

카메라를 이용한 실시간 용접 모니터링 장치 및 실시간 용접 모니터링 방법

기술 개요

본 기술은 카메라를 이용하여 용접 공정에서 발생할 수 있는 용접 결함을 실시간 확인할 수 있는 카메라를 이용한 실시간 용접 모니터링 장치 및 실시간 용접 모니터링 방법을 제공하고 카메라를 통해 촬영된 아크의 길이를 기반으로 실시간으로 용접 품질을 판단할 수 있는 카메라를 이용한 실시간 용접 모니터링 장치 및 실시간 용접 모니터링 방법을 제공

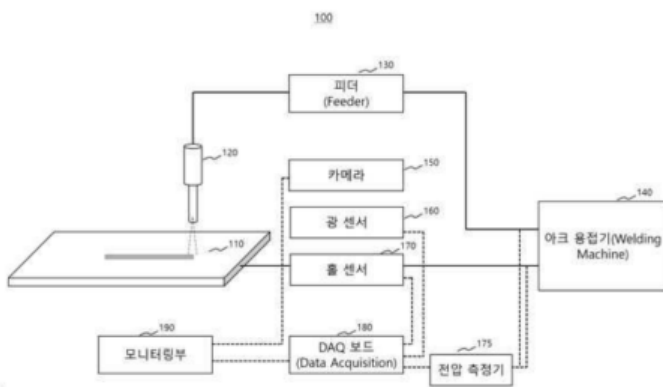
기술 특징점

팁-회전 아크용접(Tip-Rotating Arc Welding)을 통한 아크 길이 변동, 아크 불안정에 대비하기 위하여 본 기술에서는 카메라를 이용한 실시간 용접 모니터링 장치 및 실시간 용접 모니터링 방법을 통해 용접 공정에서 발생할 수 있는 용접 결함을 실시간으로 확인 가능

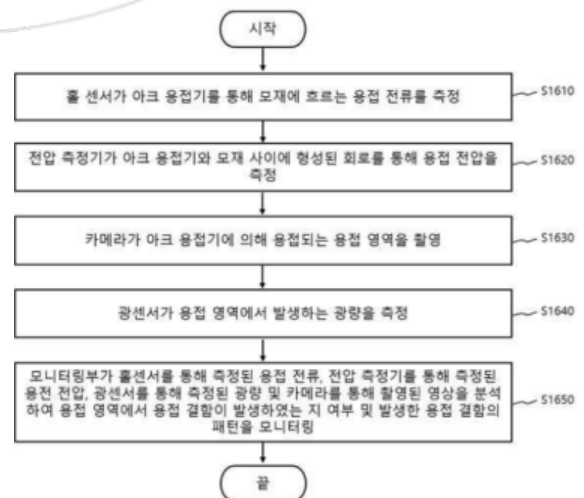
또한 본 기술은 카메라를 통해 촬영된 아크의 길이를 기반으로 실시간으로 용접 품질을 판단할 수 있으며, 계측 데이터와 함께 카메라를 통해 촬영된 아크의 길이를 활용하여 더욱 정밀하게 용접 품질 판단 가능

또한 본 기술은 컴퓨터에 의해 실행 가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현 가능

대표 도면



[카메라를 이용한 실시간 용접 모니터링 장치도]



[카메라를 이용한 실시간 용접 모니터링 방법 흐름도]

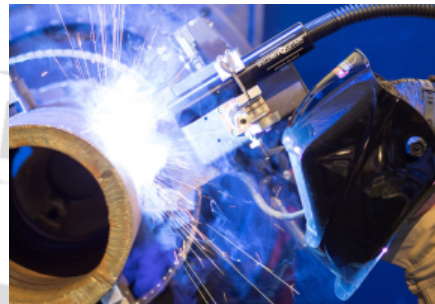


적용 분야

운송, 조선, 건축 및 건설, 제조분야 등 용접이 필요한 산업 등

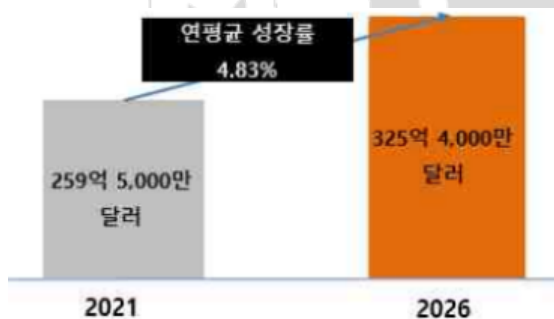


[팁-회전 토치]



[용접]

시장 동향 및 전망



전 세계 용접 장비/부속품/소모품 시장은 2021년 259억 5,000만 달러에서 연평균 성장률 4.83%로 증가하여, 2026년에는 325억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망

용접 공정은 운송, 조선, 건축 및 건설, 제조와 같은 다양한 산업 분야에서 널리 사용되고 있어, 용접 결함을 최소화하기 위해 본 기술과 같은 실시간 용접 모니터링 기술의 수요가 증가할 것으로 예상

* 출처 : MarketsandMarkets, Welding Equipment, Accessories and Consumables Market, 2021

[글로벌 용접 장비/부속품/소모품 시장 규모 및 전망]

지식재산권

출원 번호 10-2021-0011236

등록 번호 10-2373371

출원인 부경대학교 산학협력단

출원 일자 2021-01-27

등록 일자 2022-03-07

발명자 박영환, 안상현, 이종중, 정기범

기술이전 문의

부경대학교 산학협력단

Office : 051-629-7853

E-mail : lkj75@pknu.ac.kr