

Kontribusi Pertukaran Pion pada Interaksi Kp Orde Keempat = Pion Exchange Contribution in Fourth Order K-p Interaction

Hamzah Fadhlurahman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527716&lokasi=lokal>

Abstrak

Interaksi antar partikel dapat digambarkan sebagai pertukaran partikel virtual. Spesifik untuk interaksi KN, model potensial yang digagas oleh Muller adalah model pertukaran satu hadron (orde kedua) dan dua hadron (orde keempat). Pada penelitian ini, model pertukaran dua hadron dijabarkan sebagai pertukaran dua pion (2 meson) dimana model tersebut memiliki keadaan intermediate N atau Δ . Kontribusi pertukaran 2 pion tersebut dibahas dengan cara membandingkannya dengan kontribusi pertukaran 1 hadron. Perbandingan yang dimaksud adalah dengan melihat penampang lintang diferensial dari hamburan KN untuk interaksi orde kedua dan orde keempat yang dibatasi hanya dengan mengambil leading term amplitudo hamburan. Teknik 3D tanpa ekspansi gelombang parsial diterapkan dalam perhitungan ini, yang mengambil daerah energi sangat tinggi.

.....Interaction between particles can be described as virtual particles exchange. Specifically for KN interaction, the potential models initiated by Muller are one-hadron exchange (second order) and two-hadrons exchange (fourth order). In this research, the two-hadrons exchange model is described as two pions exchange (2 mesons) in which have N or Δ as the intermediate state. The two pions exchange contribution discussed by comparing it to the one-hadron exchange. The comparison mentioned are by looking at the differential cross sections of the KN interaction for the second and fourth order bounded by the leading term of the scattering amplitude only. 3D technique — without the partial wave expansion — is used in this calculation in the high energy region.