

스마트건설 지능형 로봇

건설오토봇 주요제품소개

Bright Dream Robotics



주)제이투이앤씨
FS(TIANJIN) TRADING CO,LTD.

건축 로봇 개발연혁

기업사명: 우리의 존재로 사회를 더 아름답게 .

전략비전: 세계 최고의 스마트건설 솔루션 공급업체로 되기.

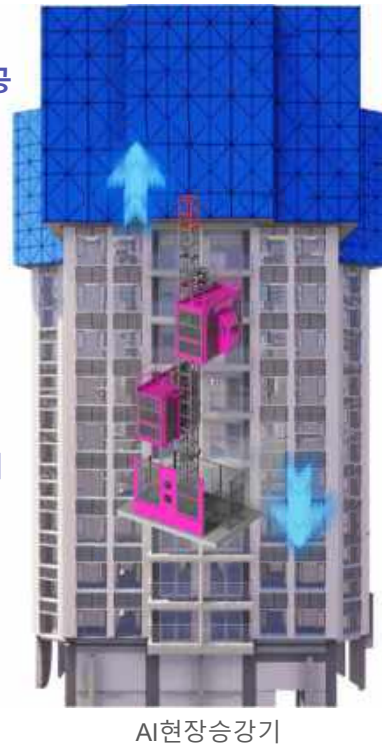
핵심업무: 건축 로봇을 핵심으로, 디지털화를 기반으로 한 건축 로봇 제품의 연구개발, 생산 및 응용에 초점을 두는 것.



건축 로봇 제품 체계

건축로봇 및 지능설비, 건축 전 공정에 적용 가능
연구중 제품 50개, 그중 상업화 응용 28개, 핵심제품 10개

- 본체구조공사
- 2차구조공사
- 전기기계설치
- 장식 인테리어공사
- 지하실바닥공사
- 외벽공사
- 조경공사



콘크리트시공



2차구조



장식인테리어



기전설치



콘크리트 처리



외벽장식



보조공사



지하실공사



스마트 타설기

◆ 응용장소: 최대 원단 반경에 따라 12, 15, 18, 20미터 4가지 종류로 나뉘어, 각 층과 지하 콘크리트 타설작업 적용한다.

제품
기능

스마트타설기능

알고리즘을 통해 크고 작은 팔을
함께 움직임으로서
30%만의 인력만으로
정확한 타설 작업을 완료할 수 있다.

자동타설기능

균일한 자동 타설의 장점으로
할당 작업량 13%감소
표준층 고정밀 지상구현에 도움을 줌.

다중모드 전환기능

자동/수동/원격제어/ 수동 4가지
모드로 전환 가능하여
어떠한 상황에서도 타설 작업에
차질이 없도록 함.

제품
기능

인건비 절감

스마트 타설에서 인부 2명 감소
자동 타설에서 인부 1명 감소

안전100%

특화된 10가지 안전설계 구비
타설 공정의 안전성을 전반적으로
향상

전문기술요구 Zero

일반 인부들도 직접 조작할 수 있는 로봇
BIM없이 바닥 슬라브 자동 타설구현

내구성 3배 이상

구조물은 모두 엄밀한 시뮬레이션과
실제 테스트를 거침.
본체구조 수명≥3년

바닥 레이저 스크리드 로봇

- ◆ **응용장소:** 주택 층, 지하창고, 공장, 공항, 백화점 등 콘크리트 평정 작업이 필요한 곳
- ◆ **제품기능:** 전자동 (보조 기지 설치필요) 및 원격제어 두가지 모드가 있음; 콘크리트 초기경화 단계에서 **면의 표면화 및 표준높이 조절을 진행하며** 1미터, 1.5미터, 2.5미터 세가지 모델로 나누어 다양한 현장의 요구를 만족시킨다.
- ◆ **기술포인트:** 자체개발 GNSS 완전 자동 탐색 시스템, 멀티 유도 자체적응 시스템, 통합 지능모션 제어 알고리즘, 고정밀도 레이저 인식 측정 및 실시간 제어 기술

