

دومین کنفرانس سالانه فیزیک ذرات و میدان‌ها، ۳-۲ آذرماه ۱۳۹۰،
دانشگاه سمنان

۲۹ اعتبارسنجی فهرست‌های فیزیکی الکترومغناطیس موجود در Geant4

گلدار، مهسا؛ قآنی غلامحسینی، اعظم؛ صنعت‌گر، سمانه؛ شهربانو، رنجبر؛ منصورى، مجید؛ جاویدان، کورش

گروه فیزیک، دانشگاه فردوسی، مشهد ۹۱۷۷۵-۱۴۳۶

Geant4 یک نرم‌افزار شبیه‌سازی برهم‌کنش‌های ذرات بنیادی است که با استفاده از این ابزار می‌توان آزمایش‌های تجربی را شبیه‌سازی نمود. جهت اعتبارسنجی فهرست‌های فیزیکی الکترومغناطیس موجود در Geant4 به شبیه‌سازی آزمایش‌هایی توسط این نرم‌افزار پرداخته و نتایج حاصل از این شبیه‌سازی با نتایج تجربی موجود مقایسه شده است. میزان تطابق داده‌های شبیه‌سازی با داده‌های تجربی به کمک آزمون‌های آماری کای اسکووار و مقدار P بررسی شده است.

Validation of electromagnetic physics lists in Geant4

Goldar, Mahsa; Ghaani Gholamhoseini, Azam; Sanatgar, Samaneh; Ranjbar, Shahrbanoo; Mansuri, Majid; Javidan, Kurosh

Department of Physics, Ferdowsi University, Mashhad

Geant4 is one of the best toolkits for simulating the elementary particle interactions. Some reported experiments have been simulated using Geant4 in order to studying the validation of electromagnetic routines. Results have been compared with reported experimental data. The Chi-square and p values have been used for estimating the agreement between simulation and experimental outcomes.