

任务一

探寻继电保护的奥秘

1. 输电线路的短路可分为（相间短路）和（接地短路）
2. 电力系统的三种运行状态（正常状态）（不正常状态）和（故障状态）
3. 最常见的不正常运行状态是（过负荷），最常见的故障类型是（单相接地故障）
4. 继电保护装置是由（D）组成的。
 - A. 二次回路各元件
 - B. 仪表回路
 - C. 包括各种继电器、仪表回路
 - D. 测量元件、逻辑元件、执行元件
5. 线路继电保护装置在该线路发生故障时，能迅速将故障部分切除并（A）。
 - A. 发出信号
 - B. 其余选项三个均正确
 - C. 自动重合闸一次
 - D. 将完好部分继续运行
6. 我国继电保护技术发展过了五个阶段，其发展顺序是（B）。
 - A. 机电型 晶体管型 整流型 集成电路型 微机型
 - B. 机电型 整流型 晶体管型 集成电路型 微机型
 - C. 机电型 整流型 集成电路型 晶体管型 微机型

对继电保护装置的4个基本要求

1. 某些情况快速性与选择性有矛盾时，应在满足快速性的情况下，尽可能做到选择性。（错）
2. 速动性与可靠性相辅相成。（对）
3. 当系统发生故障时，正确地切断离故障点最近的断路器，是继电保护（B）的体现。
 - A. 速动性
 - B. 选择性
 - C. 灵敏性
4. 为了限制故障的扩大，减轻设备的损坏，提高系统的稳定性，要求继电保护装置具有（A）。
 - A. 速动性
 - B. 灵敏性
 - C. 选择性
4. 对继电保护装置的四项基本要求是（速动）性、（灵敏）性、（选择）性和（可

靠)性。

5. 继电保护的可靠性是指保护在应动作时(不拒动),不应动作时(不误动)。

6. 保护装置的灵敏性,通常用(灵敏系数)来衡量,灵敏系数越大,则保护的灵敏度就越(高)

电流继电器的调校

1. 继电器按其结构形式分类,目前主要有(C)。

- A. 测量继电器和辅助继电器
- B. 电流型和电压型继电器
- C. 电磁型、感应型、整流型和静态型
- D. 启动继电器和出口继电器

2. 所谓继电器动合触点是指(A)。

- A. 继电器线圈不带电时触点断开
- B. 正常时触点断开
- C. 继电器线圈带电时触点断开
- D. 正常时触点闭合

3. 电流继电器的返回电流与(起动)电流的比值称为继电器的返回系数。

4. 感应型电流继电器,当(蜗轮蜗杆啮合)时,称为继电器起动;起动后,减少流入继电器线圈中的电流,当(扇形轮与蜗杆脱开)时,称为继电器返回。

电压继电器的调校

1. 起动电流是指(使继电器刚好启动的最小电流)。

2. 电磁型继电器在可动衔铁上产生的电磁转矩与(电流)成正比,与(气隙)成反比。

3. 电磁型继电器,电磁转矩 M_e 必须(大于全部机械反抗力矩),继电器才能动作;当减少 I_r ,使 M_e (减小),继电器又返回。

信号和时间继电器的调校

1. 时间继电器在继电保护装置中的作用是(C)。

- A. 计算停电时间
- B. 计算断路器停电时间
- C. 建立动作延时
- D. 计算动作时间

2. 信号继电器动作后(B)。

- A. 继电器本身掉牌或灯光指示
- B. 应是一边本身掉牌,一边触点闭合接通其他回路
- C. 应立即接通灯光音响回路)

D. 继电器本身掉牌

3. 中间继电器的固有动作时间，一般不应（B）。

A. 大于 0.1s

B. 大于 10ms

C. 大于 20ms

D. 大于 0.2s

4. 继电器的继电特性是（起动特性）和（返回特性）。

电流保护接线方式

1. 过电流保护的三相继电器的完全星形接线方式，能反应（C）。

A. 单相接地故障

B. 各种相间短路

C. 各种相间和接地故障

2. 过电流保护的星形连接中通过继电器的电流是电流互感器的（C）。

A. 负载电流

B. 二次差电流

C. 二次侧电流

3. 电流互感器的电流误差，一般规定不应超过（B）。

A. 15%

B. 10%

C. 5%

4. 电流互感器的相位误差，一般规定不应超过（A）。

A. 7°

B. 3°

C. 5°

5. 过电流保护的两相不完全星形连接，一般保护继电器都装在（C）。

A. C、B 两相上

B. A、N 上

C. A、C 两相上

D. A、B 两相上

6. 过电流保护两相继电器的不完全星形连接方式，能反应（D）。

A. 两相接地短路

B. 开路故障

C. 单相接地短路

D. 各种相间短路

任务二

瞬时电流速断保护

1. 三段式电流保护中，保护范围最小的是 (C)
 - A. 定时限过电流保护
 - B. 限时电流速断保护
 - C. 瞬时电流速断保护
2. 电流速断保护 (C)
 - A. 能保护线路全长并延伸至下一段
 - B. 能保护线路全长
 - C. 不能保护线路全长
3. 当大气过电压使线路上所装设的避雷器放电时，电流速断保护 (C)。
 - A. 应同时动作
 - B. 以时间差动作
 - C. 不应动作
 - D. 视情况而定是否动作
4. 电流速断保护的動作电流应大于 (A)
 - A. 被保护线路末端短路时的最大短路电流
 - B. 线路的最大负载电流
 - C. 相邻下一段路末端短路时的最大短路电流
5. 电流速断保护的保護范围在 (C) 运行方式下最小。
 - A. 最大
 - B. 正常
 - C. 最小

