



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

绪论

总结与习题

主讲：卞建鹏

总结



在线开放课程

1. 供配电系统简介
2. 负荷分级
3. 额定电压的确定
4. 电力系统中性点接地型式
5. 低压配电系统接地型式

一、填空题

(0104) 1. 一般110kV以上电力系统均采用中性点 直接接地 的运行方式。6-10kV电力系统一般采用中性点 不接地 的运行方式。

(0101) 2. 变电所 用以变换电能电压、接受电能与分配电能，配电所 用以接受电能和分配电能。

(0105) 3. N线称为 中性 线，PE线称为 保护 线，PEN线称为 保护中性 线。

(0102) 4. 一级 负荷要求由两个独立电源供电，二级 负荷要求由两个回路供电。

(0103)5. 影响电能质量的两个主要因素是电压和频率。

(0101)6. 在工厂变配电系统中，把各电气设备按一定的方案连接起来，担负输送、变换和分配电能任务的电路称为主电路[一次回路]；用来控制、指示、监测和保护主电路及其设备运行的电路称为二次回路。

(0101)7. 工厂低压三相配电压一般选择380V。

二、选择题

(0103)1. 某工厂有一台10千伏，500千瓦的发电机组，该发电机的额定电压是（ ）。D

A、10kV B、9.5kV C、11kV D、10.5kV

(0101)2. 电能生产输送、分配及应用过程在（ ）进行。C

A、不同时间 B、同一时间 C、同一瞬间 D、以上都不对

(0101)3. 具有总降压变电所的工厂供电系统的进线电压，厂区高压配电电压以及车间1000V以下的电压等级分别为（A）。

A、35-220kV, 6-10kV, 220/380 V B、10-35kV, 3-6kV, 220/380V

C、35-220kV, 3-6kV, 380/660 V D、110-220kV, 10-35kV, 220/380V

(0103) 4. 中性点经消弧线圈接地系统称为 ()。A

A、小电流接地系统 B、大电流接地系统 C、不接地系统 D、
直接接地系统

(0103) 5. 中性点经消弧线圈接地运行方式一般采用 () 方式。A

A、过补偿 B、欠补偿 C、全补偿 D、任意

(0105) 6. 以下接地方式属于保护接地的系统是 ()。B

A、变压器的中性点接地 B、电机的外壳接地 C、把一根金属
和地线相连

三、判断题

(0101) 1. 电力系统就是电网。 () ✘

(0104) 2. 中性点不接地的电力系统在发生单相接地故障时，可允许继续运行2小时。 () ✔

(0102) 3. 三级负荷对供电无特殊要求。 () ✔

(0104) 4. 我国采用的中性点工作方式有：中性点直接接地、中性点经消弧线圈接地和中性点不接地。 () ✔

(0104) 5. 我国110kV及其以上电网多采用中性点不接地的运行方式。 () ✘

(0102) 6. 事故照明必须由可靠的独立电源供电。 () ✔

四、简答题

(0102) 1. 简述工厂供电系统的**负荷分级**及其对**供电电源**的要求。

一级负荷： 中断供电将造成人身伤亡者，或者中断供电将在政治、经济上造成重大损失者，在一级负荷中，当中断供电将发生中毒、爆炸、火灾等情况的负荷，以及特别重要的场所不允许中断供电者，为特别重要负荷。二级负荷：为中断供电将在政治、经济上造成较大损失者。三级负荷：为一般电力负荷，所有不属于一、二级负荷者均属于三级负荷。

(0102) 1. 简述工厂供电系统的负荷分级及其对供电电源的要求。

一级负荷：双电源供电。保证其中一路电源发生故障时，另一路电源应不致同时损坏。特别重要的负荷：除两路电源外，还必须增设应急电源。为保证对特别重要负荷的供电，严禁将其他负荷接入应急供电系统。二级负荷：双回路供电。三级负荷：对供电电源无特殊要求。

(0105) 2. 试绘制电压为220/380V低压配电系统的TN-S系统图, 并接入单相负荷、三相负荷、单相三头插座。

