

第六章 配电装置与变压器运行



第一节 配电装置概述

第二节 电力变压器的运行*

第六章 配电装置与变压器运行



第一节 配电装置概述

第二节 电力变压器的运行*



1.1 概述

1、配电装置的定义

根据电气主接线的连接方式，由开关电器、保护和 测量电器、母线和必要的辅助设备组建而成的总体装置。

2、配电装置的作用

- 在正常运行情况下，用来接受和分配电能
- 在系统发生故障时，迅速切断故障部分，维持系统 正常运行



1.1 概述

3、对配电装置的基本要求

- 保证运行可靠
- 便于操作、巡视和检修
- 保证工作人员的安全
- 力求提高经济性
- 具有扩建的可能



1.2 配电装置的最小安全净距

- 最小安全净距是指在这一距离下，无论在正常最高工作电压或出现内、外过电压时，都不致使空气间隙被击穿。
- 最小安全净距分为A、B、C、D、E 值：
 - A值是最基本的
 - B、C、D、E 是在 A 值的基础上在考虑运行维护、设备移动、检修工具活动范围、施工误差等具体情况而确定的



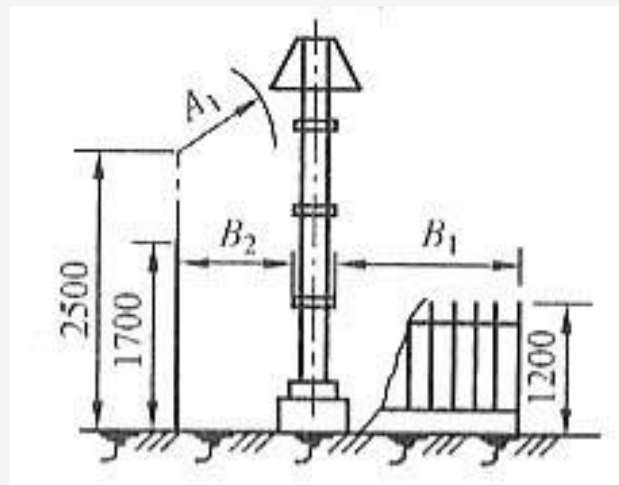
1.2 配电装置的最小安全净距

1、A值

- A值分为两项, A_1 和 A_2 ;
- A_1 为带电部分至接地部分之间的最小电气净距;
- A_2 为不同相的带电导体之间的最小电气净距。

2、B值

- B值分为三项, B_1 、 B_2 和 B_3 。
- B_1 为带电部分至栅状遮栏之间的距离, $B_1=A_1+750$ (mm)
- B_2 为带电部分至网状遮栏之间的距离, $B_2=A_1+70+30$ (mm)
- B_3 为带电部分至板状遮栏之间的距离, $B_3=A_1+30$ (mm)



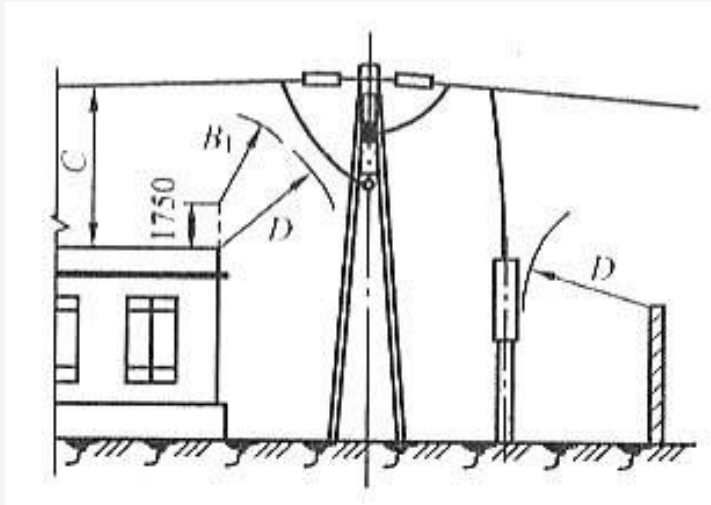
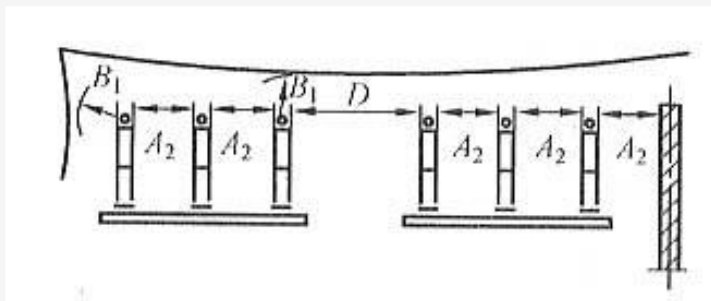
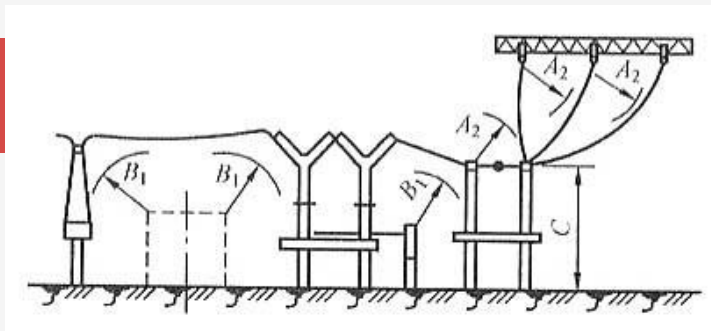
1.2 配电装置的最小安全净距

3、C值

- C值为无遮栏裸导体至地面的垂直距离。
- 对屋外配电装置, $C=A_1+2300+200$ (mm)
- 对屋内配电装置, $C=A_1+2300$ (mm)

4、D值

- D值为不同时停电检修的平行无遮栏裸导体之间的水平距离。
- 对屋外配电装置, $D=A_1+1800+200$ (mm)
- 对屋内配电装置, $D=A_1+1800$ (mm)



1.2 配电装置的最小安全净距

5、E值

- E值为屋内配电装置通向屋外的出线套管中心线 至屋外通道路面的距离。
- 35kV及以下, $E=4000\text{mm}$
- 60kV及以上, $E=A_1+3500(\text{mm})$, 并取整数值, 其中3500(mm)为人站在载重汽车车厢中举手的高度



1.2 配电装置的最小安全净距

6、安全净距

- 配电装置各部分之间，为确保人身和设备的安全所必须的最小电气距离。
- SDJ5-1985《高压配电装置设计技术规程》中规定了敞露在空气中屋内、外配电装置各有关部分之间的最小安全净距。

