

# 適用於放射治療中掃描式離子束量測的偵測器

## 本院覽號

02A-1040511

## 公告日期

## 智財權狀態

台灣(新型)M521469放棄維護、台灣(發明)I610698已獲證、美國US 9,884,207已獲證

## 摘要

在腫瘤放射治療上，掃描式離子束是一個新的方式將輻射劑量遞送到腫瘤的位置。掃描式離子束和傳統的放射治療的不同點，在於掃描式離子束的劑量範圍小，但是掃描的速度很快(可達 20 m/sec)。掃描式離子束在放射治療上提供較大的彈性及較準確的輻射劑量遞送，但也需要新的偵測器來確認掃描式離子束的參數及輻射劑量遞送的正確性。目前存在的二維偵測器都無法符合上述要求，因此，本技術根據掃描式離子束的特性及量測需求，開發新型的XY條狀偵測器及相關的分析方法，讓我們可準確地得出掃描式離子束的速度。另外，也可在XY條狀偵測器上放置楔形壓克力塊，根據不同壓克力下量測的訊號大小，可得到掃描式離子束的能量。

## 技術優勢

小於1mm的空間解析度，準確量測掃描式粒子束的位置、強度及範圍等參數。大於10kHz的量測速度，準確量測掃描式離子束的掃描軌跡及速度。

## 應用範圍

適用於掃描式離子束的腫瘤放射治療設備。

## 創作人

林志勳、鄧炳坤、陳鎰鋒



中央研究院  
ACADEMIA SINICA