

無線遙控磁共振光刺激調控腦神經細胞裝置

本院覽號

12A-1070806

公告日期

智財權狀態

美國臨時案已申請、美國US 11,471,699 B2已獲證、中國已申請、台灣(發明)I740225已獲證

摘要

由於神經科學與分子生物學的演進，使得光遺傳學(optogenetics)的技術，讓腦神經細胞可以表達出光敏感離子通道。本發明裝置可以利用磁場感應頭上接收器，以無線方式傳達訊號至腦內光纖，利用光來控制神經細胞活性。改善神經細胞的功能。

技術優勢

與近幾年國外的無線控制設備技術相比較，本發明之優點包括，可以改善有線光纖控制的缺點、改善磁場效能範圍不均勻缺點、電磁波過高危害生物體缺點、以及設備單價過高等問題。

應用範圍

本設備目前用於動物實驗測試階段，預計可以應用於神經退化疾病以及急慢性疼痛，減輕症狀。對於台灣進入高齡社會，有眾多神經退化及急慢性疼痛人口，疼痛的改善是迫切需要解決的問題

創作人

徐百川、蔡志鑫、黃智偉



中央研究院
ACADEMIA SINICA