

KAHVELab Proton DEDA Hattı, Ölçüm Kutusu Tasarımı, Üretimi ve Testleri

Saturday, 27 November 2021 12:20 (20 minutes)

Kandilli Algı, Hızlandırıcı ve Enstrümantasyon Laboratuvarı'nda (KAHVELab) iyon kaynağı, DEDA hattı ve 1 mA akımlı demeti 2 MeV enerjiye hızlandıracak bir Radyo Frekans Dört kutuplusundan oluşan bir proton hattı tasarlanmaktadır. İyon kaynağından çıkan demet RFQ girdi parametreleriyle eşleşmek zorundadır. DEDA hattı iki solenoid, iki yönlendirici magnet ve ölçüm kutusundan oluşmaktadır. Ölçüm kutusu iyon kaynağı ve RFQ arasında doğru bir eşleşme sağlamak için proton demetinin akımını, profilini ve ayrıca RFQ'nun yukarıdaki demet yayılımını ölçmek için kullanılır. Bu amaçla ölçüm kutusu içerisine yerleştirilen algılar sırasıyla Faraday kabı, parıldak (sintilatör) ve tuzluktur. Ölçüm kutusu tasarlanıp, simülasyon çalışmaları yapıldıktan sonra yerel kaynaklarla üretilmiş ve test edilmiştir. Bu konuşmada 20 keV enerjide alınan proton demetin ölçüm kutusundan geçirilerek demet akımı, demet profili ve yayılım ölçüm sonuçları sunulacaktır. Ayrıca proje kapsamında kalıcı magnetlerle tasarlanan ve üretilen yeni iyon kaynağının yüksek voltaj ve vakum testi sonuçlarına da yer verilecektir.

Konular

Algı

Primary author: ADIGUZEL, Aytul (Istanbul University (TR))

Co-authors: HAMPARSUNOGLU, Alis (İstanbul Üniversitesi); KILIÇGEDİK, Atacan (Marmara Üniversitesi); OZBEY, Aydın (İstanbul Cerrahpařa Üniversitesi); HALIS, Duygu (Yıldız Teknik Üniversitesi); UNEL, Gokhan (University of California Irvine (US)); CETINKAYA, Hakan (Dumlupınar Üniversitesi); KOCER, Oguz (İstanbul Üniversitesi); OGUR, Salim; ACIKSOZ, Sevim (Bogaziçi University); ESEN, Seyma (İstanbul Üniversitesi); OZ, Sinan (Yıldız Teknik Üniversitesi); ILHAN , Taha Batuhan (Yıldız Teknik Üniversitesi); OZCAN, Veysi Erkcan

Presenter: ADIGUZEL, Aytul (Istanbul University (TR))

Track Classification: Sunum