

Mesure de moments électriques dipolaires hadroniques sur anneau de stockage : dynamique de spin et de particules dans les déflecteurs électrostatiques

mercredi 4 octobre 2017 11:10 (15 minutes)

Co-auteurs

Jean-Marie De Conto
Yolanda Gomez

Résumé (moins de 1100 caractères)

Dans le cadre du programme JEDI de mesure de moments électriques dipolaires du proton et du deuton sur anneau de stockage, nous avons entrepris une étude détaillée de la dynamique dans les déflecteurs électrostatiques. Un point important est la modélisation précise des champs de fuites, qui a été menée à l'aide de transformations conformes, ce qui permet de connaître aisément jusqu'à la composante décapolaire du champ en présence de conditions aux limites (chambre à vide). La connaissance précise du champ permet ainsi de déterminer les fonctions de transfert (à un ordre arbitraire en principe, au ordres 2 ou 3 en principe) tant pour les trajectoires des particules que pour leur spin. Nous présentons les transformations conformes et la modélisation du champ, élaborées spécifiquement, le comportement des champs de fuite selon la position des conditions aux limites, le calcul de la trajectoire de la particule de référence dans le champ de fuite et, enfin, le calcul des fonctions de transfert de spin. Nous présentons l'implémentation de ces outils dans le code de calcul Bmad, utilisé sur des scénarios de référence.

Auteur principal: M. MICHAUD, Julien (CNRS - LPSC)

Orateur: M. MICHAUD, Julien (CNRS - LPSC)

Classification de Session: Hadrons