限时电流速断保护

1. 反应电流增大而延时动作且保护本条线路全长的保护称为 (A)。
 - A. 带时限速断保护
 - B. 电流速断和过流保护
 - C. 过流保护
 - D. 电流速断保护
2. 线路变压器组接线，应装设的是 (B)
 - A. 带时限速断保护
 - B. 电流速断和过流保护
 - C. 过流保护
 - D. 三段过流保护

3. 在很短线路的后备保护中，宜选用的保护是(C)

- A. II 段保护
- B. 三段式保护
- C. II、III段保护
- D. I 段保护

定时限过电流保护

1. 定时限过电流保护需要考虑返回系数，是为了 (A)。

- A. 外部故障切除后保护可靠返回
- B. 提高保护的灵敏性
- C. 带时限速断保护

2. 线路的过电流保护的起动电流是按(A)而整定的。

- A. 大于允许的过负荷电流
- B. 该线路的负荷电流
- C. 最大的故障电流

3. 过电流保护在被保护线路输送最大负荷时，其动作行为是(B)。

- A. 发出信号
- B. 不应动作于跳闸
- C. 动作于跳闸

线路相间短路的阶段式

1. 装有三段式电流保护的线路，当线路末端短路时，一般由(C)动作切除故障。

- A. 瞬时电流速断保护
- B. 限时电流速断保护
- C. 定时限过电流保护

2. 三段式电流保护中灵敏性最好的是(B)

- A. I 段
- B. III段
- C. II 段

3. 三段式电流保护中，保护范围最小的是(A)

- A. I 段
- B. II 段
- C. III段

4. 有一短线路，拟定采用两段式电流保护，一般采用三段式电流保护中的(B)

- A. I、III段
- B. II、III段

C. I、II段

阶段式电流保护整定计算

1. 设 D^I , D^{II} , D^{III} 分别为第I段、第II段和第III段保护的整定值, 同一断路器上反应测量量减小而动作的保护应有 $(D^I < D^{II} < D^{III})$.
2. 设 D^I , D^{II} , D^{III} 分别为第I段、第II段和第III段保护的整定值, 同一断路器上反应测量量增大而动作的保护应有 $(D^I > D^{II} > D^{III})$.
3. 定时限过电流保护, 根据可靠性的要求, 动作电流按躲过线路最大负荷整定, 对于带有电动机的保护支路, 在故障切除后, 为保证可靠返回, 整定时还应考虑电动机的(自启动系数)

阶段式电流保护小结

1. 当系统运行方式变小时, 电流和保护范围是 (D)。
 - A. 电流保护范围变小, 电压保护范围变小;
 - B. 电流保护范围变大, 电压保护范围变小;
 - C. 电流保护范围变大, 电压保护范围变大。
 - D. 电流保护范围变小, 电压保护范围变大;
2. 若装有定时限过电流保护的线路, 其末端变电所木线上有三条出线, 各自的过电流保护动作时限分别为 1.5S、0.5S、1S, 则该线路过电流保护的时限应该定为 (B)。
 - A. 1.5S
 - B. 2S
 - C. 3.5S
3. 当主保护拒动时, 由(其他保护)动作, 由于这种(保护)是在主保护(拒动)实现的, 因此称它为(后备保护)
4. 无时限电流速断保护没有(人为)延时, 只考虑继电保护固有的(动作时限), 考虑到线路中(管型)避雷器(固有动作时限)为 0.04~0.06s, 在避雷器(放电时)电流速断保护不应该动作。

任务三

方向电流保护的概念

1. 在电网中装设带有方向元件的过流保护是为了保证动作的(选择性)
2. 对于双侧电源供电网络, 方向过电流保护主要是利用(功率方向元件)与(电流)保护配合使用的一种保护装置
3. 在(单电源环形电网)和(多电源辐射形电网)网络中, 要求电流保护具有方向性。

方向电流保护的工作原理

1. 过电流方向保护是在过电流保护的基础上，加装一个（A）而组成的装置。

- A. 方向元件
- B. 复合电流继电器
- C. 负荷电压元件

2. 相间方向过流保护的按相起动接线方式是将（B）。

- A. 各相功率方向继电器的触点和各相的电流元件触点分别并联后再串联
- B. 同名相的电流和功率方向继电器的触点串联后再并联
- C. 非同名相电流元件和方向元件触点串联后再并联
- D. 各相的电流元件触点并联后，再串入各功率方向继电器触点

3. 在电网中装设带有方向元件的过流保护是为了保证动作的（功率方向元件）。

功率方向继电器的结构和工作原理

1. 目前广泛应用的功率方向继电器有（感应）型、（整流）型、（半导体）型三种。

2. 功率方向继电器有电流规定是从（母线）流向（线路）为正。

3. 功率方向继电器是通过测量保护安装处的电压和电流之间的（相位）关系来判断短路功率方向的。

整流型功率方向继电器

1. 所谓功率方向继电器的潜动，是指（B）的现象。

- A. 只给继电器加入电流或电压时，继电器不动作
- B. 只给继电器加入电流或电压时，继电器动作
- C. 与电流、电压无关
- D. 加入继电器的电流与电压反相时，继电器动作

