

VT-P006

조합펌프와 이온펌프의 초고진공 배기 성능 비교

박종도¹, 하태균¹, 나동현¹, 김세현¹, 강진욱²

¹포항공속기연구소, ²원자력의학원

가속기 진공시스템은 대형 초고진공장치로 운전 중 10⁻⁹ mbar 유지를 목표로 하고 있다. 이 같은 수준의 초고진공은 배기시스템을 적절히 설계하고 베이크아웃을 함으로서 얻을 수가 있다. 베이크아웃은 보통 1~3일 소요되므로 운전 중 빠른 복원을 힘들게 하는 원인중 하나이므로 최근에는 베이크아웃 하지 않도록 설계하는 추세이다. 이 연구에서는 네그펌프-이온펌프를 조합하여 설계하고 베이크아웃하지 않으면서 초고진공을 원하는 시간 내에 달성 하도록 목표로 하고 있다. 이 발표에서는 대형 이온펌프를 사용하고 베이크아웃하는 전통적인 방법과 조합펌프를 사용했을 때 진공배기를 비교 실험하여 그 결과를 보고하고자 한다.

Keywords: 초고진공, 조합펌프, NEG, 베이크아웃, 배기곡선