

二維規則矩陣柱狀結構的製作

本院覽號

公告日期

智財權狀態

02T-910503

know-how

摘要

利用電子束微影製程結合電化學沈積的方式，製作出具有介電性質半導體材料且具有週期性整齊排列的二維柱狀光子晶體結構。可藉由改變排列週期、空間結構和介質的介電常數，作為光通訊的元件。亦可鍵結生物物質形成規則排列作為生化感測器。

技術優勢

可做光子晶體結構，縮小光通訊元件的尺寸。可電鍍具有介電性質的複合材料（如 CdSe, CdS, GaAs, TiO₂, PbS, SnS₂等）。可電鍍單晶厚膜。可鍵結生物物質形成規則排列的生化感測器，提高反應的靈敏度。製程簡易，降低元件製作成本。

應用範圍

濾波器件，光子共振腔，積體電路大角度轉彎的波導元件。半導體柱狀結構可與生化分子鍵結成為生化感測器。

創作人

陳啟東、蘇雅雯、吳憲昌



中央研究院
ACADEMIA SINICA