2. 功率方向继电器的转矩 $M = KV_k I_k \cos(\varphi_k + \alpha)$ ，所以继电器的动作方向带有方向性，它的动作范围（A）。

- A. $(90^\circ + \alpha) < \varphi_k < (90^\circ - \alpha)$
- B. $\varphi_k = (90^\circ - \alpha)$
- C. $4k = (90^\circ + \alpha)$
- D. $(90^\circ + \alpha) > \varphi_k > (90^\circ - \alpha)$

3. 零序功率方向继电器的最大灵敏角是（B）。

- A. 90 度
- B. 70 度
- C. 80 度

功率方向继电器的接线方式及分析

1. 功率方向继电器的电流和电压为 $I_a, U_{bc}, I_b, U_{ca}, I_c, U_{ab}$ 时，称为（A）。

A. 90 度接线

B. 0 度接线

C. 60 度接线

D. 30 度接线

2. 按 90° 接线的相间功率方向继电器，当线路发生正向故障时，若 φ_k 为 30° ，为使继电器动作最灵敏，其内角 α 值应是 (D)。

A. 70°

B. 30°

C. 60°

D. -30°

3. 有一按 90° 接线方式接线的功率方向继电器，当 U_k 为 U_{CA} 时， I_K 为 (C)

A. I_C

B. $I_C - I_A$

C. I_B

4. 按 90° 接线的功率方向继电器，若线路短路阻抗角为 φ_L ，则三相短路时 φ_K 为 (A)。

A. φ_L

B. $90^\circ - \varphi_L$

C. $-(90^\circ - \varphi_L)$

方向电流保护的整定原则

1. 双侧电源线路中的电流速断保护为提高灵敏性，方向元件应装在 (C)。

A. 两侧

B. 动作电流大的一侧

C. 动作电流小的一侧

2. 双侧电源电网中，母线两侧方向过电流保护的方向元件当 (B) 可以省略。

A. 该保护的时限较短时

B. 该保护的时限较长时

C. 两侧保护的时限相等时

3. 方向过电流保护是利用(功率方向元件)与过电流保护配合使用的一种保护装置，以保证在反方向故障时把保护闭锁起来而不致误动作。

4. 方向过电流保护装置主要由(方向)元件、(电流)元件和(时间)元件组成。

第二章

任务一

零序电流Ⅲ段保护

1. 零序电流保护不反应电网的正常负荷、全相振荡和相间短路。(对)
2. 零序Ⅲ段的作用相当于相间短路的过电流保护,在一般情况下是作为后备保护使用的,但在中性点直接接地电网中的终端线路上,它也可以作为主保护使用。(对)
3. 零序电流保护Ⅲ段的灵敏系数,按保护范围末端接地短路时流过本保护的最小零序电流来校验。(对)

零序电流Ⅱ段保护

1. 零序电流保护的逐级配合是指零序电流定值(灵敏度)和(时间)都要相互配合。
2. 输电线路零序电流速断保护范围应不超过线路的末端,故其动作电流应小于保护线路末端故障时的最大零序电流。(错)
3. 零序Ⅰ段可以保护本线路的80%左右。(错)

零序方向电流保护

1. 220kV 电网接近后备原则整定的零序方向保护,方向继电器的灵敏度应满足(A)。
 - A. 本线路末端接地短路时,零序功率灵敏度不小于2
 - B. 邻线路末端接地短路时,零序功率灵敏度不小于1.5
 - C. 邻线路末端接地短路时,零序功率灵敏度不小于2
2. 在大接地电流系统中,线路始端发生两相金属性短路接地时,零序方向过流保护中的方向元件将(A)。
 - A. 因感受零序电压最大而灵敏动作
 - B. 因短路相电压为零而拒动
 - C. 因感受零序电压最大而拒动
 - D. 因短路零序电压为零而拒动
3. 零序功率方向继电器的最大灵敏角是(A)。
 - A. 70度
 - B. 90度
 - C. 80度
4. 在中性点直接接地系统中,某线路的零序功率方向元件的零序电压接于母线电压互感器的开口三角电压时,在线路非全相运行时,该元件会动作。(对)

