

# 具波長可調機制之光纖光柵外腔雷射系統

## 本院覽號

07A-1011010

## 公告日期

## 智財權狀態

know-how

## 摘要

本發明係有關應用光纖光柵與雙軸微動平台元件於外腔雷射系統之裝置，並利用真空封裝的方式使雷射頻率穩定。在波長調整機構方面，其裝置之特徵在於使用一微機電製程技術所製作的雙軸微動平台並結合一壓電致動器應用於外腔雷射系統內。其將具有穩定、平日無需調整維護、非常窄線寬、以及光纖輸出等特性。其將適用於線寬雷射需小於10 kHz之應用場合。

## 技術優勢

由於光纖光柵可提供接近一體成形之長共振腔，將具有非常窄之雷射線寬，以及穩定之雷射輸出。加以光纖光柵之溫度與長度可被快速控制，雷射中心波長亦可被精確控制。光纖輸出同時具有良好之空間模態。真空封裝則可減少外界環境之擾動對雷射產生之干擾，以提高雷射穩定性。

## 應用範圍

光譜學、雷射冷卻、光資訊儲存、全像術、干涉儀。

## 創作人

張銘顯、莊賀喬、王士奇



中央研究院  
ACADEMIA SINICA