

製備鈹單原子針的新方法

本院覽號

02A-960514

公告日期

智財權狀態

美國US 7737414 B2放棄維護、台灣(發明)I381164放棄維護、日本5421541放棄維護

摘要

本發明是一完整、簡單可靠的方法製備具有單原子尖銳度的鈹針。此單原子針可以成為理想的離子源、同調電子束產生源，或一理想的的掃瞄探針。既有技術製備單原子金屬針的過程複雜，必須以特殊技巧、經過繁複的手續，方能達成，而所製備的單原子針，其針尖結構卻不具有熱及化學穩定性，容易毀損，也無法再生。本技術則是一種簡便可靠的方法，在同一腔體內重生超過百次，因此本發明與現有已知技藝相較，極具工業應用價值。

技術優勢

以真空附氧法製備單顆原子針，具簡易、可靠、低成本、可量化生產等特點。

應用範圍

當鈹單原子針為離子束源時，可應用於：聚焦離子束離子顯微儀 二次離子質譜儀 離子佈植機 離子顯微儀等。當鈹單原子針為電子槍時，可用於：電子全像術場發射電子顯微鏡 掃瞄探針顯微儀 電子能量光譜儀 電子繞射顯微鏡 低能量電子顯微儀 電子干涉儀 電子微影機

創作人

郭鴻曦、黃英碩、鄭天佐



中央研究院
ACADEMIA SINICA