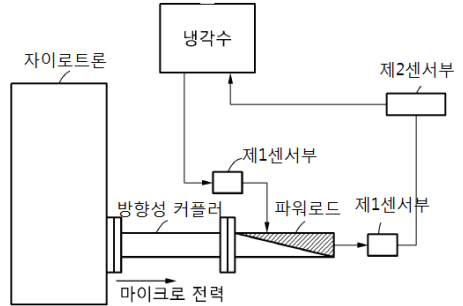


마이크로파 전력측정 장치

Technical Overview

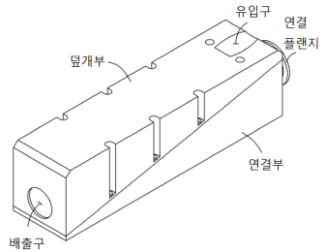
- 파워로드 내의 냉각수 유량과 온도차를 이용하여 마이크로파 전력을 측정함으로써, 궁극적으로 전력원, 도파관 및 전체 시스템의 성능 평가에 이용할 수 있는 마이크로파 전력측정 장치에 관한 기술임
- 마이크로파 전력측정 장치는 마이크로파 전력을 전송하는 자이로트론, 상기 자이로트론과 결합되는 방향성 커플러와 결합되며 마이크로파의 전력을 흡수하는 파워로드를 포함함
- 여기서 파워로드와 연결되며, 유입 및 배출되는 상기 냉각수의 온도를 측정하는 제1센서부 및 상기 제1센서부와 연결되며, 배출되는 상기 냉각수의 유량을 측정하는 제2센서부를 더 포함함



[그림1] 마이크로파 전력측정 장치의 구성도

Discovery and Achievements

- 별도의 측정기구 없이 파워로드에서 소모되는 소모전력을 보다 용이하게 측정할 수 있음
- 기존의 전력을 소비하는 수동적인 용도로만 사용되던 파워로드에 흐르는 냉각수의 유량 및 온도차를 이용하여 전력을 측정할 수 있음
- 방향성 커플러에 비하여 절대 떨어지지 않은 우수한 측정능력을 지니며, 고주파원의 성능 및 도파관의 성능에 대한 평가를 기존 보다 정확하게 수행할 수 있음



[그림2] 마이크로파 전력측정 장치의 파워로드 사시도

Patent Right

상태	출원(등록)번호	발명의 명칭
등록	10-1581022	마이크로파 전력측정 장치

Inventor

- 부산센터, 옥정우박사(jwok@kbsi.re.kr)
 - VIBA (다목적 이온빔 응용 장치) 운영
 - Q-SIMS 장비운영
 - 이온원, 가속기 관련 개발 및 응용 연구

Contact Us

- 중소기업지원팀 이문상 선임기술원
 - lms1015@kbsi.re.kr, 042-865-3519

