

月球表面五种典型岩石的质子反应截面的不同计算方法对比

Wednesday, 9 October 2019 18:00 (1 hour)

在研究月表质子诱发伽马辐射场中，质子反应截面是关键参数之一。其中 R.K.Tripathi 公式可以准确的计算单一核素的质子反应截面，但是对于混合物并没有给出明确的计算方法。本文采用三种方法不同的方法对 R.K.Tripathi 模型进行修正，将其应用于计算月表典型岩石的质子反应截面，并与 Geant4 模拟计算结果进行对比。结果表明，由均方根原子序数法，平均原子序数法，截面混合法得到的 50-100MeV 质子反应截面与 Geant4 模拟结果均有较好的符合，均方根原子序数法误差为 5.61%-14.7%，平均原子序数法误差为 1.39%-7.29%，截面混合法误差为 2.69%-6.78%。其中在 50-80MeV 时使用平均原子序数法修正效果较好，而在 80-100MeV 截面混合法修正效果较好。

Abstract Type

Poster

Primary author: Dr 赵, 剑锃 (东华理工大学)

Co-author: Mr LI, Weicheng (ECUT)

Presenter: Mr LI, Weicheng (ECUT)

Session Classification: S5: Poster 分会场

Track Classification: S5 分会场: Poster