

Styrofoam cutter, KKU Model

เครื่องตัดโฟมแม่พิมพ์สำหรับหล่อโลหะบั้งรังสี

Srichai Krusun (ศรีชัย ครุสนธิ) 1, Tawan Suktale (นายถวัลย์ สุขทะเล) 2, Opas Sritrakool (นายโอภาส ศรีตระกูล) 3

Styrofoam cutter is an instrument which is used to make styrofoam blocks in fabrication of low melting point alloy shielding blocks for radiation teletherapy. It provides an easy and accurate way in shaping radiation beam for irregular fields of irradiation. Several models of Styrofoam Cutters have been established and commercialized ; but most are very expensive and some of them have many defects and limitation in practical use . Styrofoam Cutter, KKU-Model is innovated to give better performance, high safty and is sufficiently versatile for various techniques and teletherapy machines. Above all, it is much cheaper in comparison to other commercialized models

การรักษาแม่รังด้วยเครื่องฉายรังสี (Teletherapy) สิ่งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ การจำกัดขอบเขตของบริเวณที่จะมีการฉายรังสีให้ครอบคลุมเฉพาะบริเวณก้อนมะเร็งและต่อมน้ำเหลืองที่มะเร็งจะกระจายไปถึง สำหรับเนื้อเยื่อที่อยู่ใกล้เคียงจะใช้วัสดุที่มีความหนาแน่นสูง เช่น ตะกั่วหรือโลหะผสมจุดหลอมเหลวต่ำ (Low melting point alloy) บั้งรังสีไว้ แต่การที่จะสร้างวัสดุเหล่านี้ให้ได้รูปร่างขนาดและความหนาพอเหมาะที่จะบั้งรังสีสำหรับบริเวณที่ไม่เป็นรูปทรงเลขาคณิต (Irregular fields) เป็นเรื่องที่ยากและเสียเวลามาก จึงมีผู้คิดประดิษฐ์เครื่องมือตัดโฟม (Styrofoam Cutter) ครั้งแรกเมื่อปี 1969 (Edland) เพื่อใช้เป็นแม่พิมพ์ในการหล่อโลหะผสมจุดหลอมเหลวต่ำ เช่น Lipowitz's metal (Cerrobend alloy) ซึ่งมีจุดหลอมเหลวที่อุณหภูมิเพียง 70 องศาเซลเซียส, ในระยะแรกๆเครื่องมือเหล่านี้มีข้อบกพร่องและมีปัญหาในการใช้มากมาย ซึ่งก็ได้รับการพัฒนามาโดยลำดับ เครื่องตัดโฟมที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้ก็ได้ออกมาปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและเอนกประสงค์ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือราคาถูก

... Full text.

Article Option

-  Abstract
-  Fulltext
-  PDF File

Another articles
in this topic collection

[<More>](#)

This article is under
this collection.