

عنوان مقاله:

بررسی دستگاه های چند کوارکی

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 20، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فریبا عبدی - گروه فیزیک، دانشگاه رازی، کرمانشاه

غلامرضا برون - گروه فیزیک، دانشگاه رازی، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی سیستم های تترا و پنتا کوارکی می پردازیم. سیستم پنتا کوارک را به صورت یک سیستم مزون-باریون و تترا کوارکی را به صورت سیستم دو کوارک-آنتی دو کوارک معرفی می کنیم. یک سیستم دو کوارکی از دو کوارک تشکیل شده است. پتانسیل برهم کنشی بین این ذرات به صورت ترکیبی از دو پتانسیل بار رنگ و پتانسیل نگهدارنده به صورت جمله های نوسانی و خطی در نظر گرفته می شوند. معادله شرودینگر را با در نظر گرفتن اثرات اسپین-اسپین، ایزواسپین-ایزواسپین، اسپین-ایزواسپین حل نموده و سپس جرم دو کوارک و تتراکوارک های سنگین که دارای کوارک های افسون و ته هستند را به دست می آوریم. این محاسبات با استفاده از تصویر دو کوارک - پاد دو کوارک در چارچوب مدل کوارکی غیر نسبیتی محاسبه می شوند. در ادامه جرم سیستم های پنتاکوارکی را نیز به همین روش محاسبه می کنیم.

کلمات کلیدی:

معادله شرودینگر، دی کوارک، تتراکوارک، پنتاکوارک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1214193>

