

使用空間光調變器的超解析率廣視野光切片顯微術



摘要

本發明使用一空間光調變器對傳統廣視野光學顯微鏡的照明光做二維週期性圖樣調變，經過新的演算法處理圖形後，能提高橫向解析率並同時提供光學切片能力。橫向解析率可達波長的27%，光切片的縱深解析率可達波長的38%。本技術的硬體架構非常簡單，技術關鍵則是新的影像處理演算法。因此具有低成本、高價值的特點。

技術優勢

1. 架構簡單，適用於任何現有的廣視野光學顯微鏡。
2. 取像速度快。影像重組所需時間短。
3. 可搭配多部不同波長的雷射使用；也可配合白光光源使用。
4. 成本低廉。

本院覽號

26A-970930

公告日期

智財權狀態

日本5085608已獲證、美國US 8,019,136 B2已獲證、台灣(發明)I414818已獲證

應用範圍

任何需要提高觀測解析率至小於光波波長的尺度，或想做光學切片影像觀測的應用。

創作人

李超煌、林俊元