



تفاصيل البحث:

عنوان البحث

: دراسة ميكروسكوبية لقطاعات البروتون الكلية التفاعلية لنظائر الكالسيوم

MICROSCOPIC STUDY OF PROTON TOTAL REACTION CROSS
SECTIONS FOR CALCIUM ISOTOPES

الوصف

: هذا البحث هو دراسة مجهرية للمقطع العرضي للتفاعل الكلي لتصادم بروتون بنواة نظائر الكالسيوم بدلالة النموذج الشبه منطقي لتوزيع كثافة النيوكليون المرشح حديثاً" و الذي يشتمل على عامل متغير واحد فقط. الهيكل النظري المستخدم لهذه الدراسة هو تقريب الحد الضوئي لنظرية قلب المصححة بمبدأ كولوم والتي تأخذ العوامل المتغيرة لسعة إستطارة نيوكليون بنيوكليون وكثافة النيوكليون للنواة الهدف كمعلومات مساهمة. الهدف الرئيسي للبحث الحالي هو دراسة جودة نموذج كثافة النيوكليون الشبه منطقي في وصف المقاطع العرضية للتفاعل الكلي لتصادم بروتون بنظائر الكالسيوم. أهمية هذه الدراسة تكمن في أن النموذج الشبه منطقي يصف كثافة البروتون والنيوترون كلاهما بمتغير نصف قطر نصف-الكثافة مشترك و الذي هو العامل المتغير الحر الوحيد للنموذج و يمكن تثبيته من القيمة التجريبية لنصف قطر الجذر التربيعي للشحنة. ما إن تثبت قيمة هذا المتغير حتى يعطي النموذج أوتوماتيكيا توزيع كثافة النيوترون. بالتالي نموذج الكثافة هذا يقدم وسيلة سهلة لإيجاد توزيع كثافة النيوترون بالأنوية وعن ذلك بالذات نجد أن المعلومات التجريبية المتاحة في الحاضر على جزء كبير من الطيف الكتلي إلى حد ما غير كافية. في هذا البحث و تبعاً" لمحدودية تقريب الحد الضوئي لنظرية قلب نجد أن نموذج كثافة النيوكليون الشبه منطقي تعطي تفسير عادل و مرضي للمقاطع العرضية التجريبية للتفاعل الكلي لتصادم بروتون بنظائر الكالسيوم في مدى الطاقة (20-50 ميغا إلكترون-فولط). لهذا النموذج يصور بثقة تفسير إجمالي مميزات توزيع كثافة النيوكليون في نظائر الكالسيوم و التي تتأثر بدقتها نتائج المقطع العرضي للتفاعل الكلي. بالإضافة و بناء" على نموذج كارول نعرض أيضاً" طريقة سهلة لحساب المقطع العرضي للتفاعل الكلي لتصادم نيوكليون بنواة بدلالة نصف قطر نصف-الكثافة و ثخانة السطح و التي هي عوامل متغيرة لنموذج الكثافة الشبه منطقي كما سنثبت أن هذه الطريقة تعمل بشكل مرضي.

: رسالة ماجستير

نوع البحث

: 2005

سنة البحث

: جامعة الملك عبدالعزيز

الناشر

: أ.د. اسرار احمد مختار احمد، د. جمال حمزة مدني

المشرف

: Wednesday, June 11, 2008

تاريخ الاضافة على الموقع

الصفحة الرئيسية

عمادة الكلية

وكالات الكلية

إدارة الكلية

الشؤون التعليمية

الأقسام العلمية

المعامل

مجلة كلية العلوم

الخدمات

الأنظمة الإلكترونية (ODUS)

اتصل بالكلية

دليل المنسولين

الملفات

الأبحاث

المواد

مواقع مفضلة

عدد زيارات هذه الصفحة: 14

SHARE

الباحثون:

البريد الالكتروني

المرتبة العلمية

نوع الباحث

اسم الباحث (انجليزي)

اسم الباحث (عربي)

باحث

اروى عبد الله احمد البار