

## 과학기술위성 2호 펄스형 플라즈마 전기추력기의 헤드 특성 분석

신구환, 조동현, 남명용, 차원호, 강경인, 임종태

인공위성연구센터, 한국과학기술원

인공위성의 자세제어에 활용되는 토크 발생장치로는 휠, 마그네티 토크, 추력기 등이 있다. 현재 인공위성의 자세제어 토크 발생장치로는 휠이 가장 많이 사용되고 있으며 그만큼 많은 분야에서 이미 헤리티지를 갖고있다. 그러나 무게나 전력적인 측면에서 고려할 때 전기추력기에 비해 많은 부분 전력과 무게적인 측면에서 큰 수치를 요구하고 있다. 따라서, 현재 자세제어 토크 발생장치로서는 전기추력기가 많은 분야에 응용가능성이 타진되면서 연구분야로 각광받고 있다. 과학기술위성 2호에서는 이와 같이 많은 장점을 갖고있는 전기추력기를 탑재하여 기술시험을 수행할 예정이며 현재 비행모델을 개발 중에 있다. 본 논문에서는 과학기술위성 2호에 기술시험용으로 탑재되는 펄스형 플라즈마 전기추력기의 개발현황, 실험결과 및 성능에 중요한 요소를 제공하는 헤드의 특성에 대한 연구결과를 소개하고자 한다.