

기술분류 기계/소재
거래유형 라이선스
기술가격 별도 협의
기술구분 상용화·제품화

강판 적층 코어로의 용탕 침투현상을 방지하기 위한 회전자용 고압주조 금형

기술개요

- 고압주조 공정으로 회전자를 만드는 경우 발생하는 회전자 강판 적층 코어로의 용탕 침투현상을 방지하기 위한 회전자용 고압주조 금형에 대한 기술
- 금형의 형폐 시에 유압실린더로 회전자 강판 적층 코어의 상단부를 눌러 적층 두께가 균일하게 되도록 만들어 강판의 눌림 현상을 방지함과 동시에 강판 사이에 알루미늄 버 결함이 발생하지 않게 하는 기술

기술의 특징 및 장점

기존기술 한계

- 종래의 유도전동기를 구성하는 회전자는 타발된 강판을 적층하여 다수개의 슬롯이 형성된 회전자 코어를 제조하고, 회전자 코어를 다이캐스팅 공정을 통해 용융된 알루미늄을 회전자 코어의 각 슬롯에 충전 시켜서 도체바를 형성
- 기존의 회전자 주조 방식은 금형 코어에 의한 강판 눌림 현상 및 주조공정 중 알루미늄이 강판 사이에 침투하는 버 결함이 발생

개발기술 특성

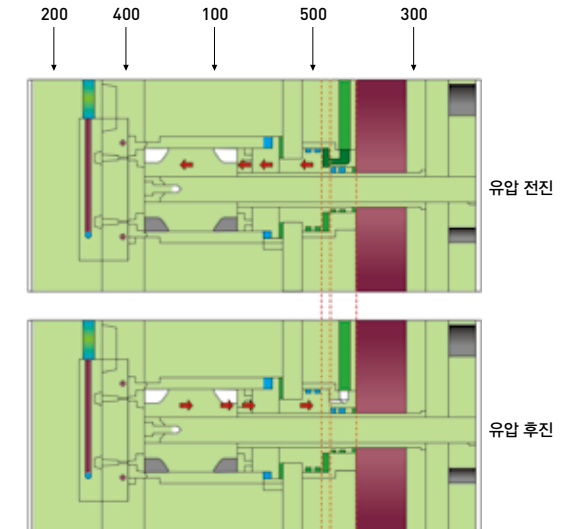
- 금형의 형폐 시에 유압실린더로 회전자 강판 적층 코어의 상단부를 가압하여 적층 두께를 균일하게 하여, 강판의 눌림 현상 방지 및 강판 사이에 알루미늄 버 결함이 발생하지 않음
- 강판 코어의 인터락킹으로 강판 외곽부의 벌어짐 현상을 제어하므로 강판 두께의 균일화 효과를 얻을수 있음

기술활용분야

가정용 및 산업용 회전자 제작 분야에 활용



주요도면/사진



시장동향

- 중국, 인도, 호주 등 아시아 태평양 지역 : 농업 및 산업용 전동기 수요 증가로 가장 빠르게 성장 연평균 8.0%
- AC 전동기 비중 2020년 81% 로 확대 전망 ← 다양한 산업에서 AC 전동기 수요 증가 예상
- 최근 고효율화가 빠르게 진행되고 있어 고효율 전동기 시장으로 전환 추세이며, 세계전동기 시장은 성숙단계에 진입
- 전기자동차 시장이 수요증가 주도(소비자의 친환경 자동차 인식확산, 정부지원 확대)
- 대규모 산업공장에서 전동기로 교체 수요 증가(비용절감, 환경오염 감축, 공정신뢰성)

기술완성도

TRL 1 > TRL 2 > TRL 3 > TRL 4 > TRL 5 > TRL 6 > TRL 7 > TRL 8 > TRL 9

| TRL 8 : 실제 시스템 성능이 운용환경에서 입증 및 인증된 단계

지식재산권 현황

No.	특허명	등록(출원)일자	등록(출원)번호
1	강판 적층 코어로의 용탕 침투현상을 방지하기 위한 회전자용 고압주조 금형	2018.12.04	10-2018-0154312