

# 在超導磁鐵環境中快速傳送樣品之裝置

## 本院覽號

12A-1010110

## 公告日期

## 智財權狀態

美國US 9,696,391 B2放棄維護、美國臨時案已申請

## 摘要

本發明是由馬達，軌道，及一飛梭所組成的儀器設備，能在超導磁鐵內高速傳送樣品。本發明最大特色是利用特殊的飛梭與軌道接合和樣品的裝填，將所有傳送系統裝置於超導磁鐵內部，傳送速度可小於0.1秒/公尺。高速傳送穩定度高，到達定位點的平衡時間只需小於13微秒的時間，即可進行實驗量測。磁鐵內部空間除了傳送系統，亦加裝了監視系統，監測飛梭和樣品在超導磁鐵內的位置。因為飛梭移動範圍為磁場涵蓋範圍，可量測不同磁場下的物理性質，或任何需高速磁場轉換的實驗。由於裝置簡潔，大部分元件都安裝在超導磁鐵內部，不受磁鐵安裝環境的限制，可適用於各種超導磁鐵安裝環境。

## 技術優勢

裝置簡潔：軌道傳輸系統安裝於磁鐵內部，只有動力馬達裝置於磁鐵外 穩定性高：飛梭高速達定點所需時間小於13微秒 高移動位置準確度：傳送方向的位置精準度小於0.1毫米，垂直於傳送方向平面精準度小於0.05毫米

## 應用範圍

核磁共振光譜儀相關技術 物質在磁場變化下的物理性質

## 創作人

黃太煌、周靜瑜、朱明禮、張七鳳



中央研究院  
ACADEMIA SINICA