

기술 설명서 요약본

기 술 명	가스센서, 전광판, 경보기가 구비되는 밸브실 및 이의 안전관리기술	
기술분류 (대분류-중분류)	해안/항만-해안/항만 건설 및 공간활용	
공사 관련 기술 여부	공사 외 기술 <input checked="" type="checkbox"/>	공사 관련 기술 <input type="checkbox"/>
기 업 명	㈜신기원이앤씨	

기 술 개 요

■ 신청 기술 주요내용 및 특징

신청기술은 가스센서, 전광판, 경보기 등과 케이블, 송신장치, 수신장치, 디스플레이, 판독장치, 비교장치, 열람장치, 스위치 등이 구비되는 밸브실의 안전관리기술에 관한 것이다. 가스센서는 산소(O₂), 황화수소(H₂S), 일산화탄소(CO)를 측정하고, 전광판은 가스센서에서 측정된 가스농도를 시각적으로 보여주고, 경보기는 가스센서에서 측정된 가스농도가 기준치를 초과하는 경우에 경보 빛과 소리를 발생한다. 신청기술은 밸브실의 안전관리 효율이 향상되고, 안전관리시스템 도입을 통한 스마트 밸브실이 활성화되고, 산업안전보건기준에 적합한 밸브실의 가스농도기준 경보시스템을 구축하였다.

■ 기존 기술과의 차별성

신청기술은 기존기술에 비하여 밸브실의 안전관리 기술력이 확보되고, 밸브실 가스의 실시간 측정, 표시, 경보 기술력이 우수하고, IT 정보기술 등 4차산업기술이 접목된 스마트 밸브실이 개발되었고, 밸브실 안전관리시스템이 국산화되고, 밸브실 및 작업자의 안전관리시스템이 구축되었다. 그리고 밸브실 내부 작업자의 안전관리 효율이 향상되고, 밸브실 O₂, H₂S, CO 가스의 실시간 측정, 표시, 경보가 가능한 차별성이 있다.

경제·산업적 파급효과

신청기술은 밸브실 안전관리의 비용 절감 효과, 밸브실 안전관리장비의 국산화 및 수입대체 효과, 저비용, 고효율의 밸브실 안전관리시스템 구축, 밸브실 안전관리의 고가 수입제품 수입대체 효과, 스마트 밸브실 관련 기술 및 제품의 수출증진 효과 등이 있다. 그리고 해안, 항만, 상수, 하수, 수리 등의 산업분야에 파급효과가 크고, 시설의 안전, 유지, 관리 등의 분야에 파급효과가 크고, 특히 항만, 플랜트에 있어서 관망, 밸브실 등의 시설분야에 파급효과가 크다.

지식재산권 및 시험성적

■ 지식재산권

국내 특허		해외 특허		기타(실용신안, 상표, 디자인 등)	
출원: 6 건	등록: 2 건	출원: 2 건	등록: 2 건	출원: 2 건	등록: 2 건
구분	출원번호 (등록번호)	출원일자 (등록일자)	출원명칭 (등록명칭)	출원인 (권리자)	
특허출원	10-2022-0120603	22.9.23	스마트 밸브실 및 이의 제조, 설치 방법	양해익 양환식 정하익	
특허출원	10-2023-0048005	23.4.12	다기능 밸브실 및 이의 제조, 설치 방법	양해익 양환식 정하익	
특허출원	10-2023-0051143	23.4.19	항균, 청정, 환기, 제습 기능을 가진 밸브실	양해익 양환식 정하익	
특허출원	10-2023-0051144	23.4.19	추력방지, 걸로방지, 높이감시조절이 가능한 밸브실	양해익 양환식 정하익	
특허출원	10-2023-0051146	23.4.19	가스 측정, 표시, 경보, 제거 기능을 가진 밸브실	양해익 양환식 정하익	
특허출원	10-2023-0087566	23.7.6	추력방지, 높이감시, 청정, 환기, 제습 기능을 가진 밸브실	양해익 양환식 정하익	

■ 시험성적

시험기관:	한국화학융합시험연구원
시험내용:	O ₂ , H ₂ S, CO 농도 시험
시험결과:	18.07%, 4.2ppm, 0.1% 미만

신청 기술 대표 도면 및 시제품 사진 등

