

066

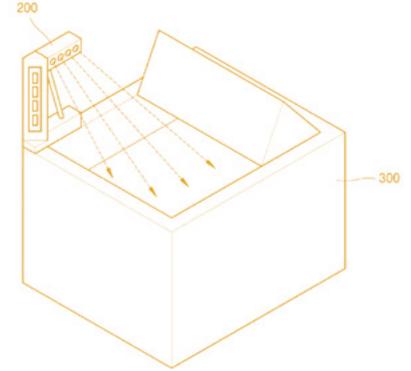
기술분류_ 인공지능

슬러지 레벨측정 방법 및 장치

01 기술 개요

복합 센서를 이용하여 슬러지 탱크 내의 슬러지의 레벨 측정 및 측정 결과 출력이 가능한 슬러지 레벨측정 장치

- 최근, 환경 문제 이슈로 석유 및 가스 시추 후 발생하는 슬러지와 같은 폐기물들에 관한 연구가 활발히 진행 중
- 슬러지 탱크 내부의 슬러지의 양을 육안으로 확인하는 경우가 많아, 슬러지가 넘쳐서 이를 정리하기 위해 전제 공정이 정지 되어 운영비용이 늘어나는 문제가 발생
- 탱크 스캐닝에 의한 센싱 데이터 수집 및 처리, 데이터를 이용하여 슬러지 탱크 내부에 축적되는 슬러지의 평균 레벨을 측정할 수 있는 기술



[대표도면]

02 기술 차별성

슬러지 탱크 내부에 축적되는 슬러지 평균 레벨 측정 가능

- 복수의 센서들을 통해 수집된 센싱 데이터를 이용하여 슬러지의 레벨 측정 및 측정 결과 출력
- 슬러지의 최저 높이와 최고 높이를 측정하여 이를 평평하게 만든 평균 높이를 표기하여 육안보다 정확하게 파악 가능

슬러지 평균 레벨 측정을 통한 슬러지 탱크의 넘침 방지 가능

- 센싱 데이터를 이용하여 미리 설정한 임계 레벨에 슬러지의 최저 높이, 최고 높이 및 평균 레벨이 예측되면 경고 알람이 슬로지 높이에 따라 각 단계 별로 동작 가능

03 기술 키워드

복합센서, 레벨측정, 센싱 데이터 수집

04 기술의 TRL 단계



066

기술분류_ 인공지능

슬러지 레벨측정 방법 및 장치

05 사업화 포인트

대부분 접촉식 슬러지 계면 측정 기계를 사용하고 있어 비접촉 슬러지 계면 측정 기계를 개발한다면, 시장 진입에 유리하다고 판단됨. 슬러지 뿐만 아니라 시멘트, 하수 등 탱크 내부 측정이 가능하여 다양한 산업군에 적용이 가능하다고 판단됨

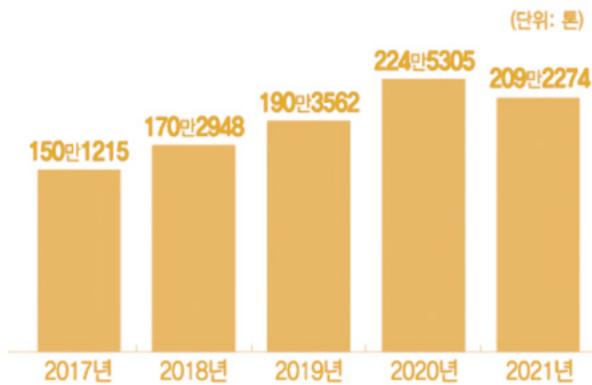
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

하수처리시설, 탈수 슬러지 평탄화 장치

시장 규모 및 전망

[국내 하수 슬러지 처리량]



(출처: 환경부, 2022)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	슬러지 레벨측정 방법 및 장치
출원번호	10-2020-0117127
권리자	한국지질자원연구원
관리기관	한국지질자원연구원
담당자	홍준영
문의처	042-868-3805