零序电流Ⅰ段保护

1. 零序电流保护在常见运行方式下,在220~500kV的200km线路末段金属性短路时的灵敏度应大于(B)。

A. 1.5

B. 1.3

C. 1.4

2. 零序电流保护具有（A）特点。

A. 接线简单、灵敏度高、保护区稳定

B. 动作迅速和保护区稳定

C. 接线简单、可靠性低

D. 接线简单、灵敏度低

3. 确定零序速断保护最大零序电流时，应考虑（C）。

A. 短路点位置

B. 接地短路类型和系统运行方式

C. 系统运行方式、短路类型、短路点位置和电网联接方式

D. 系统运行方式、相间短路类型

4. 确定零序保护的最大零序电流时，短路类型应（C）。

A. 应对相间短路或接地短路进行比较

B. 两相接地短路

C. 应对单相接地短路或两相接地短路进行比较

D. 三相短路

接地短路时零序分量的特点

1. 在中性点直接接地电网中，发生单相接地短路时，故障点零序电流和零序电压的相依关系是（C）。

A. 电压电流同相位

B. 电压超前电流约 90 度

C. 电流超前电压约 90 度

2. 在大接地电流系统中，故障电流中含有零序分量的故障类型是（A）。

A. 两相接地短路

B. 与路障类型无关

C. 三相短路

D. 两相短路

3. 在大接地电流系统中，线路发生接地故障时，保护安装处的零序电压（C）。

A. 距故障点越远就越高

B. 与距离无关

C. 距故障点越近就越高

4. 在中性点直接接地电网中发生接地短路时，（A）零序电压最高。

- A. 接地故障点处
- B. 保护安装处
- C. 变压器接地中性点处

探秘中性点接地系统

1. 中性点直接接地系统，最常见的短路故障是（B）。
 - A. 三相短路
 - B. 单相接地短路
 - C. 金属性两相短路
2. 在大接地电流系统中，故障电流中含有零序分量的故障类型是（C）。
 - A. 三相短路
 - B. 两相短路
 - C. 两相短路接地
3. 我国 220KV 及以上系统的中性点均采用（D）。
 - A. 经消弧线圈接地方式
 - B. 不接地方式
 - C. 经大电抗器接地方式
 - D. 直接接地方式

任务二

中性点不接地故障特点

1. 在小电流接地系统中，某处发生单相接地时，母线电压互感器开口三角形的电压为（C）。
 - A. 故障点距母线越近，电压越高
 - B. 故障点距母线越近，电压越低
 - C. 不管距离远近，基本上电压一样高
 - D. 不定
2. 在中性点不接地系统中发生单相接地故障时，流过故障线路始端的零序电流（C）。
 - A. 超前零序电压 90°
 - B. 和零序电压同相位
 - C. 滞后零序电压 90°
 - D. 滞后零序电压 45°
3. 当中性点不接地电网的出线较多时，为反应单相接地故障，常采用（B）。
 - A. 绝缘监视装置
 - B. 零序电流保护

C. 零序功率方向保护

中性点非直接接地保护方式

1. 零序电流保护能反应各种不对称故障，但不反应三相对称故障。（错）

2. 中性点不接地电网的三种接地保护中，（C）是无选择性的。

A. 零序功率方向保护

B. 零序电流保护

C. 绝缘监视装置

3. 我国电力系统中性点接地方式主要有（B）三种。

A. 不接地方式、经消弧线圈接地方式和经大电抗器接地方式

B. 直接授地方式、经消弧线圈援地存式和不接地方式

C. 直接接地方式、经消弧线圈接地方式和经大电抗器接地方式

消弧线圈对电容补偿的作用

1. 中性点经装设消弧线圈后，若接地故障的感性电流大于电容电流，此时补偿方式为（B）。

A. 全补偿方式

B. 过补偿方式

C. 欠补偿方式

2. 中性点非直接接地系统发生单相金属性接地时，故障点的电容电流与（B）有关。

A. 电网电压

B. 电网电压及该级电压电网中线路长度

C. 线路组抗

D. 系统运行方式

3. 中性点经消弧线圈接地，普遍采用（B）。

A. 全补偿

B. 过补偿

C. 欠补偿

中性点经消弧线圈接地电网的接地保护

1. 我国电力系统中性点有三种接地方式：（错）

①中性点直接接地

②中性点经间隙接地

③中性点不接地

2. 我国 66kV 及以下电压等级的电网中，中性点采用中性点不接地方式或经消弧线圈接地方式。这种系统被称为小电流接地系统。（对）

3. 中性点经消弧线圈接地系统，不采用欠补偿和全补偿的方式，主要是为了避免造成并联谐振和铁磁共振引起过电压。（错）
4. 中性点经消弧线圈接地的系统普遍都采用全补偿方式，因为此时接地故障电流最小。（错）
5. 中性点经消弧线圈接地系统采用过补偿方式时，由于接地点的电流是感性的，熄弧后故障相电压恢复速度加快。（错）

第三章

任务一

距离保护的基本概念及特点

1. 常规距离保护一般可分为（启动回路）、（测量回路）和（逻辑回路）三部分。
2. 距离保护是以距离（A）元件作为基础构成的保护装置。
 - A. 测量
 - B. 启动
 - C. 振荡闭锁
 - D. 逻辑
3. 距离保护就是反应故障点至保护安装处的距离，并根据距离的远近而确定动作时间的一种保护装置。（对）
4. 距离保护的测量阻抗的数值随运行方式的变化而变化（错）
5. 距离保护接线复杂，可靠性比电流保护高，这也是它的主要优点。（错）

距离保护的基本配置原则

1. 距离保护 I 段能够保护本线路全长的（80%~85%）。
2. 距离保护五段可以保护线路全长。（对）
3. 距离保护 III 段可以保护本线路全长，只能保护相邻下级线路的一部分。（错）
4. 距离保护 I 段可靠系数大于 1。（错）
5. 距离保护 I 段有 0.5s 的延时。（错）

方向特性阻抗继电器

1. 方向阻抗继电器引入非故障相电压的目的是为了消除正向出口两相短路的动作死区和反向两相短路时的误动作。（对）
2. 为了使方向阻抗继电器工作在（A）状态下，故要求继电器的最大灵敏角等于被保护线路的阻抗角。
 - A. 最灵敏
 - B. 最有选择
 - C. 最可靠
 - D. 最快速

