

Real-Time Database를 활용한 예측 진단 모델의 개발 및 비교검증

신동일^{1,*}, 주재홍^{1,2}

¹명지대학교 화학공학과; ²(주)에이드

(dongil@mju.ac.kr*)

현재 많이 행해지는 시간 기반 정비는 장비의 상태와 상관없는 분해수리, 많은 정비비용, 돌발적인 기계고장에 의한 비계획 정비가 많은 등의 약점이 있다. 시간 기반 정비와 상태 기반 정비를 병행함으로써 위의 약점들을 극복하면 휴지시간을 최소화 할 수 있고, 정비 비용을 절감할 수 있으며, 돌발적인 기계 고장을 최소화함과 동시에 비계획 정비를 감소시킴으로써 재고부품을 감소시킬 수 있으며 기계 성능을 최적화 시킬 수 있는 등의 장점이 있다. 본 연구는 상태 기반 정비를 위한 방법중의 하나로 예측 모델을 만들어 장비의 상태를 모니터링 하는 방법으로, 과거 데이터를 아주 긴 기간동안 저장할 수 있는 Real-Time DB를 이용하여 과거 고장이력을 분석하여 현재 설비의 상태와 과거 설비의 상태를 비교하는 모델을 개발하여 고장의 발생을 미리 예측해낼 수 있는 연구를 진행하였다. 그 결과를 상용 프로그램인 EPI Center의 모델(Non-Parametric, Similarity Based Modeling 기법)과 개발된 모델의 실제 정확도와 효율성 측면에서 비교 검증하였다.