

경희대학교 30인치 주망원경 구동부 설계 및 제작

문기석, 장민환, 문병식, 민상웅, 설경환

경희대학교 우주과학기술연구소

경희천문대의 30인치 주망원경은 1992년 건립된 이래 꾸준한 관측 실적을 남겨왔다. 그동안 자체적인 정비를 통해 성능이 향상된 기기들은 설치하고 프로그램을 업데이트 하는 등 관측 환경을 개선해 왔으나 기존에 사용하던 구동부의 노후와 정밀성의 한계로 인해 새로운 구동부의 제작이 요구 되었다. 이에 소프트웨어 개발과 함께 구동부를 새롭게 설계, 제작 하였다. 구동 방식은 기존의 Stepping motor에서 제어 정밀도가 뛰어난 BLDC Servo System을 채용하였으며 구동 전달 방식은 종전에 사용하던 Teflon chain이 잘 마모되고 기어 간격에 의한 유격이 있어 이를 보완하기 위해 Timing pulley 및 belt를 사용하였다. 그 결과 경희천문대 주망원경의 구동부 제작으로 기기의 성능이 향상되고 정확한 관측이 가능하게 되었다.