



Contribution ID: 159

Type: Oral Presentation

Very low Emittance Muon Beam using positron beam on target (15' + 5')

Friday 5 August 2016 09:20 (20 minutes)

Muon beams are customarily obtained via K/π decays produced in proton interaction on target. In this paper we investigate the possibility to produce low emittance muon beams from electron-positron collisions at centre-of-mass energy just above the $\mu^+\mu^-$ production threshold with maximal beam energy asymmetry, corresponding to a positron beam of about 45 GeV interacting on electrons on target. We present the main features of this scheme with an outline of the possible applications for Higgs factory and Multi-TeV collider.

Performances on both amorphous and crystal target are presented, and the general scheme for the muon production will be given.

Authors: VARIOLA, Alessandro (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN); GHIGO, Andrea (INFN-LNF); MOSTACCI, Andrea (Sapienza University of Rome e INFN-Roma I (IT)); SCHIAVI, Angelo (Università di Roma "La Sapienza"); STELLA, Angelo (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN); LUCCHESI, Donatella (Università e INFN, Padova (IT)); BAGLI, Enrico (Università di Ferrara & INFN (IT)); BEDESCHI, Franco (Università di Pisa & INFN (IT)); SIMI, Gabriele (Università e INFN, Padova (IT)); CAVOTO, Gianluca (Università e INFN, Roma I (IT)); TONELLI, Guido (Università degli Studi di Pisa-INFN, Sezione di Pisa-Unknown); Prof. PALUMBO, Luigi (Università di Roma La Sapienza); BOSCOLO, Manuela (Istituto Nazionale Fisica Nucleare Frascati (IT)); ROTONDO, Marcello (Università e INFN, Padova (IT)); Dr CENTINI, Marco (La Sapienza University); ZANETTI, Marco (Università e INFN, Padova (IT)); BIAGINI, Maria Enrica (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN); ANTONELLI, Mario (Istituto Nazionale Fisica Nucleare Frascati (IT)); BENETTONI, Massimo (Università e INFN, Padova (IT)); MORANDIN, Mauro (Università e INFN, Padova (IT)); RAIMONDI, Pantaleo (ESRF Grenoble); DI NARDO, Roberto (Istituto Nazionale Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali di Frascati (IT)); TENCHINI, Roberto (Università di Pisa & INFN (IT)); GUIDUCCI, Susanna (INFN-LNF)

Presenter: ANTONELLI, Mario (Istituto Nazionale Fisica Nucleare Frascati (IT))

Session Classification: Accelerator: Physics, Performance, R&D and Future Facilities

Track Classification: Accelerator: Physics, Performance, R&D and Future Accelerator Facilities