

Step. 01

기술개요

- ❖ 스마트 제조 시스템은 각종 센서를 통해 수집된 데이터를 분석하여 제조 공정상의 불량률을 최소화하거나, 설비 이상을 사전 감지해 고장을 예방하고, 자동화된 통합 제조공정을 구축하는데 활용되는 기술로, 본 기술은 **장비 및 디바이스, 산업용 지능형 센서, 스마트 공장관리 시스템 기술**에 관한 것임
- 제조산업은 인구 고령화로 인한 숙련 노동자의 부족, 수요자 요구의 다변화, 기계학습, 빅데이터, 모바일 등에 의한 산업 주체의 변경을 겪고 있으며, 이러한 다양한 상황에서 제조 경쟁력을 유지하기 위한 방법으로 설치 비용과 시간의 절감, 생산성의 지속 향상이 요청되고 있음
- 이를 위한 방안으로 초 연결 로봇 생산 시스템, 인간과의 협동 로봇 및 경험을 활용한 기술 개발의 중요성이 커지고 있음



문의처

이노 법률사무소
특허법인

김서하 연구원

02-599-0678

shkim@innolaw.co.kr

발표 기술

장비 및 디바이스 기술

✓ 처집 및 진동 측정 로봇 기술 (10-1982614)

KPU 한국산업기술대학교

발표자 심재홍 교수

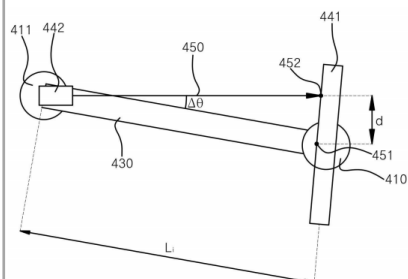
연구자 심재홍 교수

Step.02

주요기술 요약

1

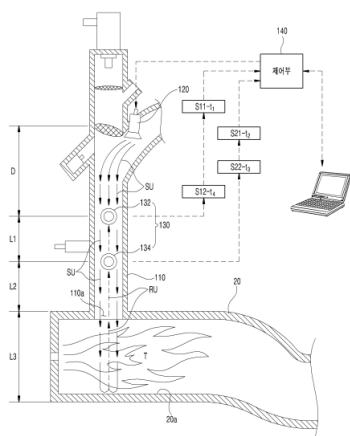
장비 및 디바이스 기술



출원번호	10-2017-0062326	출원일	2017.05.19
보유대학	한국산업기술대학교	권리상태	공개
기술명	처짐 및 진동 측정 로봇		
기술 요약	✓ 본 발명은 광의 직진성을 통하여 위치제어정밀도가 증가되는 처짐 및 진동 측정 로봇 기술에 관한 것임 ✓ 제2관절부에 발광부 및 제1관절부에 수광부를 구비하여 위치오차를 보정하거나 기계적 결함을 판단할 수 있다는 장점이 있음		

2

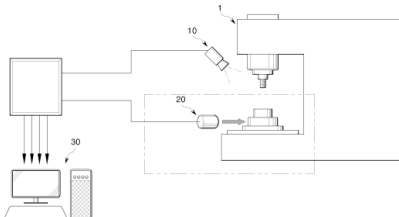
산업용 지능형 센서 기술



출원번호	10-2015-0172675	출원일	2015.12.04
보유대학	인천대학교	권리상태	등록
기술명	초음파를 이용한 가스터빈 연소상태진단장치		
기술 요약	✓ 본 발명은 가스터빈 연소기 내부에서의 연소 상태, 특히 화염 온도의 변화를 초음파를 이용하여 측정하여 온도에 따른 적절한 제어가 이루어질 수 있는 가스터빈 연소상태진단장치 기술에 관한 것임		

3

스마트 공장관리 시스템 기술



출원번호	10-2019-0039050	출원일	2019.04.03
보유대학	인하대학교	권리상태	등록
기술명	공작기계의 모니터링방법		
기술 요약	✓ 본 발명은 기계언어를 통해 구동되는 공작기계의 가공 진행상태를 실시간으로 모니터링하기 위한 공작기계의 모니터링방법 기술에 관한 것임 ✓ 공작기계의 가공대상물에 대한 가공상태를 실시간으로 확인할 수 있어 가공효율을 증대시킨 방법을 제공할 수 있음		



문의처

이노 법률사무소
특허법인

김서하 연구원



02-599-0678



shkim@innolaw.co.kr

Step. 03

패키징 기술 리스트

1

장비 및 디바이스 기술 (총 12건)

