

추력방향제어 시스템 Controller
Control Design of the High Performance Nozzle System
(Jet Vane Type)

이명준, 김성진
(한라중공업 우주항공연구소)

미사일의 수직 발사 시스템은 수송 및 발사에 필요한 공간을 작게 차지하고 간편하여 각국이 선호하고 있다. 그러나 미사일이 수직발사 초기에는 매우 낮은 속도로 상승하므로 미사일의 방향조정용 Fin의 공력이 발생하지 않기 때문에 초기에 Jet Vane 등의 기계장치를 이용 추력의 방향을 제어하여 미사일의 방향을 목표로 향하도록 하는 Controller가 필요하게 된다. 본 Controller는 DC Motor와 감속기를 이용하여 Vane을 제어 할 수 있도록 설계되어 있으며 1차적으로는 지상 시험용 Controller를 개발 완료된 상태에 있다. 추후 실제 사용하기 위한 Controller를 만들기 위해서는 Main 유도장치와의 상호 Interface 관계를 고려하여 설계되어야 하며 소량 경량화 및 충분한 신뢰성을 갖춘 Controller를 개발하여야 한다.