

二能階原子系統中單光子吸收之量子操控

一、摘要

我們將展頻技術應用在單光子上，能增加量子通訊與量子密鑰分發的安全性。實驗上以用高頻的隨機訊號對窄頻單光子波包進行相位調製，將其頻寬從 4.5 MHz 展至 10 GHz，讓單光子免於被躍遷頻率同期頻率的原子吸收或偵測，達到隱形斗篷的效果，增加光子在傳輸過程中的隱秘性。