

# 基于comsol的磁声电信号计算模拟方法研究

闫孝姮<sup>1</sup>, 张莹<sup>1</sup>, 赵筱赫<sup>1</sup>, 赵世龙<sup>1</sup>, 赖一雄<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国科学院电工研究所

## Abstract

磁声电成像能够将超声成像和电阻率成像的优势结合在一起，促进电阻率和超声成像方法在各个领域内的应用。本文提出两种磁声电正问题模拟的计算方法，即采用电流连续性定理和耦合场直接计算的方法计算相应的磁声电信号，采用Comsol软件建立二维仿真模型，利用压力声学模块、 $\Delta u$ 系数型偏微分方程模块、磁场模块进行了两种方式的磁声电正问题仿真。仿真结果对比表明，对于磁声电的正问题计算过程，两种方法结果完全一致，均可采用。

## Figures used in the abstract

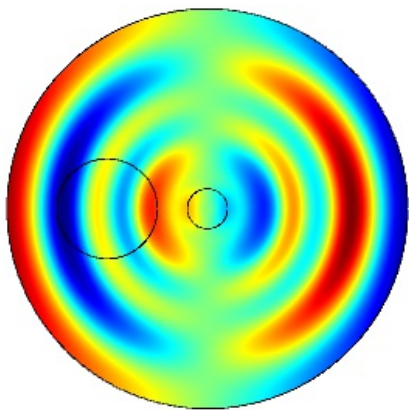


Figure 1: 电流连续性定理的声压计算结果