

Fotoproduksi K^+ dengan pendekatan multipole = Photoproduction k^+ in a multipole approach

Sakinah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429361&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Data eksperimen fotoproduksi K^+ terbaru yang dikeluarkan oleh kolaborasi CLAS, LEPS, GRAAL, dan Crystal Ball akan dimodelkan yang memanfaatkan pendekatan multipole dengan menyertakan semua resonans termasuk spin tinggi 11

2 dan 13

2 . Dengan tujuan tersebut kami menggunakan diagram Feynman untuk menghitung amplitudo background dan parameterisasi Breit-Weigner untuk amplitudo resonans serta data-data resonans nukleon yang dikeluarkan oleh PDG sebagai parameter dalam perhitungan numerik. Hasil ditampilkan dalam bentuk grafik untuk semua observabel-observabel penelitian yang selanjutnya dibandingkan dengan observabel penelitian sebelumnya (Model Isobar). Hasil yang didapatkan menunjukkan model ini lebih sesuai dengan data eksperimen dilihat pada observabel penampang lintang total.

<hr>

ABSTRACT

The recently published experimental data on K^+ photoproduction by the CLAS, LEPS, GRAAL, dan Crystal Ball collaborations are analyzed by using the Multipoles approach for describing all nucleon resonances, including resonances with high spin 11

2 and 13

2 . For this purpose, we use Feynman diagrams to calculate the background amplitudes, the Breit-Wigner form for resonance amplitudes and all available experimental data of nucleon resonances published by PDG, to constrain the parameters in numerical calculation. The result of our calculation is presented for all observables and compared with the previous study (Isobar Model), as well as experimental data. It is found that the present model has a better agreement with cross section experimental data.