제품 장점



고품질

- 정밀제어 기준이 높고, 수평도 합격률은 **95%** 이상
- 인간과 컴퓨터의 협력에 따라 초기경화 평화도가 **±5mm** 도달



인력절약

- 자동 또는 원격조작 모드에서 평정작업자 **2-3명** 절감가능



고효율

- 헤드 1미터 작업효율 $\geq 100\text{m}^2/\text{h}$;
- 헤드 1.5미터 작업효율 $\geq 160\text{m}^2/\text{h}$
- 헤드 2.5미터 작업효율 $\geq 300\text{m}^2/\text{h}$



지능화

- 무인 자동시공; 자동 네비게이션, 자율 경로계획
- 멀티 컴퓨터 스케줄링, 원격 다운로드 경로작업, 원격 네트워크 업그레이드



※ 관련 데이터는 엔지니어링 응용 테스트 인용

측량 로봇

제품 기능

- ◆ 시공품질검사에 사용되는 건축로봇으로, **첨단AI측정 알고리즘** 처리기술로 디지털로 인공측정 규칙을 시뮬레이션해서 가상측량, 각도와 길이 등을 사용하여 실제측량을 실현한다.
- ◆ **벽면평정도, 수직도, 정방성, 음양각, 천장수평도, 바닥수평도, 흠의 깊이와 극차 등의** 측정을 지원할 수 있다.
- ◆ 전자동측정, 고정밀 이미징, 스마트 리포트 생성, 다차원 분석 등 기능을 갖추고 있으며 측정결과는 인공보다 객관적이고 정확하다.

제품장점



고효율

한번의 스캔으로 모든
측정항목을 완성할 수 있으며,
공간당 측정은 **2분내 완성**,
1시간에 **300m²** 실측 완료가능.



원가절감

1인 측량, 완료 가능하며, 재래
식 시공에 비해 인건비 절감과
종합적인 원가 절감



고정밀도

고정밀 촬영 및 이미지 처리
스캐너 정밀도 **± 1mm**



지능화

AI측정 알고리즘
다중 화면 지능적 인식



면 코팅 로봇

- ◆ **응용장소:** 주택, 아파트, 사무실 건물 등 장면에서 실내 퍼티코팅 시공에 광범위하게 사용되며, 적용범위는 실내 벽면, 창문, 표출창호, 천정 등의 구조를 커버한다.
- ◆ **제품기능:** 소프트웨어 자동경로계획, 레이저SLAM실내 네비게이션, 자동장애물 정지, 지능모니터링, 이중배터리 에너지 관리 등 기능을 갖추고 있으며 전자동 작업 모드를 통해 **전자동 코팅작업**을 실현한다.



제품장점



고성능

자동 코팅작업으로 벽면, 천정, 표출창호 등 건축구조 영역의 **90%이상** 작업가능



고효율

종합 작업효율은 **60m²/h/회**
수동배치 스크래치의 **4배**
장시간 연속 작업 지원



고품질

도포 변수의 정밀제어
다중 시스템이 다양한 장면에
맞게 적용하여 **코팅의
균일성과 품질의 안정성을**
보장한다.



지능화

전자동코팅작업
작업경로 자동생성
APP를 사용하여 원격
모니터링 조정가능

실내 벽면 연마로봇

- ◆ **응용장소:** 일반주택, 빌라, 상품주택, 아파트, 사무실 등 **정밀 인테리어 또는 공업 인테리어 장소에** 광범위하게 이용될 수 있다.
- ◆ **제품기능:** 지능형 압력제어 연마, 자동네비게이션, 자동경로계획, 먼지 흡입 및 먼지 모음, 자동 먼지 배출, APP원격자동 기능, 변수 연마 공정 설정을 채택하여 **안정적이고 신뢰할 수 있는 연마품질을 실현한다.**



제품장점



고품질

지능형 작업 압력제어
정밀 레이저 거리측정
시공품질의 일관성이 훌륭함.