3. 距离保护装置的動作阻抗是指能使阻抗继电器動作的 (B)。
- A. 最小測量阻抗
 - B. 最大測量阻抗
 - C. 介于最小与最大測量阻抗之间的一个定值
 - D. 大于最大測量阻抗的一个定值
4. 距离保护中阻抗继电器，需采用记忆回路和引入第三相电压的是 (B)。
- A. 偏移特性的阻抗继电器
 - B. 方向阻抗继电器
 - C. 偏移特性和方向阻抗继电器
 - D. 全阻抗继电器
5. 方向阻抗继电器中，记忆回路的作用是 (D)。
- A. 提高灵敏度
 - B. 提高选择性
 - C. 防止反向出口短路動作
 - D. 消除正向出口三相短路的死区

全阻抗特性阻抗继电器

- 1. 全阻抗继电器動作没有方向性。(对)
- 2. 全阻抗继电器的動作阻抗与測量阻抗的阻抗角无关。(对)
- 3. 在 R 、 X 复数平面上，全阻抗继电器的動作特性圆圆周过坐标原点。(错)
- 4. 全阻抗继电器可以应用于单侧电源的系统中。(对)
- 5. 全阻抗继电器在正向或反向故障的情况下具有相同的保护区。(对)

偏移特性阻抗继电器

- 1. 在 R 、 X 复数平面上，動作特性圆圆周过坐标原点的阻抗继电器有 (方向阻抗继电器)，圆周包含坐标原点的阻抗继电器有 (全阻抗继电器) 和 (偏移特性阻抗继电器)。
- 2. 距离保护是本线路正方向故障和与本线路串联的下一条线路上故障的保护，它具有明显的方向性。因此，即使作为距离保护范围的測量元件，也不能用具有偏移特性的阻抗继电器。(错)
- 3. 偏移特性阻抗继电器没有电压死区。(对)
- 4. 偏移特性阻抗继电器，当測量阻抗的阻抗角不同时，对应的動作阻抗是不同的。(对)
- 5. 偏移特性阻抗继电器在反向故障时没有保护区。(错)

幅值比较回路与相间比较回路

- 1. 阻抗继电器按比较原理的不同，可分为 (幅值比较式) 和 (相位比较式)。

2. 方向阻抗继电器当用幅值方式判断动作特性时满足 $|Z_J - 0.5Z_{zd}| \leq |0.5Z_{zd}|$ 继电器启动, 当用相位比较方式判断动作特性时, 用 Z_J 与 $(Z_J - Z_{zd})$ 之间的相位差 θ 作为判别的依据, 当 $|\arg \frac{Z_J}{Z_{zd} - Z_J}| \leq 90^\circ$), 当 $(|\arg \frac{Z_J}{Z_{zd} - Z_J}| > 90^\circ)$, 继电器不动作。(对)

3. 方向阻抗继电器幅值比较式电气动作方程为 $|U_J - \frac{1}{2}I_J Z_{zd}| \leq \frac{1}{2}I_J Z_{zd}$, 则其相位比较式电 方 方 $|\arg \frac{U_J}{I_J Z_{zd} - U_J}| \leq 90^\circ$ (对)

任务二

距离保护接线方式

1. 相间 0° 接线的阻抗继电器, 在线路同一地点发生各种相间短路及两相接地短路时, 继电器所测得的阻抗相同。(对)
2. 反应接地故障的 A 相阻抗继电器, U_M 应为 U_A , I_m 为 $I_A + K3I_0$ 。(对)
3. 反应接地短路的阻抗继电器不能反应三相短路。(错)
4. 为反应任一相的接地短路, 接地距离保护必须采用三个阻抗继电器。(对)
5. 阻抗继电器的 0° 接线是指 ($\cos \phi = 1$) 时, 加入继电器的 (电压和电流同相)。

分支电流对距离保护的影响

1. 外汲电流的存在, 使距离保护的测量阻抗增大, 保护范围缩短。(错)
2. 有助增电流时, 分支系数小于 1。(错)
3. 助增电流的存在会使故障线路电流增大, 外汲分支电流会使故障线路中电流减小。(对)
4. 外汲电流的存在可能使距离保护产生误动。(对)
5. 助增电流的存在, 使距离保护的测量阻抗 (增大) . 保护范围 (缩小) , 可能造成保护的 (拒动)。

距离保护整定计算

1. 全阻抗继电器和方向阻抗继电器均按躲过最小工作阻抗整定, 采用方向阻抗继电器比采用全阻抗继电器时灵敏度提高 $\frac{1}{\cos(\varphi_{sen} - \varphi_L)}$ 倍。(对)
2. 在整定距离 II、III 段的动作值时, 取可能出现的最大分支系数。(错)
3. 在校验距离 III 段的灵敏度时, 取可能出现的最大分支系数。(对)
4. 距离保护第 III 段的整定一般按照躲开 (最小负荷阻抗) 来整定。
5. 全阻抗继电器和方向阻抗继电器均按躲过最小工作阻抗整定, 当线路上发生短路时, (方向阻抗) 继电器灵敏度更高。

第四章

任务一

纵联保护概述

1. 线路纵联保护是当线路发生故障时, 使两侧开关同时快速跳闸的一种保护装置,

是线路的(C)

