

20 출력향상 가능한 선형전동기 및 정밀 구동 전동기 제작 기술

기술 개요

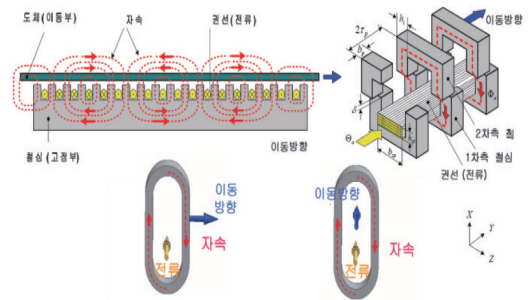
- 고출력 선형 전동기 및 정밀 구동 전동기 출력을 향상시킬 수 있는 극-슬롯 배치와 코어 형상 설계 기술
- 구동 시스템의 설계, 제작 기술을 통한 성능 향상 기술
- 전동기의 단위 무게당 출력 밀도 향상 기술

전력기기

전동기 구동 제어 기술



종자속/횡자속 선형 전동기



기술 특징점

고출력화

- 극-슬롯배치 및 형상 설계 최적화를 통해 고출력화 가능
- 100W~100kW급 범위의 종자속/횡자속형 선형전동기의 고출력화 가능

정밀성

- 다양한 크기(직경범위 15~200cm)의 고정밀 구동 제어 전동기 구현 가능

성능향상

- 고정자를 용이하게 제작함에 따라 제작하는 과정에서 발생하는 철손 감소 및 성능 향상 가능

안정성

- 고출력 전동기와 제어시스템이 적용되어 제품의 열적 안정성과 높은 내구성을 보유

기술 완성도(TRL)

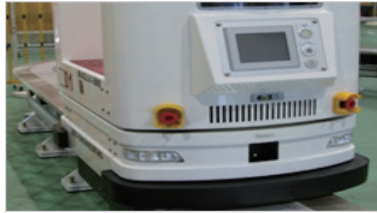


적용 분야

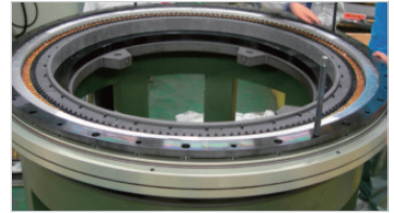
- 본 기술은 로봇, CNC머신과 같은 공작기계 및 자동화 산업기술 분야, 직선 이동 및 반송 장비 구동 기술 분야, 군수 산업 및 고정밀 기술이 필요한 정밀 기기분야에 활용 가능



자동화 산업기술 분야



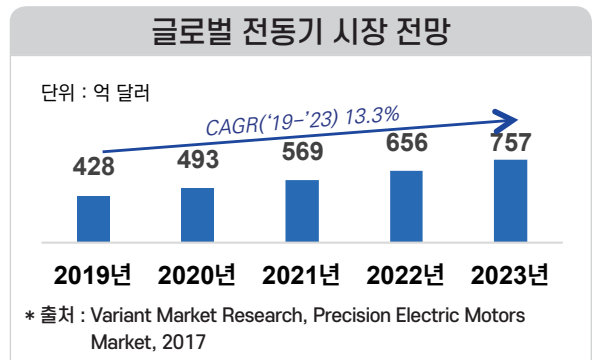
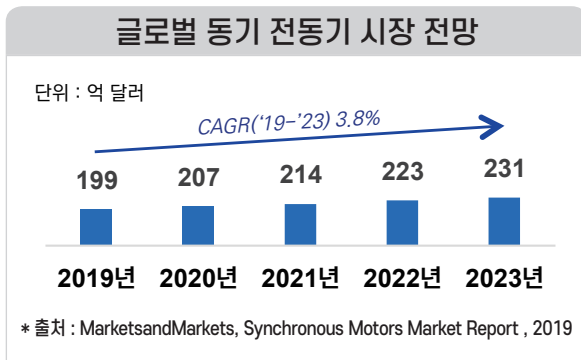
구동 기술 분야



정밀 기기 분야

시장 동향

- 글로벌 동기 전동기 시장은 2019년 199억 달러로 연평균 3.8% 성장하여 2023년 231억 달러에 달할 것으로 전망
- 글로벌 전동기 시장은 2019년 428억 달러로 연평균 13.3% 성장하여 2023년 757억 달러로 성장할 것으로 전망



연구성과 정보

No	특허번호	특허 명	현재상태
1	10-2010-0070321	전기기기의 고정자 코어	등록
2	10-2010-0071761	극이동된 고정자 코어 및 이를 포함하는 전기기기	등록