

عنوان مقاله:

طراحی مفهومی و پیاده سازی یک نمونه آزمایشگاهی ازدستگاه multi-leaf colimator

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یعقوب عزیزی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

احمد خادمی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

درفرآیند رادیوتراپی قسمت اسیب دیده بدن بیمار در معرض اصابت اشعه های پرنانرژی قرار میگیرد به منظور حفاظت قسمت های سالم در مقابل این اشعه ها ازدستگاهی به نام MLC استفاده میشود اکثر سیستم های رادیوتراپی موجود در ایران از بلوکهای سربی به عنوان جایگزین دستگاه MLC استفاده می کنند در این مقاله روش استخراج تکنولوژی طراحی و ساخت دستگاه MLC به منظور ساخت یک نمونه آزمایشی از آن نشان داده شده است یک نمونه آزمایشگاهی ازدستگاه مذکور با 2 برگ در هر کدام از بانکهای بالا و پایین طراحی و ساخته شد جنس برگهای ساخته شده از فولاد H13 انتخاب شده و پس از اعمال عملیات حرارتی سنگ زنی و صیقل دهی دندانهای بر روی لبه ی آنها ایجاد شد جنس بستر مورد استفاده از پلی امید و جنس چرخ دنده های متصل شده به روتورها از برنج انتخاب شده است بانجام آزمایشها مشاهده گردید ارتباط خوبی بین نرم افزار مدار واسط و دستگاه برقرار شده و طراحی و مکانیزم استفاده شده به خوبی انتظارات مورد نظر را برآورده کرده است و خطای جایابی برگها کمتر از 1 میلیمتر است

کلمات کلیدی:

دستگاه MLC، رادیوتراپی، اشعه پرنانرژی، نمونه آزمایشگاهی ازدستگاه MLC، نرم افزار Labview

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/219914>

