

요약 81

기술명 :		대형 볼트 체결용 토크렌치								
기술분야 (6T)		산업기술 분류코드								
IT 분야		대분류		중분류		소분류		코드번호		
		기계·소재		요소부품		체결용 요소부품		100401		
기술 개 요	기술 요약	본 발명은 대형 볼트의 조립·분해 시, 볼트의 축선 중심으로 대칭의 안정적인 토크가 걸리게 하여 정확한 토크 값을 기반으로 볼트의 분해조립을 안전하고 손쉽게 하는 토크렌치에 관한 기술임								
	기술의 효과	<ul style="list-style-type: none"> 대형 볼트의 조립 또는 분해 시 볼트의 축선을 중심으로 대칭의 안정적인 토크가 걸리게 하여 비숙련자도 안전하고 손쉽게 볼트의 분해조립이 가능함 대형볼트에 힘을 가할 때 1인의 힘으로 토크를 부여하기 어려운 경우 2인 이상이 동시에 힘을 가할 수 있어 편리함 토크렌치의 중앙부가 뚫려 있으며, 헤드부를 슬롯 형태로 끼우도록 하여 다양한 형태 및 사이즈의 볼트 체결에 사용할 수 있으며, 주위 구조물에 의한 영향을 받지 않음 기존의 렌치를 토크공급용 손잡이로 활용 가능함 								
	기술의 응용분야	조립 공구				체결 요소 부품 및 측정				
		건설, 중장비, 대형금속, 배관, 파이프 작업현장 등				압력용기(보일러 등), 물성측정기기				
	기술 키워드	토크렌치, 대형 볼트 체결 torque wrench, large bolt tightening								
기술 완성도 (TRL)	기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		제품화 단계		사업화	
	기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영	
환경 분 석	시장 동향	시장규모	세계 공구 시장은 2016년 1,004억 달러에서 2020년에는 1,045억 달러에 이를 것으로 전망되며, 국내의 경우 2016년 23억 달러에서 2020년에는 24억 달러의 시장규모를 형성할 것으로 예측됨							
		성장률(CAGR)	세계·국내 공구 시장은 연평균 1%씩 꾸준히 성장하는 추세임							
		가격민감도	낮음							
		제품수명주기	공구산업에 속하는 토크렌치의 특성상 제품 수명이 김							
	유통구조	대부분 수입에 의존하고 있으며, 국내 생산 및 수출 비중은 매우 낮은 편임. 기업 규모를 보면 대기업보다는 중소기업과 벤처기업이 높은 비중을 차지하고 있음								
업체 동향	체결용 공구 분야는 모든 산업분야에서 사용됨에 따라 지금까지 꾸준히 기술 개발이 진행 중에 있으며, 국내외 기술 경쟁력의 격차가 크지 않아 기술 우위를 선점하기 위한 업체 간의 치열한 경쟁이 예상됨									
사업 화 전 략	기술사업화 방안	종류	형 태					권 장		
		기술거래	기반기술을 토대로 사업화 가능기업에 기술실시권 부여					★★★★★		
		Joint Venture	연구원과 기업의 공동투자를 통한 시장 개척 진입					★★		
		Venture	연구원 주도의 창업보육 및 기업성장 후 기술이전							
	R&BD	기술이전을 전제로 한 공동 연구개발								