

01

主持人簡歷

技術名稱：三維列印技術

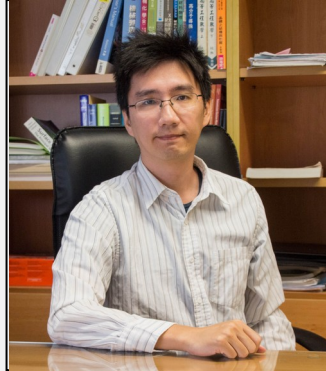
系所名稱 / 計畫主持人：光電系 / 林煒淳 博士

01/03/2022 update

02

技術介紹
(含技術優勢、技術成熟度...等)





林煒淳博士

學經歷

- 美國凱斯西儲大學 高分子科學 博士
- 美國凱斯西儲大學 博士後研究
- 台灣積體電路製造股份有限公司 主任工程師

近年榮耀

- 光電學會青年光電工程獎 (2021)
- 中山大學 教學優良課程 (2021)
- 國立中山大學校園全英授課獎 (2021)
- 科技部延攬特殊優秀人才 (2018)

研究專長

- 低收縮率複合型光固化樹脂整合 8K 大尺寸 LCD 3D 列印技術開發 (2021)
- 新世代半導體元件檢測技術暨鈣鈦礦型太陽能電池降解機制研究 (2021)
- 表面分析，半導體材料元件分析，3D 列印。

產學具體績效

- 穿隧氧化鈍化與堆疊型太陽能電池之特性
- 快速大尺寸下沉式 LCD 光固化 3D 列印技術開發
- 3D 列印光固化材料開發諮詢顧問專案計畫

技術介紹

三維列印機，包含光源模組（含複數發光元件）、液晶螢幕（單色液晶螢幕）、工作槽及工作平台。發光元件發出的光束朝向液晶螢幕。液晶螢幕鄰近工作槽的封閉側並與其平行排列，工作槽供容置液態光敏材料。工作平台鄰近工作槽的開放側。光束中至少一部分依照列印圖案而通過液晶螢幕的穿透區並入射工作槽內與光敏材料的固化區產生交聯固化，工作平台時間對應且間歇地接觸固化區，使其逐漸堆疊成超平滑且精細的三維列印產品。

技術成熟度

量產 試量產 雛型 概念 其他

技術優勢

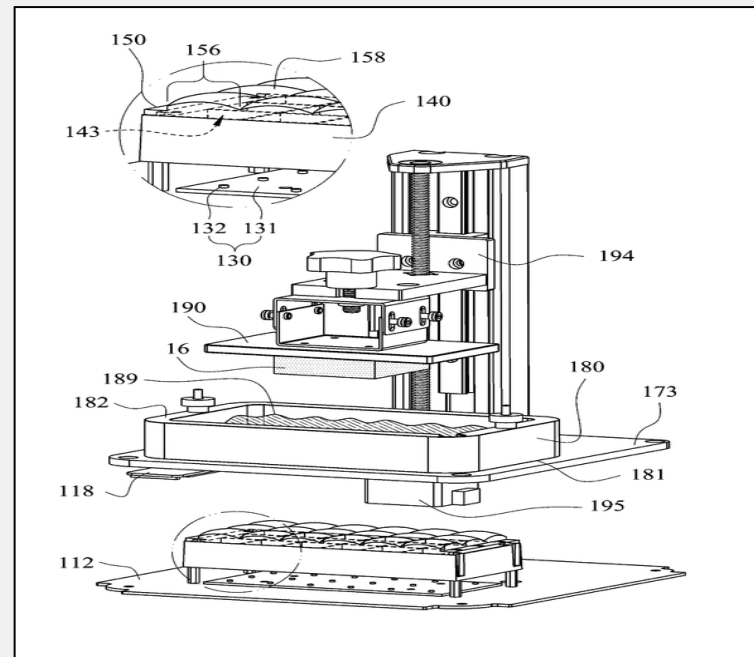
- 高解析
- 高列印速度
- 快速地製造出超平滑且精細的三維列印產品
- 低耗電量、低成本

應用範圍

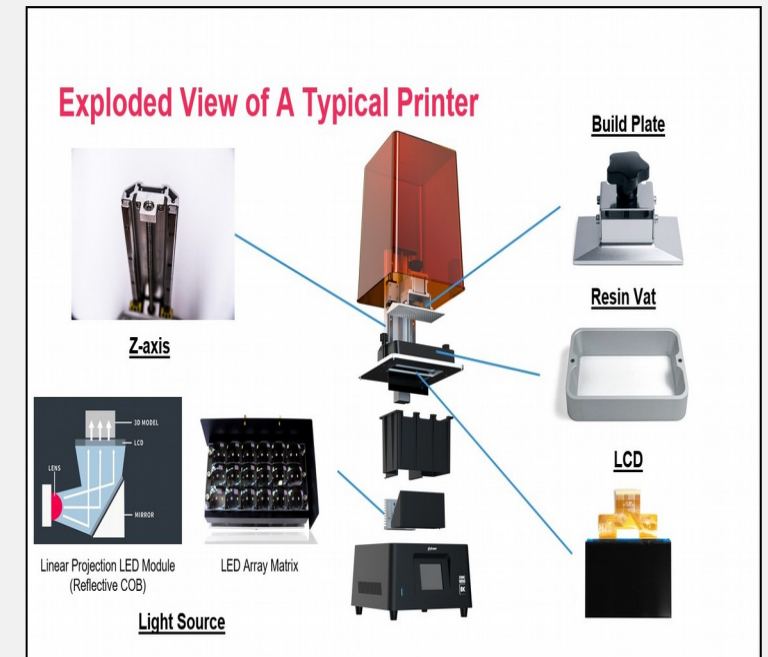
適用於印製精緻物品、玩偶模型、生醫材料類的牙齒模型、骨科材料、內臟模型、血管模型或義肢等

獲證專利

三維列印機 - M 606097 號



原型設計圖



實體圖