

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](http://www.mientayvn.com)**

Tìm bản gốc tại thư mục này (copy link và dán hoặc nhấn Ctrl+Click):

<https://drive.google.com/folderview?id=0B4rAPqlxIMRDSFE2RXQ2N3FtdDA&usp=sharing>

Liên hệ để mua:

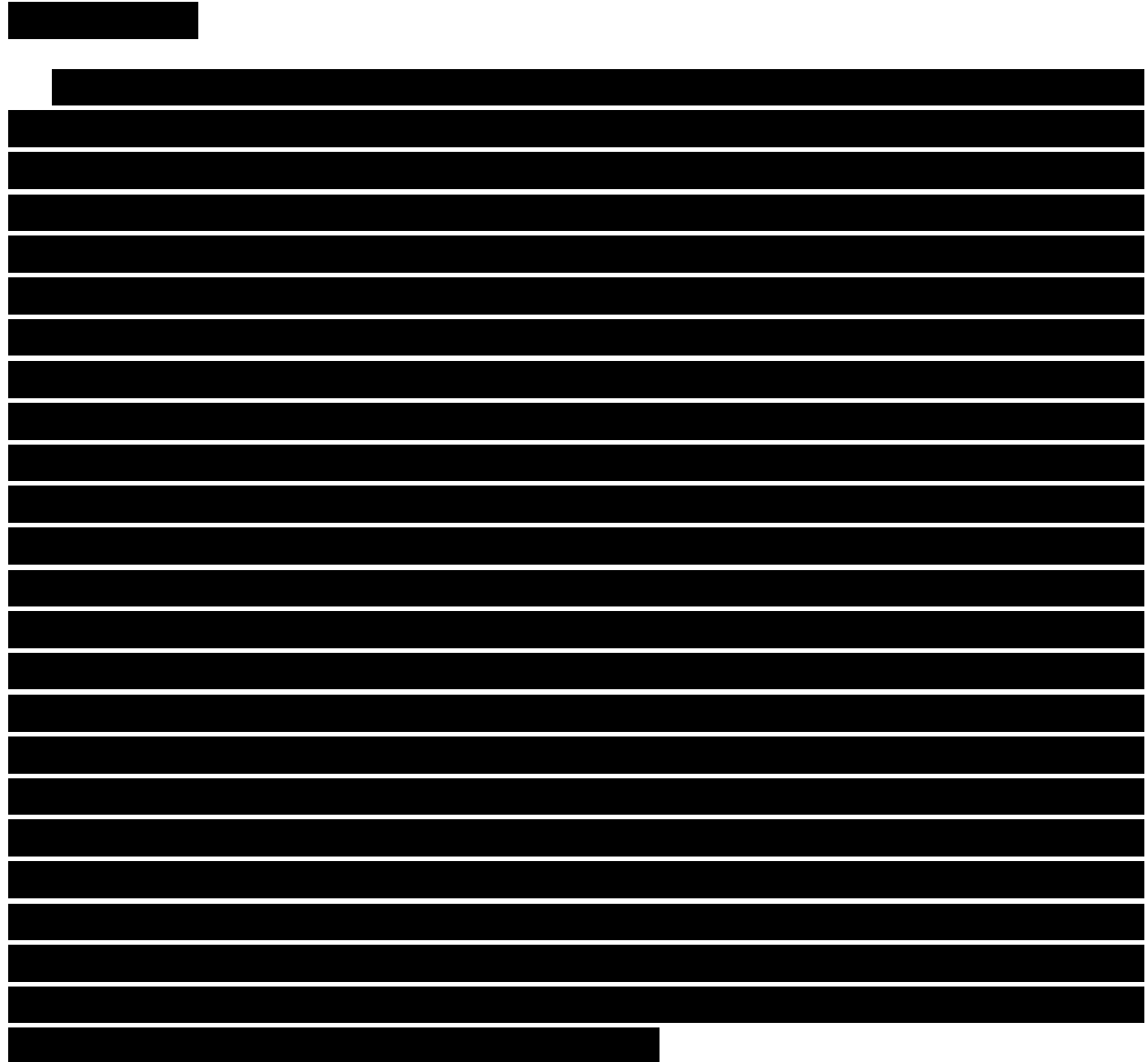
[thanhlam1910\\_2006@yahoo.com](mailto:thanhlam1910_2006@yahoo.com) hoặc [frbwrthes@gmail.com](mailto:frbwrthes@gmail.com) hoặc số 0168 8557 403 (gặp Lâm)

