



Poster: 252

طراحی و ساخت مدار کنترلی جدید کاتد تفنگ الکترونی جهت شتابدهنده های الکترون با توان بالا

چکیده:

در این مقاله به نحوه طراحی و ساخت یک مدار کنترلی ابداعی جدید جهت کنترل فیلمان یا کاتد تفنگ الکترونی با ساختار گسیل ترمویونی جهت استفاده در یک شتابدهنده صنعتی الکترون با انرژی و جریان بالا می پردازیم. این سیستم که برای اولین بار در کشور طراحی و ساخته شده است کاملاً قابل رقابت با نمونه پیچیده و گران قیمت خارجی می باشد و نتایج حاصله از نصب و بهره برداری حاکی از این است که این سیستم قادر به کنترل هوشمند فیلمان و ایجاد باریکه الکترونی قابل کنترل و پایدار یک تفنگ الکترونی با حساسیت بالا حتی در صورت نوسانات شدید برق شهر می باشد. حفاظت و افزایش طول عمر کاتد تفنگ الکترونی نیز از دیگر مزایای استفاده از این سیستم می باشد.