고효율

건설종합 작업 효율 **50m²/h**
기존의 사람작업보다
효율성**1.5배** 이상,
장시간 연속작업 가능



안전성

자동화 작업, 사다리 작업이
필요없는 동시에 사람에
미치는 분진 피해 감소.



친환경

분진 흡입, 소음감소
에너지 절약 및 배출

실내 도장 로봇 NP320

- ◆ **응용장소:** 주택, 아파트, 사무실 건물 등 장소에서 실내 라텍스 페인트 자동 도장 공사에 광범위하게 이용된다. 도장범위는 실내 벽, 표출창호, 대들보, 천정 석고몰딩 등을 커버한다.
- ◆ **제품기능:** 프라이머, 페이스 페인팅, 자동 경로 계획, 변수 제어, APP원격 모니터링, 오프라인 시뮬레이션 분석 등의 기능을 갖추고 있으며, 전자동 작업 모드를 통해 프라이머와 페이스 페인팅의 **전자동 스프레이 실현**.
- ◆ **수상내역:** “광동성 하이테크 제품”, “중국특허 우수상” 수상, **35가지** 자체특허 소유



제품장점



고성능

실내벽면에 가능
천정, 표출창호 등 자동작업
95%~100% 도달



고효율

종합 도장 효율
120㎡/h/회
인부 롤러도장의 약 **4배**
장시간 연속 작업가능



고품질

균일한 도장 및 변수
제어, **균일한 페인트**
표면과 우수한 외관
보장



지능화

자동경로계획
원격모니터링,
완전자동스프레이 작업
무인시공 실현가능

실내 도장 로봇 NP450

- ◆ **응용장소:** 주택, 아파트, 지하창고, 공공건설 등 **층고 4.5m이하 기준** 벽면라텍스 페인트 자동화 도장 시공, 벽면, 복도, 천정, 현관, 베란다, 표출창호 등을 커버.
- ◆ **제품기능:** 프라이머, 베이스 페인팅, 자동 경로계획, 변수 제어, APP원격 모니터링, 오프라인 시뮬레이션 분석 등의 기능을 갖추고 있으며, 전자동작업 모드를 통해 프라이머와 베이스 페인팅의 **전자동 도장 실현**.



제품장점



고성능

특수로봇 암을 사용하여 유연한 스프레이 도장으로 범위가 넓다.
95%이상의 시공 커버율



고품질

고압 무기체 스프레이 기술 적용
정밀한 스프레이, 균일한 페인트



고효율

순효율 **350m²/h**
종합효율 **200m²/h**
AC전력공급으로 작업중단 불안없이
사용가능, 원재로스테이션 독립적인
공급으로 가동중지 없이 공급가능



지능화

CAD도면, BIM모델,
티칭 등 방식으로
빠른 경로생성, 자율 네비게이션
시공 완성

바닥 연마 로봇

- ◆ **응용장소:** 주로 콘크리트 표면의 불필요 재료 제거에 사용되며, 지하창고, 공장작업장, 실험실, 스포츠 장소 등 장소에서 **에폭시 바닥, 폴리싱 바닥, 하드너 바닥** 시공에 널리 사용된다.
- ◆ **제품기능:** 레이저 레이더 스캔을 통해 벽, 기둥 등 물체 위치정보를 인식하고 로봇 **실시간 위치추적, 자율네비게이션, 자동경로계획**으로 **전자동연마**작업을 실현함과 동시에 자동흡진, 전원케이블 자동배출, 장애물 자동인식 및 자동멈춤, 고장경보 등 기능을 갖추고 있다.