- A. 后备保护
- B. 辅助保护
- C. 主保护

2. 纵联保护电力载波高频通道用 (A) 方式来传送被保护线路两侧的比较信号。

- A. 相一地高频通
- B. 卫星传输
- C. 微波通道

3. 快速切除线路任意故障的主保护是(D)。

- A. 零序电流保护
- B. 距离保护
- C. 零序电流保护
- D. 纵联差动保护

纵联电流差动保护

1. 差动继电器的短路线圈匝数选择得越多越好。(错)

2. BCH-2 差动继电器的短路线圈匝数选择得多会影响保护动作的快速性。(对)

3. 差动保护只能在被保护元件的内部故障时动作，而不反应外部故障，具有绝对 (A)。

- A. 选择性
- B. 可靠性
- C. 灵敏性
- D. 速动性

横联方向差动保护

1. 输电线路横联差动方向保护，一般要求保护相继动作区 (A) 线路全长。

- A. 小于等于 50%
- B. 小于 30%
- C. 小于 30%
- D. 小于 60%

2. 横联差动方向保护的动作原理是反应双回线路的 (A)，有选择性地瞬时切除故障线路。

- A. 电流及功率方向
- B. 功率方向
- C. 电流方向

3. 横联差动保护是应用于 (B) 的一种保护，其动作取决于这些电路之间的电流

的不平衡分配。

- A. 任何电路
- B. 并联电路
- C. 串联电路

相继动作区和死区

1. 相继动作的定义是，在输电线路保护中，一侧保护先动作跳闸后，另一侧保护才能动作的现象称为相继动作。（对）
2. 双电源平行线路电源侧横差方向保护的相继动作区（C）。
 - A. 存在于平行线路的电源侧
 - B. 存在于平行线路的受电侧
 - C. 存在于平行线路的两侧
3. 相继动作区内发生故障，切除故障的时间（C）。
 - A. 不变
 - B. 减短
 - C. 增长

纵联差动保护

1. 纵联差动保护，即输电线的纵联差动保护，是用某种通信通道将输电线两端的保护装置纵向联结起来，将各端的电气量（电流、功率的方向等）传送到对端，将两端的电气量比较，以判断故障在本线路范围内还是在线路范围外，从而决定是否切断被保护线路。（对）
2. 纵差动保护适用于（A）线路。
 - A. 短
 - B. 长
 - C. 所有
3. 快速切除线路任意故障的主保护是（A）。
 - A. 纵联差动保护
 - B. 电流速断保护
 - C. 距离保护
 - D. 零序电流保护

光纤分相差动保护

1. 光纤电流差动保护借助于线路光纤通道，实时地向对侧传递采样数据，同时接收对侧的采样数据，各侧保护利用本地和对侧电流数据进行差动电流计算。（对）
2. 光纤通道，采用复用 PCM 方式，经过 OPGW 传输（对）
3. 光纤通信系统的基本组成（对）

信息源→电发射机→光发射机→光纤线路→光接收机→电接收机→信息宿

任务二

高频保护的原理和分类

1. 目前广泛采用的高频保护有（ABCD）。
 - A. 高频闭锁方向保护
 - B. 高频闭锁距离保护
 - C. 高频闭锁零序电流保护
 - D. 电流相位差动高频保护
2. 高频保护使用的频率，最低的是（B）。
 - A. 100KHZ
 - B. 50KHZ
 - C. 50HZ
3. 高频保护载波频率过低，如低于 50kHz，其缺点是（A）。
 - A. 受工频干扰大，加工设备制造困难
 - B. 通道衰耗大
 - C. 受高频干扰大

高频载波通道的构成

1. 高频收发信机通过耦合电容器等设备接于一相导线与大地之间的方式称为(B)。
 - A. 通信制
 - B. 相一地制
 - C. 相一相制
2. 高频保护采用相一地制高频通道是因为（C）。
 - A. 反方向一侧发信机继续发信
 - B. 相一地制通道衰耗小
 - C. 所需的加工设备少，比较经济
3. 高频阻波器是由电感线圈和可调电容器组成的（C）回路。
 - A. 串并联谐振
 - B. 串联谐振
 - C. 并联谐振
4. 高频阻波器所起的作用是（C）。
 - A. 限制短路电流
 - B. 补偿接地电流
 - C. 阻止高频电流向变电站母线分流

高频闭锁方向保护的工作原理

1. 高频闭锁方向保护的功率方向元件 (C)。
 - A. 只能反应相间故障
 - B. 只能反应接地故障
 - C. 能反应所有类型的故障
2. 方向闭锁高频保护发信机启动后，当判断为外部短路时，(C)。
 - A. 两侧发信机立即停信
 - B. 两侧发信机继续发信
 - C. 反方向一侧发信机继续发信
3. 外部短路时，方向闭锁高频保护是靠 (C) 来将两侧保护闭锁。
 - A. 远故障点侧的发信机发信
 - B. 两侧的发信机不发信
 - C. 近故障点侧的发信机发信
4. 在高频闭锁方向保护中，当发生外部短路时两端发信机将 (C)。
 - A. 同时发送高频信号
 - B. 都不发送高频信号
 - C. 一端发，一端不发高频信号
5. 高频闭锁方向保护的发信机发送的高频信号是 (B)
 - A. 允许信号
 - B. 闭锁信号
 - C. 跳闸信号

