

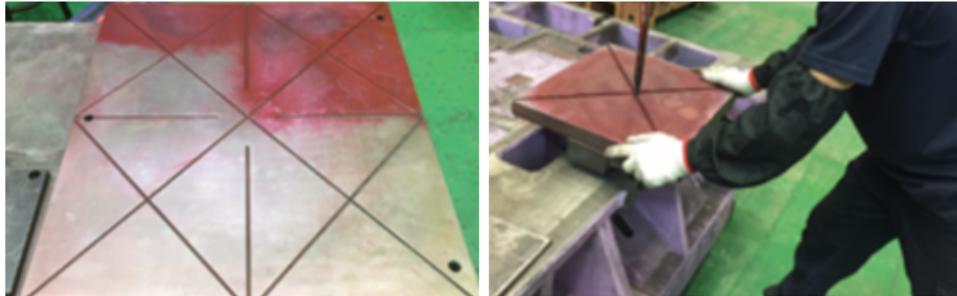
기술분류 기계/소재
 거래유형 라이선스
 기술가격 별도 협의
 기술구분 상용화·제품화

금형의 제조 성능개선 및 열처리 변경 교정작업을 위한 경량화 교정 정반의 제작 방법

기술개요

현장 작업자 입장에서 열처리 변형 교정 작업을 위한 경량화 소재로서 마그네슘을 적용하여 경량화 교정 정반을 제작하는 것과 동시에 열처리 변형 교정 작업 효율성 향상하는 방안 제공

약 40kg 정반으로 변형부분을 파악 및 교정



기술의 특징 및 장점

기존기술 한계

- 초고장력강 강판 성형 시 STEEL(SKD11) 마모를 최소화하기 위해 진공열처리를 필수적으로 적용
- 진공열처리 후 반드시 교정작업이 필요하나, 작업자가 열처리 된 STEEL 정반(약40kg)을 크레인에 매달아 변형된 부위를 연마하며 평탄도를 맞추는 작업으로 매우 어려우며 무게로 인하여 작업의 생산성 저하(하루 최대 7개)

개발기술 특성

- STEEL 보다 가벼운 마그네슘 소재를 사용하여 교정정반 제작
- STEEL 보다 가벼운 마그네슘 소재와 단단한 STEEL 소재를 결합하여 경량화 교정 정반을 제작하는 것과 동시에 열처리 변형 교정 작업의 효율성 향상

경량화 교정정반 개발



기술활용분야

금형 제조 분야

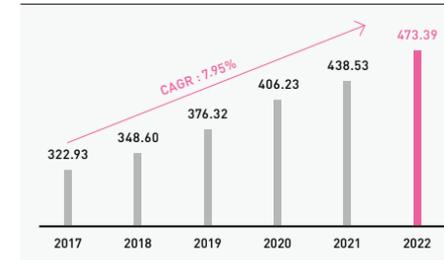
- 최근 초고강도화 강판 부품이 증가하고 있어, 특수강 열처리는 필수적이며 해당 금형에 대하여 기술 적용 가능
- 작업환경 개선 및 능률향상을 위해 열처리 변경 교정 작업에서 경량 교정 정반 적용을 통해 금형 제작기간 단축 및 원가절감 가능

시장동향

- 세계 금속 회수 및 재활용 시장은 2017년 3,229억 달러 규모에서 연평균 성장률 7.95%로 전망
- 세계 E-waste 재활용 시장은 2016년 101억 달러규모에서 연평균 17%로 성장하여 2022년에는 260억 달러 규모로 확대될 것으로 전망(E-waste 재활용 시장이란 전기전자폐기물 혹은 폐전기전자제품을 수집, 분별, 처리하는 공정 및 재사용과 재생을 위해 유용자원을 추출하는 시장을 의미)

세계 금속 회수 및 재활용 시장 전망

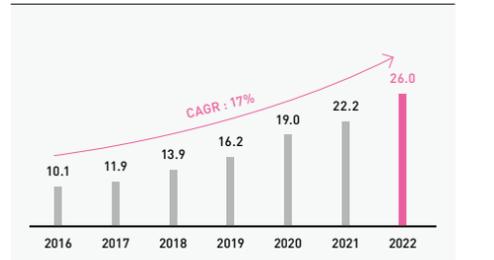
(단위 : 십억달러)



출처 Markets And Markets, 2015. 12

세계 E-WASTE 재활용 시장 전망

(단위 : 십억달러)



출처 Market Research Future, 2018.09

기술완성도

TRL 1 > TRL 2 > TRL 3 > TRL 4 > TRL 5 > TRL 6 > TRL 7 > TRL 8 > TRL 9
 | TRL 3 : 수치적, 실험적으로 기술개념의 주요기능/특성이 입증된 단계

지식재산권 현황

No.	특허명	등록(출원)일자	등록(출원)번호
1	열처리 변경 교정 작업을 위한 경량화 교정 정반의 제조 방법	2020.01.15	10-2068527