

헬스메디케어

스마트 인슐레이션

- 특허명 : 낮은 안정화 모재 비율을 갖는 저온 초전도 선재, 이를 포함하는 초전도 코일 (10-2016-0114596)
- 보유기관 : 한국전기연구원
- 상태정보 : 출원 '16.09.06 > 공개 '18.03.14
- 기타정보 : 관련특허 포트폴리오 구축(총 2건)



기술개요

- 금속-절연체 전이 물질(MIT: Metal-Insulator Transition material)을 초전도선에 코팅 하여 안정화 모재(만일을 대비하여 초전도체를 감싸는 구리)를 최소화하는 기술
- MRI, NMR, 핵융합 장치, 대형 가속기 등

기존 문제점

- 금속 안정화 모재 사용량 비율 높음
- 초전도 전자석의 부피가 큼
- 초전도 선재의 전류 밀도가 낮음
- 저온 초전도선의 높은 제조단가

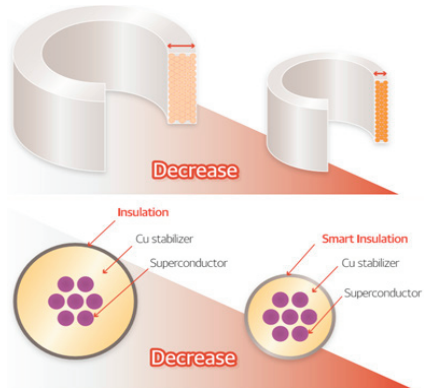


기술 차별점

- 안정화 모재 사용량 및 사용비율 감소
- 초전도 전자석의 부피, 무게 감소
- 동일 성능에 대한 안정화 정도 증가
- 전류밀도 증가, 제조단가 감소

세부내용

- 더 가는 굵기의 초전도선을 사용하여, 동일 성능을 보이면서 안정하게 동작하는 초전도 전자석을 제공
- MIT 물질을 초전도선에 코팅하여 안정화 모재 사용량을 최소화 함
- MRI 장치에 해당 기술을 적용하면, 동일 턴수 기준으로 초전도 전자석의 전류 밀도를 2배 이상 증가시키고 장치의 무게를 50% 이하로 감소시킬 수 있음



기술이전 문의

- 한국전기연구원 오영진 (055-280-1425, yjoh@keri.re.kr)
- 공동마케팅사무국 엄예지 (042-862-6986, yjeum@wips.co.kr)