电力设备考题回忆2018

By Mr.Li

Chapter 1：电力设备概论

1.电力系统是怎么组成的

2.电力设备的分类方式

3.电力设备运行要承受哪些作用（电、热、机械应力等多物理场的叠加甚至耦合）

4.电力设备在运行中承受的电压作用有哪些

5.绝缘结构设计的目的和任务

6.绝缘结构设计和制造的过程

Chapter 2:电磁场设计原理

1.电力设备设计的核心问题和内在实质

2.同轴结构的电磁场计算

3.tanδ的含义

4.巴申曲线的微观解释

5.线芯有效电阻的计算需要考虑什么效应（集肤效应和邻近效应）

6.极不均匀电场结构均匀化方法有哪些

Chapter 3：热场设计原理

1.热传导、热对流和热辐射的概念和定义式

2.电力设备在运行过程中的发热来源

3.电力设备在运行与试验中与热的作用有联系的破坏形式

4.电力设备绝缘结构的两种热状态（热稳态和热暂态）和对绝缘材料的要求

5.通过单层平壁的传导换热计算（例4.1）

Chapter 4：应力场设计原理

1.力的三要素（大小、方向、作用点）

2.低碳钢和铸铁拉伸和压缩过程的异同点（注意总结）

3.常用的塑性性能指标（断后伸长率和断面伸缩率）

4.螺栓的应力场计算（例4.7）

Chapter 5：基本物理场的耦合

1.直接耦合法和载荷传递法的优缺点

2.电力设备的热力耦合场计算（例5.3）