제품장점



고품질

로봇경로 균일지속성으로
연마의 중복 및 누락부위 없음
우수한 시공품질의 일관성



고효율

전자동 연마, 여러대 협동시공
이 가능하여 시공효율이 높다.
장시간 연속 작업 가능



친환경

원격 전원차단보호,
분진흡입 및 분진수집
연마 헤드판 스마트 보호,
친환경 시공



지능화

자동스캔, 지능경로계획, 자
동 네비게이션, 전원케이블
자동배출, 원터치 회수, FMS
클라우드 데이터 관리



바닥 에폭시 도장 로봇

- ◆ **응용장소:** 지하창고, 공장작업장, 실험실, 스포츠 장소 등 에폭시 바닥을 채택한 장소에 광범위하게 응용되고 있다.
- ◆ **주요기능:** 레이저 레이더와 BIM 기술을 결합하여 **위치네비게이션, 스마트 경로계획**으로 도료배포 정밀화, 자동혼합, 자동코팅, 자동네비게이션 등 기능을 실현할 수 있으며, 에폭시 도료의 **프라이머, 중간페인트, 베이스페인트 도장코팅**을 완성한다.

제품장점



고효율

종합 시공효율 인력보다 우수
대면적 시공효율 우월



다기능

스크래퍼와 롤 코팅 등 적용가능
유성 및 수성 등 도료 적용
다기능 실현



고품질

지면에 적응, **균일한 시공**
시공품질 향상, **보기좋음**



지능화

자동혼합, **정확한 도료배포**
작업 모니터링, **무인자동시공**



외벽 도장 로봇

- ◆ **응용장소:** TR500은 라텍스 페인트 스프레이 도장에 적용하고, TD500은 광택페인트, 컬러페인트 및 엠보싱 페인트 스프레이 도장에 적용되며, 주로 주택, 공장건물, 공공건물 등 고층건물외벽 장식공사 도장 작업에 사용된다.
- ◆ **제품기능:** 제품은 과속제한, 과부하 모니터링, 응급방출, 자세모니터링, 풍속모니터링, 고장경보 등 안전기능을 가지고 있어 로봇의 고층작업안정성을 효과적으로 보장하고 있으며, 도형화 궤적계획 스프레이 기술, 브레이크 포인트 재속 기술 등을 채택하여 로봇의 사용 용이성을 효과적으로 향상시키고, 자세안정성 제어 및 원격도장 압력검측 등 기술을 통하여 도장 과정의 안정성을 높이고 로봇의 시공품질을 보장한다. 외벽도장 로봇은 IP54 보호등급에 도달하여 실외고공작업의 환경요구를 만족시킬 수 있다.



외벽 스프레이 도장로봇 TR500/TD500

제품장점



안전성

로봇이 사람을 대신하여 고공작업의 위험성을 줄이고 추락사고 방지와 함께 페인트 유해물질이 인체에 미치는 피해를 줄인다.



고효율

로봇 도장의 작업효율은 인력시공의 3~5배이며 인건비절감, 공사기간 단축, 원가절감 등 이익을 높여준다.



고품질

도장이 균일하고 색상과 광택이 균일하며 바닥으로 흘러내림이 없고 번짐, 색상 차이가 없으며 외관이 좋고 시공품질이 합격표준을 만족시킨다

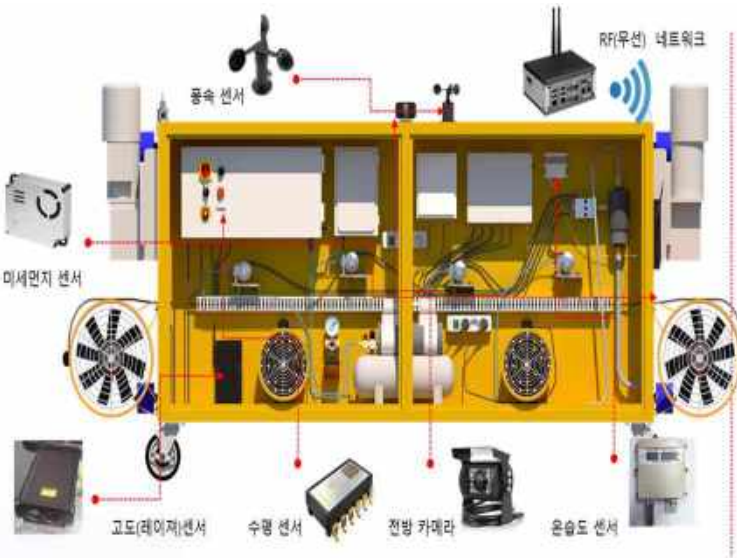


지능화

로봇은 원버튼 도장을 지원하며 중단 재가동, 분사량 모니터링 등 기술을 통해 로봇의 시공용이성과 품질을 보장한다.

