



ID de Contribution: 244

Type: Doctorant: poster et présentation flash

Design de synchrotrons pulsés pour la chaîne d'accélération de haute énergie d'un collisionneur à muons.

mercredi 8 octobre 2025 18:53 (7 minutes)

La configuration de référence du complexe à haute énergie d'un collisionneur de muons consiste en une chaîne de synchrotrons pulsés couvrant une plage d'énergie allant de 63 GeV à l'énergie de collision de 5 TeV. Cette chaîne comprend des synchrotrons normaux et hybrides, ces derniers combinant des aimants supraconducteurs à champ fixe et des aimants chauds pulsés. Trois types de cellules ont été étudiés pour la chaîne de synchrotrons : une FODO conventionnelle, une FODO hybride (avec quadripôles chauds et supraconducteurs) et une cellule à fonctions combinées. Les efforts d'optimisation se concentrent sur la minimisation des ouvertures requises pour les aimants tout en conservant des gradients réalistes dans les quadripôles. Des études préliminaires de transport ont été réalisées sur l'ensemble de la chaîne afin d'évaluer la préservation de l'émittance tout au long de l'accélération. Les muons étant accélérés en moins de 10 ms sur la chaîne de synchrotrons, l'effet de la différence entre l'énergie du faisceau et la rampe linéaire du champ dans les dipôles est évalué.

Auteur: SOUBIROU, Lisa (CEA Saclay)

Orateur: SOUBIROU, Lisa (CEA Saclay)

Classification de Session: Posters