Giá tiền: 1 nghìn /trang đơn (trang không chia cột); 500 VND/trang song ngữ

Dịch tài liệu của bạn: [http://www.mientayvn.com/dich\\_tiang\\_anh\\_chuyen\\_nghanh.html](http://www.mientayvn.com/dich_tiang_anh_chuyen_nghanh.html)

## Kỹ thuật Z-scan qua việc đo bán kính chòm

Tóm tắt: Chúng tôi giới thiệu một kỹ thuật được suy ra từ kỹ thuật Z-scan nổi tiếng để đo sự phi tuyến quang học. Phương pháp này đo trực tiếp bán kính chòm trong trường xa thay vì đo hệ số truyền qua của chòm qua một khe như trong phiên bản ban đầu. Nó có ưu điểm là không nhạy với sự bất ổn hướng chòm, và hầu như không nhạy với sự thay đổi công suất. Hơn nữa, các tính toán cần thiết để xác định các tham số phi tuyến được đơn giản hóa. Để minh họa các ưu điểm của phương pháp hiệu chỉnh này, các phép đo bán kính chòm và hệ số truyền qua được thực hiện đồng thời trong vật liệu quang phi tuyến tiêu chuẩn CS<sub>2</sub>. Sự khớp riêng biệt các phép đo này cho chúng ta hầu như cùng các giá trị phi tuyến khá giống với các giá trị trong tài liệu. Sự khớp chung đã được áp dụng cho cả hai tập hợp các phép đo, tăng cường độ chính xác của phương pháp.



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

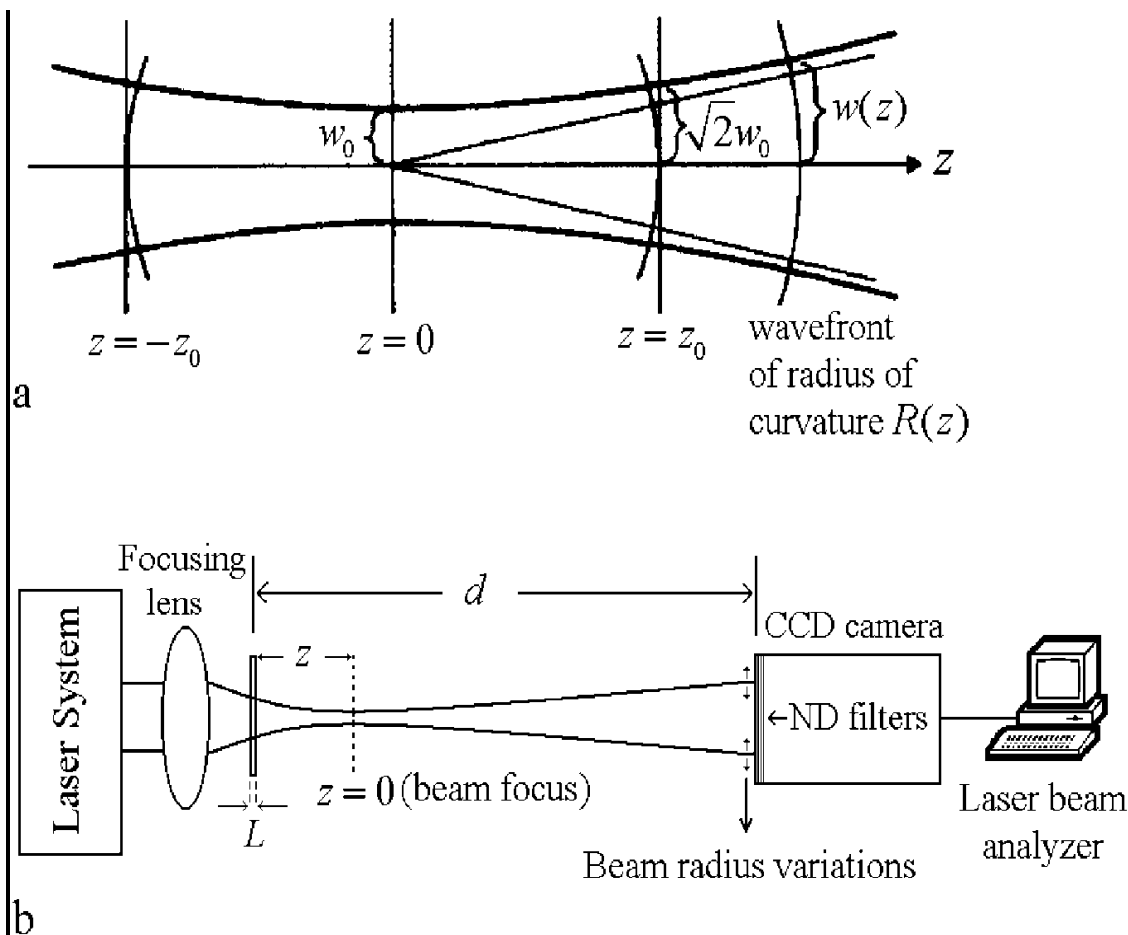
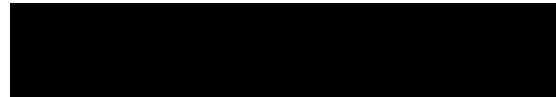
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

