

과수원 자동농약 분무 로봇

한국로봇융합연구원 | 선임 홍형길

출원번호 | 10-2018-0129651

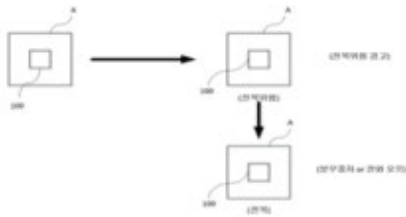
대분류 **로봇** | 분류 **로봇제어/지능화기술** | 응용분야 **병해충 방제**

기술개요

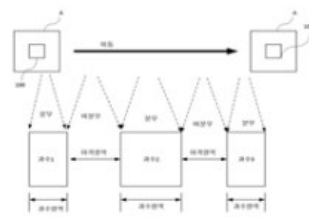
위험상황 발생 시 동체 제어기술, 분무시간 보정, 분무량 및 과수 위치 영역 자동 분무 기술을 활용한 자동 농약 분무 기술

기술 경쟁력 및 특징

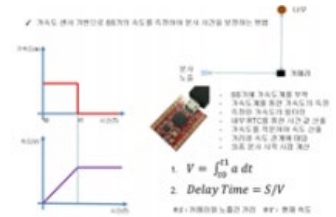
기존 기술 문제점	본 기술의 특징
<ul style="list-style-type: none"> · 농약 분무 기능을 수행 중, 로봇의 전복에 따른 업무 중단 시 시간적 손실 초래 	<ul style="list-style-type: none"> · 동력 분무기의 기울기센서를 통해 1차 임계치(전복위험), 2차 임계치(전복상황)로 구분한 감시 기능에 더하여 동작 수행 중지 상태로 전환
<ul style="list-style-type: none"> · 과수가 존재하지 않는 영역에서 농약을 분무할 경우 과용에 따른 경제적 손실 	<ul style="list-style-type: none"> · 영상 데이터를 기반으로 과수 존재 유무를 파악하여 최초영역에서 분무를 시작하고 최종영역에서 분무 중지하고, 과수 존재 여부에 따라 분무 기능 제어
	<ul style="list-style-type: none"> · 가속도 센서, 영상 데이터를 기반으로 동력 분무기의 이동 속도 측정



<전복 감시 및 대처 방안>



<동력분무기의 과수 인식 분무 방안>



<동력 분무기의 이동속도 측정 방안>

적용분야

- 병해충 방제
- 자동화 농약 분무

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화