보유기관	기술 명칭	특허번호	발명자	특허 원문
한국산업기술대학교	처짐 및 진동 측정 로봇	10-2017-0062326	심재홍	보기
한국산업기술대학교	가변 노즐을 구비한 프린터 헤드	10-2015-0180966	조연정	보기
인하대학교	3차원 프린터 모니터링 시스템	10-2016-0060767	조명우	보기
인하대학교	자기유변탄성체를 활용한 3D 프린터 가변 노즐	10-2017-0091993	이철희	보기
인하대학교	3D 프린터 필라멘트 공급 통합 모니터링 장치 및 시스템 그리고 방법	10-2018-0001380	권장우	보기
인하대학교	3D 프린터 인쇄 정확도 향상을 위한 필라멘트 저장장치에 관한 방법	10-2018-0109375	권장우	보기
인하대학교	3D 프린터 이중 재료 출력을 위한 노즐 배합 시스템 구조 및 방법	10-2018-0109376	권장우	보기
인하대학교	FDM 3D 프린팅용 윤활제 자동 공급 장치	10-2018-0119698	김주형	보기
인하대학교	펠티어 소자를 이용한 3D 프린터 출력물 탈착용 자동 히팅 베드 냉각 방법 및 시스템	10-2018-0149499	이선곤	보기
인하대학교	증강현실 기반 3D 프린터 유지보수 방법 및 시스템 	10-2019-0024541	권장우	보기
인하대학교	대형 출력물의 프린팅을 위한 다중 3D 프린터의 프린팅 스케줄링 방법 및 시스템	10-2019-0024542	권장우	보기
인하대학교	MR유체의 토출을 위한 3D 프린터용 코어 내장 노즐과 이를 포함하는 3D 프린터	10-2019-0078096	최승복	보기

(※  해당 이미지를 클릭하시면 관심 기술의 기술자료를 보실 수 있습니다.)

 문의처

 이노 법률사무소
특허법인

 김석하 연구원

 02-599-0678

 shkim@innolaw.co.kr

Step. 03

패키징 기술 리스트

2

산업용 지능형 센서 기술 (총 13건)

보유기관	기술 명칭	특허번호	발명자	특허 원문
인천대학교	초음파를 이용한 가스터빈 연소상태진단장치	10-2015-0172675	이민철	보기
인천대학교	지중 온도변화 모니터링 시스템 및 이의 설치방법	10-2013-0060338	신은철	보기
인천대학교	전개노즐이 구비된 국부용 소방시스템	10-2016-0027069	이민철	보기
한국산업기술대학교	회전 실린더 시스템을 이용하여 연속 공정으로 다공질 입자를 제조하는 방법 및 이를 이용한 다공성 필름의 제조방법	10-2016-0064305	조영상	보기
한국산업기술대학교	이동형 센서	10-2013-0027497	박재열	보기
한국산업기술대학교	스마트 센싱 보드 및 스마트 센싱 보드의 동작 감지 방법	10-2014-0190596	이대현	보기
인하대학교	센서 영상에 기반한 실내측위 장치 및 실내측위 방법	10-2015-0139916	최원익	보기
인하대학교	변형률 센서 및 이를 포함하는 의지용 소켓	10-2018-0052691	강태준	보기
인하대학교	압력 센서를 포함하는 의지용 소켓 및 그 제조 방법	10-2018-0080687	강태준	보기
인하대학교	온도 센서 및 이를 포함하는 의지용 소켓	10-2018-0090129	강태준	보기
인하대학교	PR Fluid가 이용된 자외선 강도 센서	10-2018-0109564	김기우	보기
인하대학교	종이기관 기반의 스트레인 센서와 그 제조방법	10-2019-0003884	김대유	보기
인하대학교	소수성 페이퍼 기반 기반의 표면증강 라만산란 센서 및 그 제작 방법	10-2019-0168064	김대유	보기

문의처

이노 법률사무소
특허법인

김서하 연구원

02-599-0678

shkim@innolaw.co.kr

Step. 03

패키징 기술 리스트

3

스마트 공장관리 시스템 기술 (총 7건)

보유기관	기술 명칭	특허번호	발명자	특허 원문
인하대학교	공작기계의 모니터링 방법	10-2019-0039050	조명우	보기
인하대학교	건설현장의 안전사고 예방 시스템	10-2019-0115406	이은상	보기
인하대학교	공작기계의 가공상태 모니터링 장치	10-2014-0020443	이은상	보기
인하대학교	이산 사건 명세와 모의 개체 아웃소싱 기반의 반도체 공정 모델링 및 시뮬레이션 시스템 및 방법	10-2018-0121568	한영신	보기
인천대학교	TSOM 이미지 획득 방법 및 반도체 장치 검사 방법	10-2016-0168385	조중휘	보기
인천대학교	실시간 시스템을 위한 실시간성 분석 및 그 동작 방법	10-2019-0115792	백형부	보기
인천대학교	실시간 시스템에서의 작업 할당 스케줄링이 가능한지 여부를 판정할 수 있는 실시간성 분석 장치 및 그 동작 방법 	10-2019-0115804	백형부	보기

(※  해당 이미지를 클릭하시면 관심 기술의 기술자료를 보실 수 있습니다.)

문의처

 **이노** 법률사무소
특허법인

 김서하 연구원

 02-599-0678

 shkim@innolaw.co.kr