



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

气体间隙的击穿强度

总结与习题

主讲：卞建鹏

# 总结

电场分布

电压形式

修正

均匀

持续  
电压

直流  
交流

稍不均匀

冲击  
电压

雷电冲击  
操作冲击

极不均匀

温度

湿度

海拔

实际  
击穿  
电压



提高气体击穿电压的措施

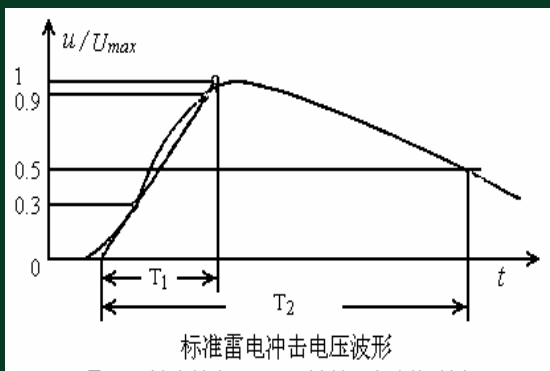
## 一、选择题

(0304) 1.  $SF_6$ 气体具有较高绝缘强度的主要原因之一是( D ) 在线开放课程

- A. 无色无味性
- B. 不燃性
- C. 无腐蚀性
- D. 电负性

(0302) 2. 雷电流具有冲击波形的特点：( C )。

- A. 缓慢上升，平缓下降
- B. 缓慢上升，快速下降
- C. 迅速上升，平缓下降
- D. 迅速上升，快速下降



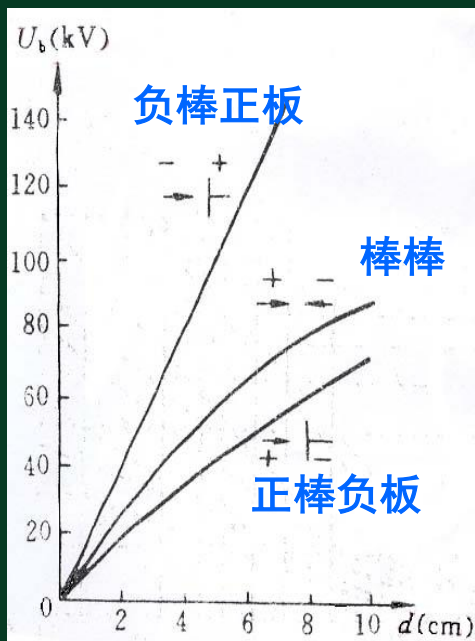
(0205) 3. 以下四种气体间隙的距离均为10cm，在直流电压作用下，击穿电压最低的是（ D ）。

A. 球—球间隙(球径50cm)

B. 棒—板间隙，棒为负极

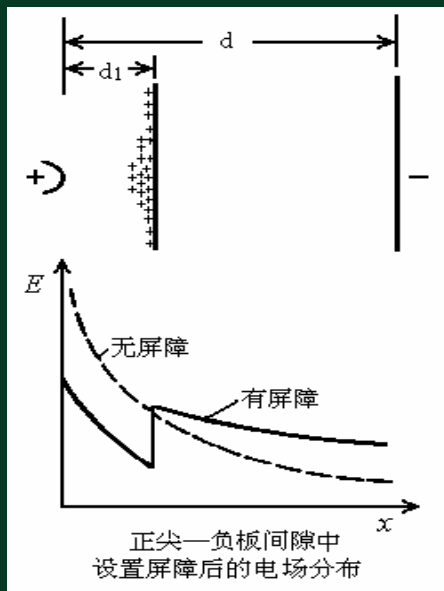
C. 针(棒)—针(棒)间隙

D. 棒—板间隙，棒为正极



## 二、填空题

(0304) 1. 极不均匀电场中，屏障的作用是由于其对 **空间电荷** 的阻挡作用，造成电场分布的改变。



### 三、判断题

(0302) 1. 伏秒特性主要用于比较不同设备绝缘的冲击击穿特性。( √ )

### 四、名词解释题

(0302) 1. 伏秒特性：  
对某一冲击电压波形，间隙的击穿电压和击穿时间的关系。