高频闭锁方向保护的启动方式

1. 高频闭锁方向保护的继电部分由两种主要元件组成，启动元件和方向元件。(对)
2. 内部故障时，启动元件动作，启动发信机发信。(错)
3. 远方启动只有一个启动元件 KA。(对)

第五章

任务一

变压器故障小测试

1. 以下属于油箱内故障的是 (A)。
 - A. 铁心烧损
 - B. 套管和引出线的相间短路
 - C. 接地短路
2. 以下属于油箱外故障的是 (B)。
 - A. 绕组相间短路
 - B. 接地短路

C. 铁心烧损

3. 以下不正常工作状态与故障一一对应

过电流（外部短路）

过负荷（负荷长时间超过额定容量）

中性点电压升高（外部接地短路）

过励磁（过电压或频率降低）

4. 使以下不正常工作状态与危害 一一对应

过电流、过负荷（引起绕组和铁心过热）

中性点过电压（威胁变压器绝缘）

过励磁（铁心和其他金属构件过热）

变压器瓦斯保护小测试

1. 气体（瓦斯）保护是变压器的（A）。

A. 内部故障的主保护

B. 外部故障的后备保护

C. 外部故障的主保护

D. 主后备保护

2. 变压器的瓦斯保护能反应（B）。

A. 油面降低

B. 变压器油箱内故障和油面降低

C. 变压器油箱内的故障

D. 引出线短路

3. 使以下瓦斯保护与动作一一对应

轻瓦斯(信号)

重瓦斯（跳闸）

变压器接地短路后备保护小测试

1. 对于中性点可能接地或不接地的变压器，应装设（C）接地保护。

A. 零序电流

B. 零序电压

C. 零序电流和零序电压

2. 中性点直接接地系统，最常见的短路故障是（B）。

A. 两相接地短路

B. 单相接地短路

C. 三相短路

D. 金属性两相短路

3. 在中性点直接接地系统中，降压变压器的过电流保护宜采用（C）接线。
- A. 两相电流差
 - B. 两相式
 - C. 三相完全星形
 - D. 两相三继电器
4. 在变压器纵差动保护中，由于电流互感器的实际变比与计算变比不等产生的不平衡电流，因此可用差动继电器的（A）线圈来消除。
- A. 平衡
 - B. 差动
 - C. 短路
5. 当变电所有多台变压器并列运行故障时，变压器的零序保护动作首先应切除非接地的变压器。若故障依然存在，经一个时限阶段后，再切除接地变压器。（对）

变压器纵联差动保护小测试

1. 变压器励磁涌流可达变压器额定电流的（A）。
- A. 6~8 倍
 - B. 1~2 倍
 - C. 10~12 倍
2. 变压器励磁涌流的衰减时间为（B）。
- A. 1.5~2s
 - B. 0.5~1s
 - C. 3~4s
3. 变压器差动保护差动继电器内的平衡线圈消除哪一种不平衡电流（B）。
- A. 两侧电流互感器的型号不同产生的不平衡电流
 - B. 两侧相位不同产生的不平衡电流
 - C. 励磁涌流产生的不平衡电流
 - D. 二次回路额定电流不同产生的不平衡电流
4. 在变压器纵差动保护中，由于电流互感器的实际变比与计算变比不等产生的不平衡电流，因此可用差动继电器的（A）线圈来消除。
- A. 平衡
 - B. 短路
 - C. 差动

非电气量小测试

1. 变压器的电流速断保护与（C）保护配合，以反应压器绕组及变压器电源侧的引出线套管上的各种故障。

- A. 过负荷
 - B. 过电流
 - C. 瓦斯
2. (A) 以上的油浸式变压器，均应装设气体瓦斯保护。
- A. 0.8MV·A
 - B. 0.5MV·A
 - C. 1MV·A
3. 以下反应非电气量保护的是 (A)。
- A. 冷却器全停跳闸保护
 - B. 地电压保护
 - C. 过电流保护
4. 非电量保护包括瓦斯保护、油温高保护、压力释放保护等。(对)

变压器相间短路后备保护小测试

1. 三侧都有电源的三绕组变压器过负荷保护，应在 (A) 装设过负荷保护。
- A. 所有三侧
 - B. 高、中压侧
 - C. 中、低压侧
 - D. 高、低压侧
2. 对于单侧电源的三绕组变压器，相间短路后备保护应设置两套后备保护，分别装于电源侧和主负荷侧。(C)
- A. 电源侧
 - B. 高、中压侧
 - C. 电源侧和主负荷侧
 - D. 中、低压侧
3. 对于双绕组变压器，相间短路的后备保护可以只装设在主电源侧。根据主接线情况可带一段或两段时限，较短时限用于缩小故障影响范围，较长时限用于断开个侧断路器。(对)

任务二

发电机小测试

1. 请将右侧选项与左侧对应的内容相匹配
- 电刷 (换向整流)
 - 定子 (产生磁通)
 - 转子 (将机械能转换成电能)
2. 直流发电机的工作原理是建立在 (B) 定律的基础上。

