

高电压工程学习

电介质的电气性质

1 气体电介质绝缘特性

气体的电离有许多种方法

对均匀场中，有汤逊理论和流柱理论（电子崩）

注意先导、电晕的概念

对非均匀场，有极性效应，区别正棒负板和负棒正板

注意非均匀场击穿电压

伏秒特性是什么需要注意

工频击穿电压、直流击穿电压、雷电击穿电压在均匀场、稍不均匀场和极不均匀电场的区别

大气对击穿电压会有影响

沿面放电

2 液体、固体电介质的绝缘特性

液体固体和气体的差别主要在极化、泄露电导、损耗。搞清楚这区别就可以很好的判断对应关系。

液体有两种击穿理论，电击穿和桥击穿。

产生气泡桥有温度的方法、电子运动的方法等。

电介质等效电路的理解。

并联电介质的理解。

三种固体击穿，电热化学。

故可通过理解其来提高强度，净化和多介质配合。

组合绝缘的公式推导（组合介电常数、介质损耗）

电介质老化有电热环境老化。