈피, 분쇄 및 분리, 배기체 처리 등의 과정들로 인해 각종 부대설비들을 각각 설치해야하며 이동성이 없어 설치 비용이 증가함 방사성 폐기물 중 오염도가 적은 것들을 자체 처분하여 일반 폐기물로 처리 및 재활용 시 이들 시료의 대표성을 입증해야함 이 과정에서 대표시료를 채취하여 시료의 균질성 입증은 필수적이나, 어려움이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 시료의 균질성을 입증할 수 있도록 폐기물을 처리하여 방사성 잡고체 폐기물의 자체처분을 통해 처리비용을 절감할 수 있음 기존 산업현장에 적용되는 부품들을 결합하여 손쉽게 방사성 잡고체 폐기물 처리 장치를 제조할 수 있음 파쇄가 쉽게 가능한 알루미늄 등과 같은 재질의 금속폐기물에도 적용할 수 있어 다양한 방사성 폐기물 처리시 활용 가능함

기술 완성도

Technology
Readiness
Level

■ 실험실내 방사성 잡고체 폐기물 처리기 성능평가완료



4단계: 실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심성능 평가

기술이전 내용

- 방사성 잡고체 폐기물 처리 공정 및 이동형 장치
- 이동형 방사성 잡고체 폐기물 처리 장치 설계 (이동부, 탈착식 구동부재, 분쇄부재)
- 방사성 잡고체 폐기물 및 폐전선 처리 공정 및 방법

관련 지재권 사항

특허명	특허번호	상태
방사성 잡고체 폐기물 처리 장치 이동형 폐전선 처리 장치	KR10-2022-0003632 KR10-2395102	출원 등록

문의처

기술이전 문의는 한국원자력연구원 기술사업화팀으로 문의 부탁드립니다.

- 기술사업화팀 김영민 || 042-868-2775 || ymkim4@kaeri.re.kr
- 한국원자력연구원 황두성박사 || 042-868-8586 || dshwang@kaeri.re.kr