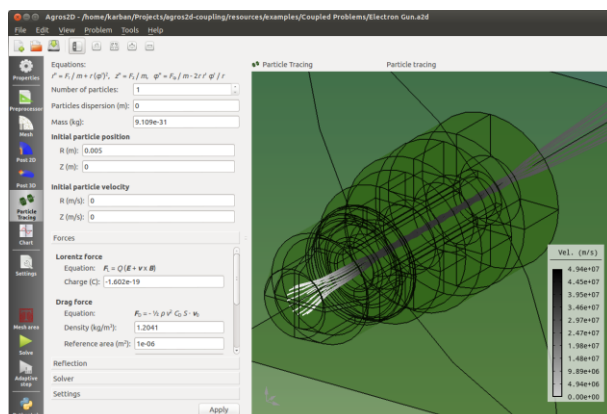


Software

Trasování pohybu nabitých částic v elektromagnetickém poli



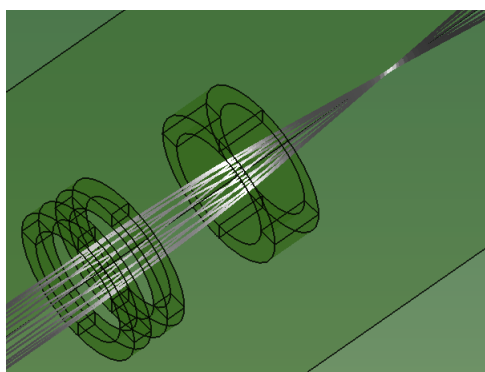
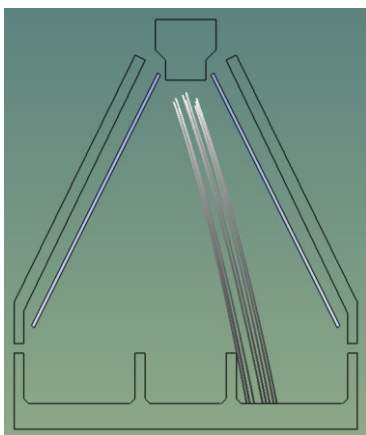
✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 6951/2012-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011 a rok 2012)“ je uplatňován software „Trasování pohybu nabitých částic v elektromagnetickém poli.“

✓ Software vznikl v přímé souvislosti s řešením GAČR P102/11/0498 a SGS-2012-039.

✓ Software je určen k simulaci pohybu nabitých částic v externím elektromagnetickém poli. Umožňuje modelovat složité zařízení jako jsou například magnetické čočky, elektronová děla nebo separátory částic. Trajektorie pohybu částic je obecně popsána soustavou silně nelineárních obyčejných diferenciálních rovnic, která jsou následně řešeny jednou z adaptivních numerických metod. Aplikace definuje řadu sil, které na částici mohou působit jako je například gravitace, tření nebo další uživatelská síla. Mezi další vlastnosti patří odrazy částic od pevných součástí modelovaných zařízení nebo emise druhotných elektronů při dopadu.

✓ Software je možné provozovat na běžných počítačích s operačními systémy Windows, Linux, ale také na výkonných serverech, kde dokáže využít vícevláknové výpočty pro modelování komplikovaných úloh.

✓ Software je úspěšně používán pro výpočty problémů řešených v různých oblastech elektrotechniky.



EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22180 – SW011 – 2012

KONTAKTNÍ OSOBA:

doc. Ing. Pavel Karban, Ph.D.

tel.: 377 634 600

karban@kte.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra teoretické

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň