

용접 이면부 온도예측에 관한 연구

이명수*[†], 허희영*, 박중구*, 조시훈*, 장태원*

*삼성중공업 산업기술연구소 용접연구

A study of prediction in burn damage temperature at weld backside

Myung-Su Yi*[†], Hee-Young Heo*, Jung-Goo Park*, Si-Hoon Cho*, Tae-Won Jang*

*SAMSUNG Heavy Industries CO.,LTD, Geoje 656-710, Korea

Abstracts

용접에 의한 이면부 도장의 Burn damage는 관리하기 힘든 고질적인 품질문제이다. 도장면의 Burn damage 품질문제 발생시 재작업 등으로 인하여 많은 비용이 발생한다. 이런 경우 기존에 보유한 실험자료 및 적절한 이론자료 부족으로 인하여 일회적인 실험 혹은 해석적 방법을 사용하여 용접 이면부의 최고온도 등을 예측하고 회피할 수 있는 방법론을 제공하였다.

그러나 각 경우에 대해 해석 및 실험을 진행하게 되면 시간 및 비용에서 많은 문제점을 일으키게 된다. 따라서 체계적이고 효율적인 Burn damage 예측방법의 필요성이 대두되었다.

본 연구의 목적은 실험적/해석적 방법을 통해 용접이면부 최고 온도를 예측하고 이를 통해 일반화된 용접이면부 최고도달온도 예측식을 유도하는 것에 있다. 이를 위해 다양한 조건에서의 실험과 해석을 실시하였으며 이를 통해 일반화된 용접 이면부 최고도달온도 예측식을 유도하였다.

[†] Corresponding author : ms.yi@samsung.com

Key Words : Weld, Burn damage, Max. Temperature, FEA, Experiment