

Perhitungan Momen Magnetik Co dan Ni dengan Model Potensial LMTO

Jalu Tejo Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236261&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan perhitungan energi ikat, fungsi gelombang, rapat keadaan, rapat magnetisasi serta momen magnetik pada atom Co dan Ni padat dengan data potensial LMTO (Linear Muffin Tin Orbital) yang mempunyai karakteristik simetri sferis pada daerah sekitar inti serta datar I flat pada daerah antar inti. Fungsi gelombang dihitung secara numerik dari pendekatan Fox-Goodwin dengan hasil untuk potensial standar telah dicek kesesuaiannya dengan metode analitik. Pada perhitungan secara numerik juga ditandai dengan tercapainya keadaan konsistensi potensial. Dari perhitungan momen magnetik, diperoleh 1.69 magneton bohr untuk Co dan 0.51 magneton bohr untuk Ni.

.....

The calculation of binding energy, wave function, density of states, magnetization density and magnetic moment of Co and Ni used LMTO (linear Muffin Tin Orbital) has been investigated. The LMTO Potential model has characteristic symmetric within a sphere and to be zero/constant elsewhere. By Fox-Goodwin approximation, the numeric calculation of the basic wave function has been checked and the solution has been succeed/matched in compared by analytical solution. From the moment magnetic calculation, we have 1.69 magneton bohr for Co and 0.51 magneton bohr for Ni.