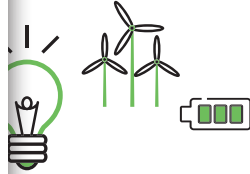


특허등록번호
10-1374621

특허명
초전도 양자 간섭 소자용 차폐 구조체

대표발명자
김기웅



지구자기 및 자원탐사에 사용되는 초전도 양자 간섭 소자용 차폐기술



초미세 자기신호 검출을 통해 자원탐사가 가능한 초전도 양자 간섭 소자용 차폐기술

금광이 발견되자 미국은 물론이고 세계 각지에서 금을 채굴하기 위해 미국 캘리포니아 주로 엄청난 인파가 몰려 들었던 골드러시, 알고 계시죠? 이제는 북극 땅 밑에 묻혀있는 석유, 천연가스 등의 자원 채굴을 위해 북극에서 이와 같은 현상이 일어나고 있는데요. 이를 '콜드러시'라고 칭하며 세계 각국에서 북극 자원 개발에 뛰어들고 있습니다. 우리나라 역시 부족한 에너지와 자원을 채굴하기 위해 기지를 세우고 연구 활동을 넓혀나가는 등 북극해 자원개발에 힘쓰고 있습니다.

오늘은 무한한 경제적 가능성을 지닌 자원탐사 분야에 도움을 줄 KRISS의 신기술 '초전도 양자 간섭 소자용 차폐 구조체' 기술을 소개해드리겠습니다!

해당 기술은 SQUID에 전해지는 외부 자기장 간섭을 최소화하는 초정밀 자기장 측정 기술로, 안정적 인 SQUID센서의 동작을 가능하게 합니다. 때문에 지자기 탐사나 자원탐사 등에 응용되어 자원발굴 사업에 박차를 가할 수 있습니다.

초전도 양자 간섭 소자용 차폐 구조체

Magnetic Shielding Structure
For Superconducting Quantum Interface Device



기술개요 미래원천기술 _ 초전도 기술

- 본 발명은 초전도 양자 간섭 소자용 차폐 구조체에 관한 것으로, 더 구체적으로 자기 차폐 성능을 향상시킨 초전도 양자 간섭 소자용 차폐 구조체와 관련이 있다.

기술의 장점 및 기대효과

- 본 발명의 초전도 차폐 캔은 SQUID의 픽업코일 측 결선과 제어 측 결선이 모두 원통의 일면에 형성된 결선 구멍들을 각각 통과하는 구조를 가지므로, 상기 초전도 차폐 캔을 관통하는 자속의 집중을 방지하여 스쿼드에 인가되는 외부 자기장 간섭이 최소화될 수 있다. 본 발명의 사업성과 시장성은 초정밀 자기장 측정의 분야확대로부터 기대할 수 있다. 강력한 자기차폐를 필요로 하는 스쿼드 자기센서를 자기차폐가 되어 있지 않은 외부에서 안정적으로 동작시켜 지자기탐사, 자원탐사, 잠수함탐사 등에 활용가능하며 시료의 강한 자기적 자화가 요구되는 투자율측정, 핵자기공명장치 구성 등의 응용분야에 활용이 가능하다.

활용 가능 분야

- 초전도 양자 간섭소자 냉각, 생체자기 측정, 극저자장 자기공명 측정

키워드

- 스쿼드 저온냉각 자기차폐

개발현황



거래유형



기술이전 형식

구분	국가	출원번호	특허명칭
출원	KOR	10-2012-0135920 (2012.11.28)	초전도 양자 간섭 소자용 차폐 구조체

주요도면

