

Theo yêu cầu của khách hàng, trong một năm qua, chúng tôi đã dịch qua 16 môn học, 34 cuốn sách, 43 bài báo, 5 sổ tay (chưa tính các tài liệu từ năm 2010 trở về trước) Xem ở đây

**DỊCH VỤ
DỊCH
TIẾNG
ANH
CHUYÊN
NGÀNH
NHANH
NHẤT VÀ
CHÍNH
XÁC
NHẤT**

Chỉ sau một lần liên lạc, việc dịch được tiến hành

Giá cả: có thể giảm đến 10 nghìn/1 trang

Chất lượng: Tao dựng niềm tin cho khách hàng bằng công nghệ 1. Bạn thấy được toàn bộ bản dịch; 2. Bạn đánh giá chất lượng. 3. Bạn quyết định thanh toán.

Tài liệu này được dịch sang tiếng việt bởi:

www.mientayvn.com

Từ bản gốc:

<https://books.google.com.vn/books?id=mCd1BgAAQBAJ&pg=PA20&dq=advances+in+nonlinear+optics&hl=vi&sa=X&ved=0ahUKEwjDy-6FwYPNAhWne6YKHQibAfMQ6AEIzAA#v=onepage&q=advances%20in%20nonlinear%20optics&f=false>

Liên hệ dịch tài liệu :

thanhlam1910_2006@yahoo.com hoặc frbwrthes@gmail.com hoặc số 0168 8557 403 (gặp Lâm)

Tìm hiểu về dịch vụ: http://www.mientayvn.com/dich_tiang_anh_chuyen_nghanh.html

Những bước tiến gần đây trong quang phi tuyến ánh sáng cường độ yếu

Soon after the invention of laser in the 1960s, Franken et al. [1] observed the second-harmonic generation (SHG) in crystalline quartz, which declared the birth of modern nonlinear optics. Traditionally, optical nonlinear effect is significant only when the strength of the incident light field is comparable to the internal binding electric field strength of atoms [2, 3]. In this case, the light fields induce distortion of the atomic electron cloud in the media, therefore, modify the optical properties such as the refractive index, absorption, polarization and susceptibility of the materials. On the other hand, these changes in the optical properties of materials will inversely influence or change the polarization, strength, and frequency of the light propagating in the materials. Laser, characterized by its good coherence and high intensity, provides a kind of excellent light sources for the study of nonlinear optics, and the development of nonlinear optics is always related to the advances of laser technology. These historical facts give one the impression that nonlinear optical (NLO) effects take place only at high light intensities. With the development of laser technology, nonlinear optics at high light intensities has achieved great success in the literature.

Một thời gian ngắn sau khi phát minh ra laser vào năm 1960, Franken và các cộng sự [1] đã phát hiện hiệu suất phát sóng hài bậc hai (SHG) trong tinh thể thạch anh, đó cũng là ngày sinh của quang phi tuyến hiện đại. Theo truyền thống, hiệu ứng quang phi tuyến chỉ đáng kể khi cường độ của trường ánh sáng tới vào cỡ trường điện liên kết bên trong của các nguyên tử [2,3]. Trong trường hợp này, trường ánh sáng gây ra sự méo đám mây điện tử trong môi trường, do đó, thay đổi các tính chất quang học chẳng hạn như chiết suất, hệ số hấp thụ, độ phân cực và độ cảm của vật liệu. Mặt khác, những thay đổi trong tính chất quang học của vật liệu sẽ tác động ngược lại hoặc thay đổi tính chất phân cực, cường độ, và tần số của ánh sáng truyền qua vật liệu. Laser, một nguồn ánh sáng kết hợp và cường độ cao, là một nguồn sáng tuyệt vời để nghiên cứu quang phi tuyến, và sự phát triển của quang phi tuyến luôn luôn liên quan đến sự phát triển công nghệ laser. Những sự kiện lịch sử này nhấn mạnh rằng các hiệu ứng quang phi tuyến (NLO) chỉ xảy ra ở các cường độ cao. Với sự phát triển của công nghệ laser, quang phi tuyến ở mức cường độ cao đã đạt đến những thành công lớn trong nghiên cứu.

In fact, almost at the same time of the observation of the SHG, photorefractive effect, a typical NLO effect which can take place at weak light, was observed in Bell laboratory [4]. In contrast to the NLO effects at high light intensities, weak-light NLO effects can be observed at very low light intensities. Typical material systems include photorefractive materials, electromagnetically induced transparency media, micro-/ nanostructures and microcavity, where NLO effects can be observed at a milli-watt power level or even at a single photon level through enhancement mechanisms such as quantum transport, quantum coherence, slow light, and light localization [5–13]. More interestingly, weak-light NLO effects can also be observed even with incoherent light sources other than lasers at appropriate conditions [14, 15].

Thực sự, hiệu ứng chiết quang, một hiệu ứng quang phi tuyến điển hình có thể xảy ra ở cường độ ánh sáng yếu được phát hiện đồng thời cùng với hiệu ứng SHG trong phòng thí nghiệm Bell [4]. Trái ngược với hiệu ứng quang phi tuyến cường độ cao, các hiệu ứng quang phi tuyến cường độ ánh sáng yếu có thể xảy ra ở cường độ ánh sáng rất thấp. Các hệ vật liệu thông thường bao gồm các vật liệu chiết quang, môi trường trong suốt cảm ứng điện từ, các vật liệu cấu trúc micro/nano và vi buồng cộng hưởng, những hiệu ứng quang phi tuyến có thể quan sát được ở mức công suất mili Wat hoặc thậm chí mức một photon thông qua các cơ chế tăng cường chẳng hạn như vận chuyển lượng tử, kết hợp lượng tử, ánh sáng chậm, và cục bộ hóa ánh sáng [5-13]. Thú vị hơn, những hiệu ứng quang phi tuyến ánh sáng yếu có thể quan sát được ngay cả với các nguồn ánh sáng không kết hợp (không phải laser) ở những điều kiện thích hợp.