|  |  |
| --- | --- |
| **班 级：** | **评 分：** |
| **姓 名：** | **教师签字：** |
| **学 号：** | **批改日期：** |

**实验2静电场模拟仿真实验报告**

**一、实验目的**

1.学习ANSYS Maxwell工程软件静电场（Electrostatic）求解器仿真分析的步骤。

2.通过对几种典型电极模型的仿真，研究电场的分布规律，加强对电场强度和电位的理解。

**二、实验原理**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**三、实验仪器**

|  |  |
| --- | --- |
| 计算机 | 1台 |

**四、实验任务**

1.仿真任务

（1）选取**两条型电极模型**，用ANSYS Maxwell工程分析软件，仿真计算两电极之间中心点处的电位值及电场强度值，并与解析解相比较，求相对误差，数据填入下表中。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 解析解 | 测量值 | 相对误差/% |
| 两条型电极间中心点处的电位（V） |  |  |  |
| 两条型电极间中心点处的电场强度（V/m） |  |  |  |

（2）选取**两条型电极模型**，用ANSYS Maxwell工程分析软件，仿真其**等位线**及**电场强度**分布，将仿真结果粘贴在下方。

（请将仿真结果粘贴在此处）

（3）选取**小圆与环型电极**，用ANSYS Maxwell工程分析软件，仿真计算两电极板之间中心点处的电位值及电场强度值，并与解析解相比较，求相对误差，数据填入下表中。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 解析解 | 测量值 | 相对误差/% |
| 小圆与环型电极中心点处的电位（V） |  |  |  |
| 小圆与环型电极中心点处的电场强度（V/m） |  |  |  |

（4）选取**小圆与环型电极**，用ANSYS Maxwell工程分析软件，仿真其**等位线**及**电场强度**分布，将仿真结果粘贴在下方。

（请将仿真结果粘贴在此处）

