ธันยกาย ฉิมกลุ: ฟอร์มแฟกเตอร์แม่เหล็กไฟฟ้าของแบริออนออคเตในแบบจำลองควาร์กชิงไครัลเพอร์เทอร์บทีฟ (ELECTROMAGNETIC FORM FACTORS OF THE BARYON OCTET IN THE PERTURBATIVE CHIRAL QUARK MODEL) อาจารย์ที่ปรึกษา: ASSOC. PROF. DR. YUPENG YAN, 96 หน้า.

ISBN: 974-533-293-3

แบบจำลองควาร์กชิงไครัลเพอร์เทอร์บทีฟได้ถูกนำมาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์ฟอร์มแฟกเตอร์แม่เหล็กไฟฟ้าของแบริออนออคเตต สมการเชิงวิเคราะห์สำหรับฟอร์มแฟกเตอร์ของแบริออนซึ่งอยู่ในเทอมของพารามิเตอร์พื้นฐานในฟิสิกส์ของควาร์ก-นิวคลีออนหลังจากนั้น (ค่าคงตัวการสลายตัวแบบอ่อนของพายออน, ค่าคู่ควบแอกเซียลของนิวคลีออน, ฟอร์มแฟกเตอร์แรงอ่อนของนิวคลีออน) และคลาสิกส์ชิงตัวของพายออนในแบบจำลองแม่เหล็ก, รัศมีชิงประจุและเชิงแม่เหล็กของแบริออนได้ถูกนำมาคำนวณ ผลลัพธ์ของเราสอดคล้องกับข้อมูลจากการทดลองเป็นอย่างดี

สาขาวิชาฟิสิกส์ ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2546 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

SAIPAEE CHEEDKET: ELECTROMAGNETIC FORM FACTORS OF THE BARYON OCTET IN THE PERTURBATIVE CHIRAL QUARK MODEL

THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. YUPENG YAN, Ph.D.

96 PP. ISBN 974-533-203-3

The perturbative chiral quark model is applied to analyze the electromagnetic form factors of the baryon octet. The analytic expressions for baryon form factors, which are given in terms of fundamental parameters of low-energy pion-nucleon physics (weak pion decay constant, axial nucleon coupling, strong pion nucleon form factor), and the numerical results of the magnetic moment, charge and magnetic radii for the baryon octet are presented. The results are in good agreement with experimental data.

School of Physics

Academic Year 2003

Student's Signature S. Cheedket

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

Co-advisor's Signature