

เอกสารอ้างอิง

1. Schock, H.W., " Solar cells based on CuInSe_2 and related compounds: recent progress in Europe," Solar Energy Materials and Solar Cells , **34**, pp. 19 - 26, 1994.
2. Rockett, A., " Structure and chemistry of CuInSe_2 for solar cell technology: current understanding and recommenddation," Thin Solid Films, **237**, pp. 1 - 11, 1994.
3. Loferski, J.J., J. Appl. Phys., **27**, p. 777 , 1956.
4. Wasim, S.M., " Transparent properties of CuInSe_2 ," Solar Cells, **16**, pp. 289 - 316, 1986.
5. Smith, R.A., Semiconductors, pp. 1 - 21, Cambridge University Press, London, 2nd ed., 1978.
6. Ziman, J.M., Principle of Theory of Solids, pp. 15 - 19, Cambridge University Press, London, 2nd ed., 1979.
7. Shay, J.L., and J.H. Wernick, Ternary Chalcopyrite Semiconductor. pp. 1 - 78, Progamon Press, London, 1975.
8. Mackinnon, A., and A. Miller and G. Ross, " Structure effects on the band structure of ternary compounds," Ternary Compounds, **35**, pp. 171 - 180, 1977.
9. Jaffe, J.E., and A. Zunger, Phys. Rev. B, **27**, p. 5176, 1983.
10. Samaan, A.N.Y., R. Varidhyathan and R. Noufi, " Growth and Characterization of Polycrystalline CuInSe_2 Thin Films," Solar Cells, **16**, pp. 181 - 198, 1986.
11. Bougnot, J., S. Duchemin and M. Savelli, " Chemical Spray Pyrolysis of CuInSe_2 Thin Films," Solar Cells, **16**, pp. 221 - 236, 1986.
12. Cullity, B.D., Element of X-Ray Diffraction, pp. 1 - 176, Addison - Wesley,

- 2nd ed, Massachusetts, 1978.
13. Johnson E.J., Semiconductors and Semimetals, 3, pp. 153 - 194, Edited by R.K. Willardson and A.C. Beer, Academic Press, New York, 1967.
 14. Greenaway D.L., and G. Harbeke, Optical Properties and Band Structure of Semiconductors. pp. 5 - 33, Pergamon Press, 1988
 15. Sze S.M., Physics of Semiconductor Devices, pp. 7 - 27, John Wiley & Sons, New York, 2nd ed., 1981.
 16. Smith R.A., Semiconductors. pp. 77 - 96, Cambridge University Press, London, 2nd. ed., 1979.
 17. Runyan W.R., Semiconductor Measurements and Instrumentation, pp. 67 - 75, McGraw-Hill, Bombay, New York, 1975.
 18. Blood P. and J.W. Orton., The Electrical Characterization of Semiconductors: Majority Carriers and Electron States. pp. 13 - 92, Academic Press, London, 1992.
 19. Sze S.M., Physics of Semiconductor Devices, pp. 30 - 38, John Wiley & Sons, New York, 2nd ed., 1981.
 20. Pliskin W.A. and S.J. Zanin, in L.I. Maissel and R. Glang, Handbook of Thin Film Technology. pp. 11.1 - 11.54, McGraw-Hill, New York, 1970.
 21. รัฐินัย แก้วแดง * การเตรียมและการศึกษาสมบัติของสารกึ่งตัวนำคอปเปอร์อินเดียมไดซีลีไนด์ (CuInSe_2) * วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530.
 22. สมฤทธิ์ วงศ์มณีโรจน์ * ระบบวัดสภาพต้านทานไฟฟ้าและสภาพเคลื่อนที่ได้ของ ฮอลล์ควมคุมโดยคอมพิวเตอร์ * วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2538.
 23. กัลยา เขี้ยประเสริฐ * การศึกษารอยต่อแบบพี-เอ็นไอจังก์ชันของคอปเปอร์อินเดียมไดซีลีไนด์ * วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2531.
 24. Runyan W.R., Semiconductor Measurements and instrumentation. pp. 175 - 178, McGraw-Hill, Bombay, New York, 1975.

25. Romeo N., V. Canevari, G. Sberveglieri, and A. Bosio, " Growth of Large - Grain CuInSe_2 Thin Films by Flash - Evaporation and Sputtering," Solar Cell. 16, pp. 155 - 164, 1986.
26. Kazmerski L. L., M. Hallerdt, P. J. Ireland, R. A. Mickelsen, and W. S. Chen, J. Vac. Sci. Technol. A. 1, 395, 1983.
27. Sun L. Y., L. L. Kazmerski, A. H. Clark, P. J. Ireland, and D. W. Morton, J. Vac. Sci. Technol. 15, 265, 1978.
28. Samaan A. N. Y., Ph.D. Thesis, University of Salford, August 1984.
29. Don E., Ph.D. Thesis, Newcastle - upon - Tyne Polytechnic, 1984.



ประวัติผู้เขียน

นายชาญวิทย์ จิตยุทธการ เกิดเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2513 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อปี พ.ศ. 2535 และเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในระหว่างการศึกษารับทุนผู้ช่วยสอนจากฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2535-2537 และทุนผู้ช่วยวิจัยในโครงการการประดิษฐ์เซลล์แสงอาทิตย์แบบฟิล์มบางจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