

차세대에너지

태양광 발전시설 유지관리

- 특허명 : 태양광 어레이의 열적외선 영상으로부터 패널 영역을 자동 추출하는 방법 및 장치 (10-2016-0169316)
- 보유기관 : 한국건설기술연구원
- 상태정보 : 출원 '16.12.13 등록 '17.09.11



기술개요

- 열적외선 영상을 육안으로 판독하지 않고 컴퓨터 비전 기술을 이용하여 오작동 패널을 자동으로 추출하는 방법 및 장치
- 태양광 발전시설 시공 및 유지관리, 빔물 관리 시스템, 재난재해현장 및 건물 붕괴 현장 등

기존 문제점

- 육안 분석법은 유지보수 비용 및 오작동 패널 검출에 많은 시간이 소요됨
- 출력 검사법은 각각의 태양광 패널에 대한 발전량을 모니터링해야 하므로 실제 적용에 한계가 있음

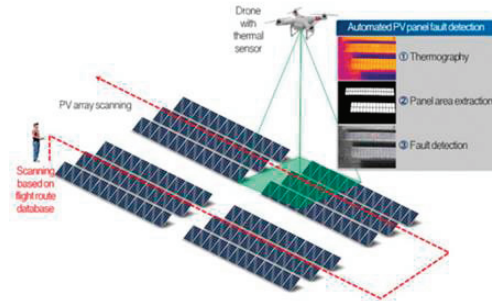


기술 차별점

- 기존의 영상을 육안으로 판독하는 방법과 달리 오작동 모듈 검출 시간과 비용 측면에서 유리함
- 외부에 노출되어 있는 태양광 패널의 특성상 주기적인 유지보수 수행에 적합함

세부내용

- 열화상 카메라를 탑재한 드론을 활용하여 넓은 면적의 태양광 패널을 촬영하고 이 영상을 활용하여 패널 영역을 자동으로 추출
- 패널 영역 자동 추출 방법을 구현하기 위한 알고리즘은 명령어들의 프로그램이 유형적으로 구현됨으로써, 컴퓨터를 통해 판독될 수 있는 기록매체에 포함되어 제공



- 한국건설기술연구원 김중배 (031-910-0340, kimjoongbae@kict.re.kr)
- 공동마케팅사무국 금영섭(042-862-6020, yskum@wips.co.kr)