

디지털풍속추정모듈과 가변속 제어모듈을 통한 풍력발전기 최적제어형 통합관리장치 및 방법

출원인 : 군산대학교 산학협력단
발명자 : 김성호

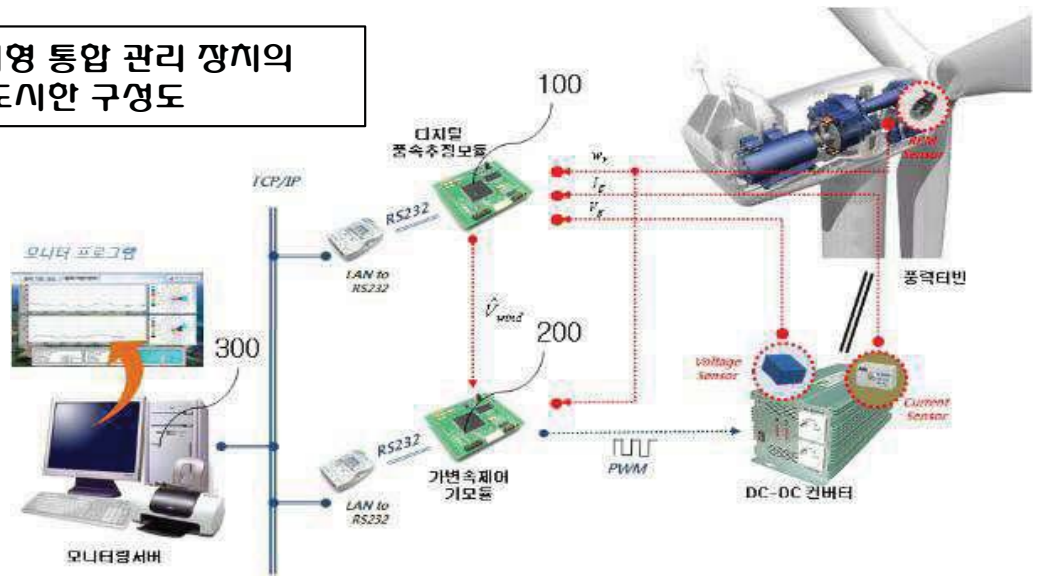


〈기술 요지〉

본 기술은 풍력발전기의 출력특성을 이용하여 풍력발전기의 전단부에서 불어오는 풍속을 추정할 수 있고, 소형 풍력발전기는 물론 기존의 풍력발전기에도 호환시킬 수 있다.

〈대표 도면〉

풍력발전기 최적제어형 통합 관리 장치의
구성요소를 도시한 구성도



〈기술의 배경〉

풍력발전기는 블레이드의 출력특성에 따라 각 풍속아에서 최적의 출력을 낼 수 있는 최대 출력점이 달라지게 되며, 최대 출력포인트를 찾기 위해서는 정확한 풍속을 알고 있어야 한다. 하지만, 풍력발전기의 구조상 풍력발전기의 전단부에 풍속계를 설치하여 풍속을 측정하기 어려우며, 후단부에 풍속계를 설치할 경우 블레이드의 난류 및 기구부를 지나며 발생하는 공기의 밀도차에 의해 정확한 풍속을 측정하기 어려운 실정이다.

〈기술의 특징〉

본 발명에서는 풍력발전기의 출력특성을 이용하여 풍력발전기의 전단부에서 불어오는 풍속을 추정할 수 있고, 추정된 전단부 풍속을 기반으로 최대의 전력을 얻을 수 있으며, 모니터링 서버를 통한 효율적 관리 및 외부에서의 데이터 요청시 정보제공이 가능하다.

〈기술의 응용분야〉

- 풍력발전기의 풍속 추정
- 풍력발전기의 유지/보수 모니터링

특허
현황

특어명	등록번호	등록일
디지털풍속추정모듈과 가변속 제어모듈을 통한 풍력발전기 최적제어형 통합관리장치 및 방법	10-1032930	2011.04.