

<<电力设备用SF6气体技术问答>>

图书基本信息

书名：<<电力设备用SF6气体技术问答>>

13位ISBN编号：9787512320888

10位ISBN编号：7512320884

出版时间：2012-3

出版时间：中国电力出版社

作者：张利燕 主编

页数：222

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<电力设备用SF6气体技术问答>>

### 内容概要

本书以问答的形式，简明扼要地阐述了SF6气体基本知识、电气设备中SF6气体的监督和管理、SF6气体实验室分析技术、SF6气体绝缘电气设备现场检测技术、SF6电气设备故障诊断技术、SF6气体的回收处理再利用技术、SF6电气设备故障分析实例及新技术等。

本书内容既涉及实验室分析技术，又包括电气设备现场试验等，内容广泛，对实际工作具有参考和指导意义，是一本化学及电气相关专业的技术实用图书。

既可作为广大电力系统SF6气体分析工作人员、电气运行检修人员和技术人员日常工作及自学的岗位培训教材，又可作为相关专业大中专职业院校的专业参考书。

## <<电力设备用SF6气体技术问答>>

### 书籍目录

前言

主要符号说明

第1章 SF6气体基本知识

第1节 SF6气体基本特性

1. SF6气体有哪些基本物理性质?
2. SF6气体的温度、压力、密度三者之间的关系如何?
3. SF6气体的传热性能如何?
4. SF6用于电气设备有哪些主要电气性能?
- 5.

SF6气体有无毒?工作场所有什么要求?

6. SF6气体的临界温度和临界压力是什么含义?
7. 如何看待SF6气体的毒性问题?
8. 电气设备中SF6气体湿度大有什么危害?
9. 如何比较准确地测量SF6气体湿度?
10. 电弧高温作用对断路器内部将产生什么影响?
11. SF6气体湿度体积分数和质量分数如何换算?

第2节 SF6气体绝缘特性

1. SF6气体用做电气设备绝缘介质有什么特点?
2. SF6气体具有优良的绝缘特性的主要原因是什么?
3. 选用气体作为绝缘和灭弧介质与选用液体和固体相比, 有哪些优点?
4. SF6气体的绝缘性能如何?影响其绝缘强度的因素

.....

第2章 电气设备中的SF6气体的监督和管理

第3章 SF6气体实验室分析技术

第4章 SF6气体绝缘电气设备现场检测技术

第5章 SF6电气设备故障诊断技术

第6章 SF6气体的回收处理再利用技术

第7章 SF6电气设备故障分析实例及新技术

参考文献

## <<电力设备用SF6气体技术问答>>

### 章节摘录

4.SF6气体的绝缘性能如何？

影响其绝缘强度的因素有哪些？

答：SF<sub>6</sub>。

气体具有优良的绝缘性能，在比较均匀的电场中，其绝缘强度约为空气的2.5～3倍，在3个表压下其绝缘强度可达到绝缘油的水平。

影响其绝缘强度的因素有以下几点：（1）电场均匀性的影响。

绝缘强度对电场的均匀性特别敏感。

在均匀电场下，绝缘强度随触头间距离的增加而线性增加。

距离加大时，则由于电场呈不均匀性而使其绝缘强度增加出现饱和现象。

在不均匀电场下，其绝缘强度甚至会接近空气的水平。

（2）与压力的关系。

在较均匀电场下，绝缘强度随SF<sub>6</sub>气体压力的增加而增加，但并不成正比。

（3）电极表面状态的影响。

通常电极表面越粗糙，击穿电压越低。

电极面积越大，则由于偶然因素出现的概率就越大，因而使击穿电压降低。

（4）电压极性的影响。

电压极性对SF<sub>6</sub>气体击穿电压的影响与电场的均匀性有关。

在均匀电场下，由于电场强度处处相等，所以没有什么极性效应。

在稍不均匀电场中，曲率较大的电极为负时，其附近的场强较大，容易产生阴性电子发射，使气隙的击穿电压降低。

由于SF<sub>6</sub>断路器的绝缘结构都是稍不均匀电场形式，所以其绝缘水平往往由负极性电压来决定。

另外，在极不均匀电场中，棒电极电晕放电产生的空间电荷的影响，可使正极性击穿电压反而比负极性的低。

……

<<电力设备用SF6气体技术问答>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>