壓電致動裝置

本院覽號

02A-1001028

公告日期

智財權狀態

know-how

摘要

本發明能夠以低電壓（±10V）驅動並提供與其他壓電掃描致動器相同的掃描解析度與範圍，大幅降低AFM製造成本與系統複雜度。可以大幅降低AFM的製造成本，使一般使用者以及教育單位都能夠輕易入手。

技術優勢

一般原子力顯微鏡系統(AFM)使用高壓（電壓-30～150V驅動）壓電致動器或壓電陶瓷管（電壓±200V驅動）掃描功能，但該等致動器驅動需複雜電路且電路容易損壞。若外購則市面上價格高昂，一般使用者或教育單位無法負擔。 本發明以薄片式壓電材料與加工簡單的零組件組合而成，能夠以低電壓（±10V）提供與其他壓電掃描致動器相同的掃描解析度與範圍，大幅降低AFM製造成本與系統複雜度。

應用範圍

需使用奈米級位移掃描之儀器：原子力顯微鏡、掃描穿隧顯微鏡之掃描致動。 高解析角度調整之用途：光學微調元件。 在狹小空間達到數微米行程、奈米級解析度致動之應用：微機電量測平台。

創作人

胡恩德、黃英碩、王偉珉

中央研究院 ACADEMIA SINICA 中研®