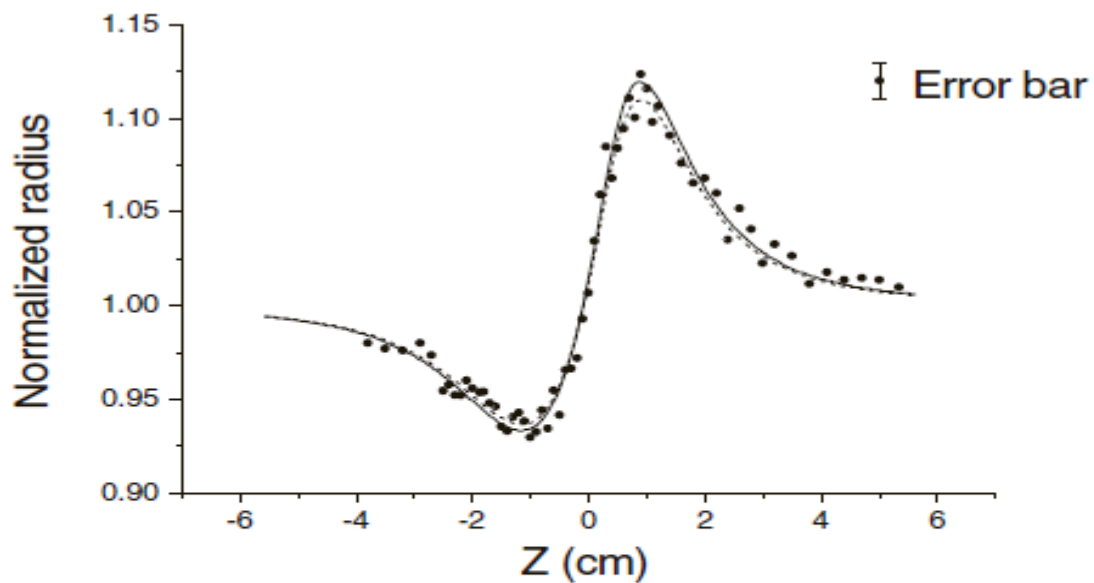
x

[Redacted]

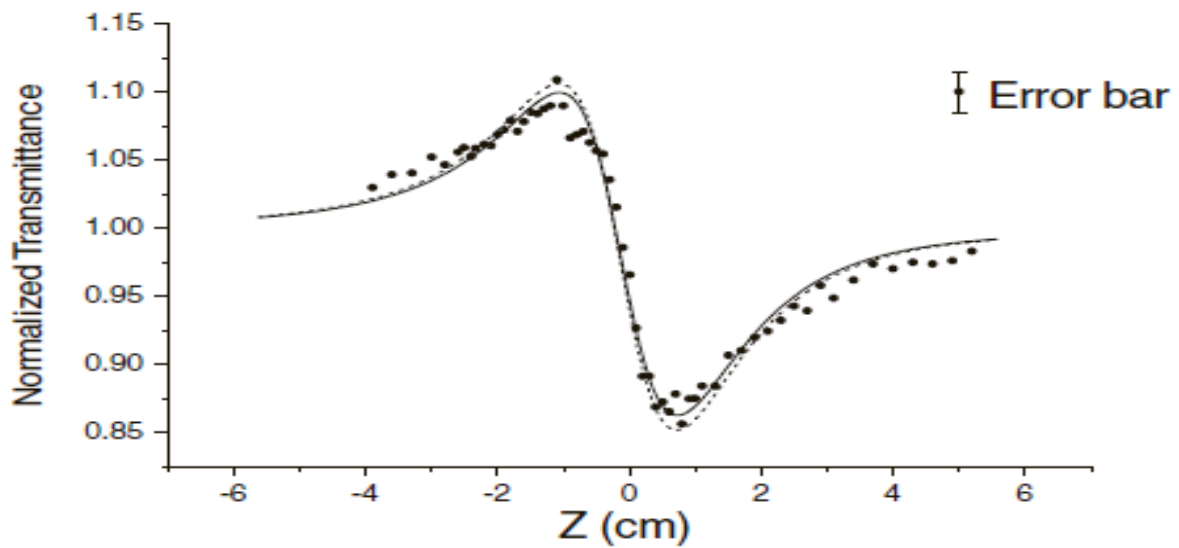
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

