البحث الرابع

تطورالشكل المحوري و الاقتران لسلاسل النظائر $^{82-106}$Zr ، $^{86-112}$Mo ، $^{90-116}$Ru و$^{94-122}$Pd في إطار نهج BCS المشوه

Axial shape and pairing evolution of $^{82-106}$Zr, $^{86-112}$Mo, $^{90-116}$Ru and $^{94-122}$Pd isotopic chains in the framework of the deformed BCS approach

M. Saleh Yousef and **H.M. Elsharkawy**
International Journal of Modern Physics E **30 (9),** 2150077 (**2021**)

خلاصة البحث

تم استخدام نهج باردين – كوبر – شيفرالمشوه (DBCS) لدراسة تطور الشكل المحوري لسلاسل النظائر $^{82-10}$6Zr، $^{86-112}$Mo ، $^{90-116}$Ru و$^{94-122}$Pd . فيما يتعلق بالتفاعل المتبقي ، تم الأخذ في الاعتباركلاً من اقتران الجسيمات المتشابهة و الجسيمات الغير متشابهةوُ جدبشكلٍ عام أن اقتران البروتون مع النيوترون لا يؤثر على أشكال الحالة الأساسية للأنوية باستثناء عدد قليل من الأنوية، حيث إن إدراج الاقتران بين البروتون والنيوترون يتنبأ بالشكل الكُريبدلاً من المتشوه للحالة الأساسية عند الأخذ في الاعتبار اقتران الجسيمات المتشابهة فقط. تم مناقشة فجوات الاقتران ، الطاقات و شدة الاقتران لكل من الجسيمات المتشابهة وغير المتشابهة. تم استنتاج أنه لا يمكن إهمال مساهمة اقتران البروتون مع النيوترون في إجمالي طاقة الاقتران ، حتى إذا كان عدد فائض للنيوترونات مرتفعاً .