

动电阻抗成像方法仿真研究

李士强¹, 刘国强¹, 李晓南¹

¹中国科学院电工研究所

Abstract

电阻抗成像 (EIT) 技术由于分辨率较低受到专家学者的诟病，而EIT与超声技术两者的结合以及EIT与磁共振技术两者的结合可以提高成像的分辨率，但仍分别存在电极射频屏蔽效应以及分辨率难以进一步提高等问题。本文将磁共振成像技术和磁声电技术优势互补，采用低频振动进行激励，提出了一种新的动电成像方法，并采用Comsol软件建立了二维仿真模型，使用PDE模式对动电阻抗成像的正问题进行了仿真研究，利用Comsol的仿真结果结合Matlab软件进行了反演，实验结果可以反映出仿真模型内部的电导率分布，能够解决上述电阻抗成像结合技术存在的问题。

Figures used in the abstract

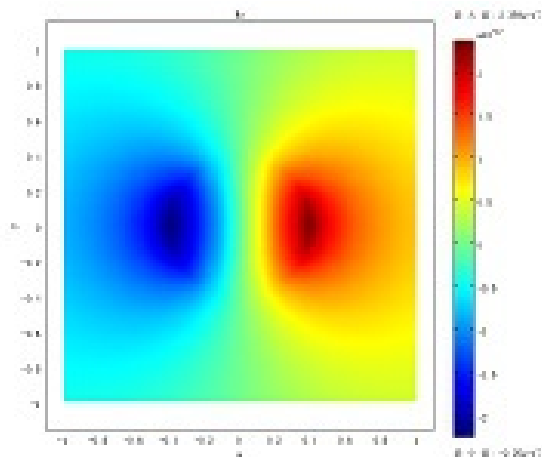


Figure 1: 振动激励磁场检测