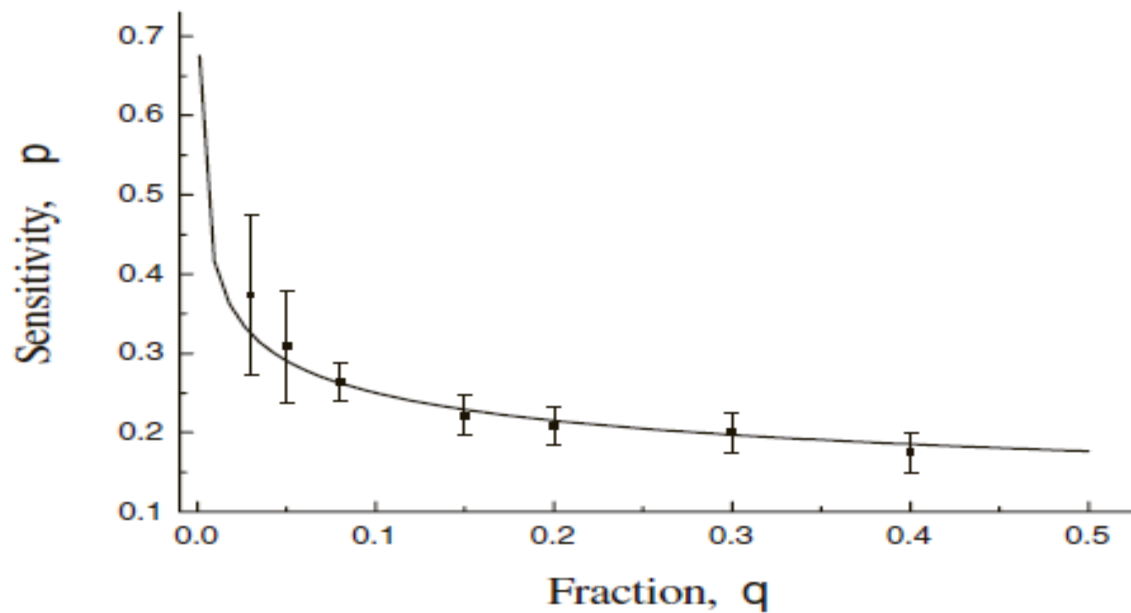


**FIGURE 2** Radius  $z$ -scan plot for a 1-mm-thick  $\text{CS}_2$  cell. The valley–peak configuration is characteristic of self-defocusing induced by thermal effects. The *solid* and *dashed lines* correspond to the separate ( $\langle \Delta \Phi_0 \rangle = -0.78$ ) and common ( $\langle \Delta \Phi_0 \rangle = -0.73$ ) fittings, respectively. The value of the parameter  $q$  chosen was 0.08. Both fittings were performed with  $w_0 = 53.5 \mu\text{m}$  ( $z_0 = 1.124 \text{ cm}$ )



**FIGURE 3** Transmittance  $z$ -scan plot simultaneously taken with the radius plot. The peak–valley configuration is again characteristic of thermal self-defocusing. The *solid* and *dashed* lines correspond to the separate ( $\langle \Delta \Phi_0 \rangle = -0.68$ ) and common ( $\langle \Delta \Phi_0 \rangle = -0.73$ ) fittings, respectively. The value of  $w_0$  used was again  $53.5 \mu\text{m}$  ( $z_0 = 1.124 \text{ cm}$ )





**FIGURE 4** Sensitivity of the proposed  $z$ -scan technique versus the fraction  $q$  of the peak irradiance for which the beam radius is defined. The *square points*, together with the *error bars* depict the experimental measurements and their uncertainty

