

Fyzika povrchů, F332

E. Tomková

Seznam kapitol, literatura

Seznam kapitol:

- 1_Struktura povrchu:** Povrch a jeho význam
definice povrchu
geometrická struktura
elektronová struktura povrchu
metody zkoumání povrchu
- 2_Dopad elektromagnetického záření:** Dopad záření
absorpce fototnu
fotoelektronová emise
fotoemisní spektroskopie
- 3_Dopad elektronů:** Dopad elektronů na povrch
difrakce elektronů
kinematická teorie
inelastický rozptyl
- 4_Dopad těžkých částic:** Dopad částic na povrch
emise elektronů
iontové spektroskopie
- 5_Vliv elektrického pole:** Průnik pole do látky
Schottkyův jev
tunelový jev
elektronový a iontový projektor
řádkovací tunelový mikroskop
- 6_Vliv vysoké teploty:** *Termoemise elektronů*
termoiontová emise, povrchová ionizace

Literatura:

1.Základní literatura:

- [1] Eckertová L.: Elektronika povrchů, SPN Praha 1983 (skripta)
- [2] Eckertová L. a kol.: Fyzikální elektronika pevných látek, Univerzita Karlova, Praha 1992

2.Literatura k jednotlivým partiím:

- [3] Zangwill A.: Physics at Surfaces, Cambridge University Press, Cambridge 1988
- [4] Woodruff D.P.,Delchar T.A.: Modern Techniques of Surface Science, Cambridge University Press, Cambridge 1986
Překlad: Sovremennyje metody issledovanija poverchnosti, Mir, Moskva 1989
- [5] Walls J.M., editor: Methods of Surface Analysis, Cambridge University Press, Cambridge 1989
- [6] Van Hove M.A., Weinberg W.H., Chan C.-M.: Low-Energy Electron Diffraction Springer Verlag, Berlin-Heidelberg 1986
- [7] Bauer E.: Low Energy Electron Diffraction (LEED)
in: Bunshah R.F.,editor: Techniques fo Metals Research, Interscience Publishers, N.York. London, Sydney, Toronto 1968
vol. II, Part 2, p.559

3. Doplnková literatura:

- [8] Baiser A.: Úvod do moderní fyziky
- [9] Davison S.G., Steslicka M.: Basic theory of Surface States, Clarendon Press, Oxford 1992
- [10] Eckertová L. a kol.: Metody analýzy povrchů - elektronová spektroskopie, Academia, Praha 1990
- [11] Eckertová L. a kol.: Metody analýzy povrchů - elektronová mikroskopie a difrakce, Academia, Praha 1996
- [12] MacLaren J.M. et al.: Surface Crystallographic Information Service - a Handbook of Surface Structures, D.Reidel Publishing Comp., Lancaster 1988
- [13] Kittel Ch.: Úvod do fyziky pevných látek, Academia, Praha 1985

- [14] Moazed K.L.: Field-Electron Emission Microscopy
in: Bunshah R.F., editor: Techniques fo Metals Research, Interscience Publishers,
N.York. London, Sydney, Toronto 1968
vol. 2, Part 1, p.115
- [15] Brandon D.G.: Field-Ion Microscopy
in: Bunshah R.F., editor: Techniques fo Metals Research, Interscience Publishers,
N.York. London, Sydney, Toronto 1968
vol. 2, Part 1, p.133
- [16] Duine P., Manenschijn A., Deckers S., editors: Vacuum Electron Sources
Proc. Of the International Vacuum Electron Sources Conference 1996,
Eindhoven, The Netherlands, July 1-4, 1996
Applied Surface Science 111 (1997), February
- a) Gaertner G., Geittner P., Lydtin H., Ritz A., pp. 11 - 17: Emission properties
of top-layer scandate cathodes prepared by LAD (*laser ablated deposition*)
 - b) Zagvijn P.M., Frenken J.W.M., van Slooten U., Duine P.A., pp 35 - 41: A
model system for scandate cathodes
 - c) Makarov A.P., Kultashev O.K., pp. 56 - 59: A work model for barium
dispenser cathodes with the suface covered by metal Os, Ir or Os<Ir>W
alloy layer
 - d) Mueller W., pp. 30 - 34: Work functions for models of scandate surfaces