

LCD Panel 이송 최적화 알고리즘 고안에 대한 연구

김경인¹, 임의철^{1,2}, 변상명²

¹삼성전자공과대학교(SSIT) 디스플레이공학과, ²삼성전자 (주)

본 논문은 LCD Panel 이송 시스템의 최적화에 대한 연구로써, 기존 이송 시스템의 문제점의 발견과 이를 해결하는 방법에 대한 실험을 통해 이송 효율과 시간을 감소시킬 수 있음을 연구하고자 하였다. 기존의 이송 시스템은 일반적인 모터의 엔코더로 위치 값을 입력받아 위치이동 여부를 확인 하였다. 이 로 인하여 일련의 동작과정을 확인하지 못하여 순간적인 위치 변동 사항에 대응하지 못하는 실정 이였다. 이를 분석한 결과 이송하는 때 순간마다 위치 값을 시간으로 환산하여 최적시간과 위치를 찾을 수 있고, 이를 이용한 이송은 동작시간 단축 및 일정한 시간으로 유지할 수 있음을 증명하였다. 이러한 알고리즘을 다품종 생산라인에 적용한다면 모델에 따른 위치수정이 불필요하게 되며 위치변동 및 수정에 대한 손실을 최소화 할 수 있게 된다. 이 논문에서는 실제 생산라인에서 사용 중인 방식과 실제 실험을 통해 제안된 알고리즘과의 비교를 통해 좀 더 나은 이송방식의 구조와 원리를 확인 할 수 있다. 이 논문에서는 Panel 이송최적화 알고리즘을 제안한다.