외벽 도장 로봇

- ◆ **응용장소:** HJ2300은 무희석 타입의 도장로봇 전용도로 를 사용하고, HJ2300은 광택페인트, 컬러페인트 및 엠보싱 페인트 스프레이 도장에 적용되며, 주로 아파트 및 고층빌딩 등 고층건물외벽 도장 작업에 사용된다.
- ◆ **제품기능:** 제품은 온습도 센서, 수평센서, 전방 카메라, 풍속 센서, 고도(레인저)센서 등 다양한 기능을 가지고 있어 로봇의 고층작업 안정성 및 효율성을 효과적으로 보장하고 있으며, 4개 노즐 동시분사 형태로 일관성 있는 도장 면 시공이 가능하고,자세제어 장치 및 실시간 모니터링 카메라를 통해 도장 과정의 안전성을 높이고 로봇의 시공품질을 보장한다.



외벽 스프레이 도장로봇 TR500/TD500

제품장점



안전성

위험 작업의 대체

- 달비계 작업의 무인화로 추락사고 가능성 원천 차단
- 센서기반 자세제어 장치 및 실시간 모니터링 시스템 구축



고효율

작업 속도 향상

- 인력 롤러 대비 속도 향상
- 기존 로봇 대비 속도향상
- 관련 원가 절감 (인건비, 간접비 등)



고품질

도장 균일성 확보

- 무희석 타입의 도장로봇 전용도로 개발
- 도로 현장 배합 불필요: 도장공 수준의 풍속연도와 무관한 일정 질 확보 가능



친환경

분진 차단

- 대기환경 보전법 기준 충족
- 도심지 공사 민원 요소 제거

건설현장 고품질 발전주도



콘크리트 시공로봇으로 시공인부 절감



전통적인 인력 곤돌라 작업 대신
외벽 페인트 로봇 시공



효율성 향상 사람의 2-7배 작업 효율성



실내 인테리어, 바닥시공 로봇
시공자재 낭비감소, 페인트 화학 유해물질 피해
감소



측정로봇의 1mm 정밀측정
사람보다 높은 정밀도

※ 관련 데이터는 엔지니어링 응용 테스트 인용

经销授权委托书

被授权方株式会社 J2ENC 2024年9月10日签订《产品经销框架协议》。授权方授予被授权方以下权利:

(1) 授权方同意授予被授权方作为【大韩民国 (韩语: 대한민국, 英语: Republic of Korea)】(简称“经销区域”) 的经销商, 被授权方可向注册地址位于经销区域范围内的终端用户销售或租赁授权产品的权利 (不含任何损害授权方权益的经营行为), 被授权方有权在经销区域内进行投标、推广、销售、租赁经营授权产品。授权产品为: 轨道系统机器人产品。

特此证明

授权方: 天津时代奥城商贸有限公司
日期: 2024年10月1日

希望社会因机器人的存在而变得更加美好

수권위탁서

2024년9월10일 주식회사 제이투이앤씨와 체결한 "상품판매협약서"에 대해 아래와 같이 권한을 부여한다.

우리의 존재로 사회를 더 아름답게

(1) 보즈핀은 (대한민국)에서 보즈핀 계열의 로봇 제품을 임청, 판촉, 영대, 판매하는 권리를 부여한다. (보즈핀에 권익을 해하는 행위는 포함하지 않는다)

이상을 증명한다.

관리자: 권도준 (인용인공사)
일시: 2024년10월1일

주)제이투이앤씨

본사 인천광역시 서구 울도로 15번길4 바롬채B103호 T 032)5837404~5

jeill7406@j2enc.com

FS(TIANJIN) TRADING CO,LTD.

中国天津市南开区时代奥城商业区A1 86)18722082877