

牙醫用光纖研磨儀器系統與方法

發明人:動力機械工程系 林依恩

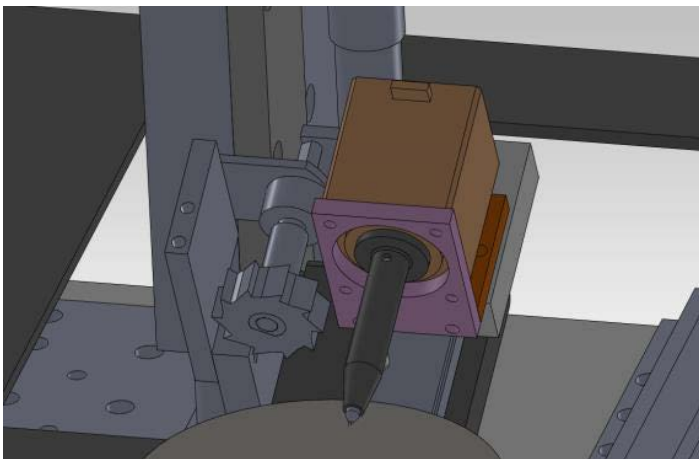
技術內容

近年來牙醫在處理牙周病有重大進展，大直徑(0.4mm~1.0mm)的光纖廣泛的應用於去除牙根細菌，雷射於光纖頭端產生高熱能殺死牙根壁面的病變組織，光纖因側面包覆著不透光的外套組織，為此頭端需做傾斜角度的研磨加工，研磨除料外套組織使得能量散發出來，達到殺菌效果。

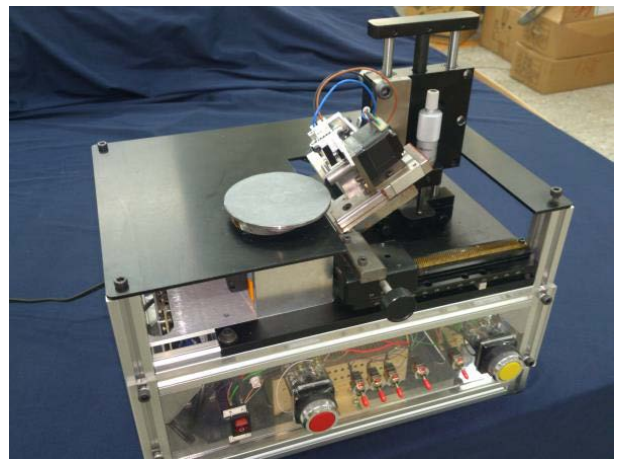
牙醫用光纖傳統上醫師自行在研磨盤上手動研磨，光纖為拋棄式，處理完病人之後拋棄，下一位病人需重新研磨，如遇大量病人看診造成時間拉長，而醫師在重複單調步驟導致手部工作傷害。

本研究目的在於設計用於光纖自動加工的光纖研磨機(fiber optic polishing machine)，讓醫師給儀器自動加工研磨又可以同時間進行看診，研究主要方向為儀器機構設計與模擬研磨光纖的最大效益，儀器機構部分設計用兩顆馬達做三方向的運動狀態，在模擬研磨效益探討如何在最短時間內研磨出最高效益的光纖又不至於發生斷裂現象，之後再實際操作後列出儀器測試結果，改善缺點，確實達到避免醫師工作傷害和縮短工作時間。

技術圖片



應用棘輪機構做出一顆馬達兩種作動方式



本研究的光纖研磨機

聯絡窗口：國立虎尾科技大學 智財技轉組 王偉儒

聯絡電話：05-6315561

網址：<http://nfu-test.eipm.com.tw/index.asp>