#### **4) Kết luận:**

Tóm lại, kỹ thuật Z-scan hiệu chỉnh dựa trên việc đo trực tiếp sự thay đổi bán kính chùm trong trường xa sử dụng CCD camera và laser beam profiler được đề xuất. Như đã thấy, phương pháp được áp dụng để đo sự phi tuyến nhiệt của CS<sub>2</sub>, giá trị của phương pháp hiệu chỉnh được đề xuất đã được khẳng định qua việc thực hiện đồng thời Z-scan truyền qua dùng một khe mềm. Ưu điểm chính của phương pháp được đề xuất là có thể giám sát liên tục toàn bộ biên dạng chùm, hạn chế các khó khăn trong các vấn đề về sự bất ổn của sự định hướng chùm và triệt tiêu ảnh hưởng của sự thay đổi công suất laser đến dữ liệu thực nghiệm. Hơn nữa, việc sử dụng beam profiler cho chúng ta cơ hội để thực hiện đồng thời các phép đo Z-scan đối với các tham số khác nhau (chẳng hạn như bán kính chùm và hệ số truyền qua qua một khe mềm) cho phép tính toán chính xác hơn chiết suất phi tuyến. Việc thực hiện đồng thời các thí nghiệm Z-scan đóng và mở là có thể. cuối cùng, phương pháp có thể được mở rộng dễ dàng cho các trường hợp rất phổ biến của một chùm Gauss không tròn một cách hoàn hảo, trong trường hợp này kỹ thuật đo hệ số truyền qua ban đầu qua một khe tròn xác định thật sự rất là khó khăn, việc mở rộng này sẽ là một chủ đề của một công trình tiếp theo.

Hình 2 Đồ thị Z-scan bán kính đối với một mẫu CS<sub>2</sub> dày 1mm. Cấu hình thung lũng - peak là đặc trưng của sự tự phân kỳ được cảm ứng bởi các hiệu ứng nhiệt. Các đường liên nét và các đường chấm chấm tương ứng với sự khớp riêng  $\langle \Delta \Phi_0 \rangle = -0.78$  và sự khớp chung  $\langle \Delta \Phi_0 \rangle = -0.73$ . Giá trị các tham số q được chọn là 0.08. Cả hai sự khớp được thực hiện với  $\omega_0 = 53.5 \mu\text{m}$  tức là  $z_0 = 1.124 \text{cm}$ .

Hình 3 Đồ thị Z-scan truyền qua được thực hiện đồng thời với đồ thị đo bán kính. Cấu hình thung lũng-peak một lần nữa lại là đặc trưng của sự tự phân kì nhiệt. Các đường liền nét và đường chấm chấm tương ứng với sự khớp riêng  $\langle \Delta \Phi_0 \rangle = -0.68$  và chung  $\langle \Delta \Phi_0 \rangle = -0.73$ , giá trị của  $\omega_0$  được sử dụng là  $53.5 \mu\text{m}$  tức là  $z_0 = 1.124\text{cm}$ .

Hình 4 Độ nhạy của kỹ thuật Z-scan được đề xuất theo  $q$  của bức xạ peak mà đối với nó bán kính chùm được xác định. Các điểm vuông cùng với các thanh sai số miêu tả các phép đo thực nghiệm và các sai số của chúng.

**ACKNOWLEDGEMENTS** M. Fakis is supported by the Hellenic State Scholarship Foundation (IKY).

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO:**

- 1 M. Sheik-Bahae, A.A. Said, E.W. Van Stryland: Opt. Lett. **14**, 955 (1989)
- 2 M. Sheik-Bahae, A.A. Said, T.H. Wei, D.J. Hagan, E.W. Van Stryland: IEEE J. Quant. Electron. **QE-26**, 760 (1990)
- 3 P.B. Chapple, J. Staromlynska, J.A. Hermann, T.J. McKay, R.G. McDuff: J. Non-Lin. Opt. Phys. Mater. **6**, 251 (1997)
- 4 N. Mincu: J. Optoelec. Adv. Mater. **1**, 25 (1999)
- 5 W. Zhao, P. Palffy-Muhoray: Appl. Phys. Lett. **63**, 1613 (1993)
- 6 W. Zhao, P. Palffy-Muhoray: Appl. Phys. Lett. **65**, 673 (1994)
- 7 T. Xia, D.J. Hagan, M. Sheik-Bahae, E.W. Van Stryland: Opt. Lett. **19**, 317 (1994)
- 8 M. Sheik-Bahae, A.A. Said, D.J. Hagan, M.J. Soileau, E.W. Van Stryland: Opt. Eng. (Bellingham) **30**, 1228 (1991)
- 9 J.A. Hermann, R.G. McDuff: J. Opt. Soc. Am. B **11**, 2056 (1993)
- 10 P.B. Chapple, J. Staromlynska, R.G. McDuff: J. Opt. Soc. Am. B **11**, 975 (1994)
- 11 P. Chen, D.A. Oulianov, I.V. Tomov, P.M. Rentzepis: J. Appl. Phys. **85**, 7043 (1999)
- 12 A. Agnesi, G. Gabetta, G.C. Reali: Opt. Commun. **88**, 54 (1992)
- 13 J.N. Hayes: Appl. Opt. **2**, 455 (1972)
- 14 T. Kawazoe, H. Kawaguchi, J. Inoue, O. Haba, M. Ueda: Opt. Commun. **160**, 125 (1999)