

بهبود تصاویر پرتو مغناطیسی بوسیله درهم‌تنیدگی کوانتومی

۲۷ دی ۱۴۰۱





براساس اصل عدم قطعیت هایزنبرگ، موقعیت و سرعت یک ذره را نمی‌توان دقیقاً همزمان تعیین کرد. یک تیم تحقیقاتی با مشارکت محققانی از اینسبروک اتریش اکنون روش جدیدی را بر روی رایانه‌های کوانتومی آزمایش کرده‌اند که در آن از رونوشت‌های درهم تنیده یک حالت کوانتومی می‌توان برای اندازه‌گیری بهینه چندین کمیت مکمل به طور همزمان استفاده کرد. محققان فیزیک نظری در دانشگاه ملی استرالیا در کانبرا روش جدیدی ابداع کرده‌اند که با آن می‌توان چنین کمیت‌های مزدوج را به طور بهینه به صورت موازی اندازه‌گیری کرد. برای انجام این کار، آن‌ها با رونوشت‌هایی از یک حالت کوانتومی که با یکدیگر درهم تنیده اند اقدام به اندازه‌گیری می‌کنند. امکان تعیین مقادیر فیزیکی به طور همزمان و دقیق تر می‌تواند مزایای زیادی داشته باشد.