- A. 能量守恒
 - B. 电磁感应
 - C. 牛顿
 - D. 电磁力
3. 直流发电机中电枢的主要作用是 (D)。
- A. 在空腔中产生主磁通
 - B. 将交流电流变为直流电流
 - C. 将交流电流变为直流电流
 - D. 实现直流电能和机械能之间的转换

发电机故障小测试

1. 请将右侧选项与左侧对应的内容相匹配
- 相间短路 (能使定子绕组绝缘损坏, 甚至引起发电机着火。)
- 两点接地短路 (可能引起发电机强烈振动, 甚至把转子绕组烧坏。)
- 转子绕组失磁 (导致发电机异步运行, 甚至解列。)
2. 以下属于定子绕组故障的是 (C)。
- A. 一点接地
 - B. 两点接地短路
 - C. 相间短路
 - D. 转子绕组失磁
3. 以下属于转子绕组故障的是 (B)。
- A. 一相的匝间短路
 - B. 一点接地
 - C. 相间短路
 - D. 单相接地

发电机纵联差动保护小测试

1. 发电机完全差动保护能保护
发电机定子单相绕组的匝间短路。(错)
2. 完全纵差保护不能反映发电机定子绕组和变压器绕组匝间短路。(对)
3. 发电机一变压器组采用公共纵联差动保护, 且分支线包括在纵联差动保护范围内, 这时分支线电流互感器的变比应 (A)。
- A. 与发电机相同
 - B. 与变压器相同
 - C. 按厂用变容量选择
 - D. 按分支线容量选择

4. 发电机装设纵联差动保护，它作为（A）保护。

A. 定于绕组及其引出线的相间短路

B. 定子绕组的匝间短路

C. 定子绕组的相间短路

发电机匝间短路保护小测试

1. 发电机横差保护是定子绕组（匝间短路）的主保护，它动作与否取决于（定子双星形绕组中性点连线）电流的大小。

2. 横联差动保护可作为（B）的主保护。

A. 单电源线路

B. 平行线路

C. 双电源线路

D. 单电源环形网络线路

3. 利用纵向零序电压构成的发电机匝间保护，为了提高其动作的可靠性，则应在保护的交流输入回路上（A）。

A. 加装 3 次谐波滤过器

B. 加装 5 次谐波滤过器

C. 加装高次谐波滤过器

D. 加装 2 次谐波滤过器

4. 零序电压的发电机匝间保护，要加装方向元件是为保护在（D）时保护不误动作。

A. 外部对称故障时

B. 定子绕组相间故障时

C. 定子绕组接地故障时

D. 外部不对称故障时

发电机接地保护小测试

1. 发电机在（定子绕组机端）发生单相接地时，机端零序电压为相压，在（定子绕组中性点处）发生单相接地时，机端零序电压为零。

2. 发电机单相接地时，较大的接地电流能在故障点引起电弧时，将使定子绕组的（绝缘和定子铁芯）烧坏，也容易发展成为危害更大的定子绕组相间或（匝间短路），因此，发电机应装设定子绕组单相接地保护。

定子绕组相线短路的后备保护小测试

1. 发电机低电压过电流保护，电流元件应采用（A）接线。

A. 完全星形

B. 两相三继电器

- C. 不完全星形
 - D. 两相电流差
2. 发电机低电压过电流保护，电流元件应接在（B）电流互感器二次回路上。
- A. 变压器高压侧
 - B. 发电机中性点
 - C. 发电机出口
 - D. 变压器低压侧
3. 确定零序保护的最大零序电流时，短路类型应（C）。
- A. 两相接地短路
 - B. 应对相间短路或接地短路进行比较
 - C. 应对单相接地短路或两相接地短路进行比较
 - D. 三相短路
4. 发电机负序过电流保护是反应定子绕组电流不对称，而引起的（C）过热的一种保护。
- A. 定子绕组
 - B. 转子铁芯
 - C. 转子绕组
 - D. 定子铁芯

任务三

母线保护小测试

1. 低压电网中发电厂或变电所中对于母线保护只需利用供电元件的保护装置就可以切除母线故障。（对）
2. 110kV 及以上的单母线，重要发电厂的 35kV 母线或高压侧为 110kV 及以上的重要降压变电所的 35kV 母线，按照系统的要求必须快速切除母线上的故障时，应该装设专用的母线保护。（对）
3. 低压电网中发电厂或变电所母线大多采用（单母线）接线，与系统的电气距离较远，母线故障不至于对系统稳定和供电可靠性带来严重影响，所以不装设专门的母线保护。
4. 在 110kV 及以上的双母线和分段单母线，为保证有选择性地切除任一组（或段）母线上所发生的故障，而另一组（或段）无故障的母线仍能继续运行，应该装设专用的母线保护。对于（3/2）断路器接线的每组母线应该装设（两）套母线保护。

母线故障小测试

1. 对 110KV 及以上的双母线和分段单母线，可以利用元件保护有选择性地切除任

一母线故障。无需装设专门的母线保护。(错)

2. 110kV 及以上的单母线，重要发电厂或高压侧为 110kV 以上的重要变电所的 35-66kV 母线，按电力系统稳定和保证母线电压等要求，需要快速切除母线上的故障时。需装设专门的母线保护。(对)

3. 35-66kV 电力网中主要变电所的 35-66kV 双母线或分段单母线，当在母联或分段断路器上装设解列装置和其他自动装置后，仍不满足电力系统安全运行的要求时。也无需装设专门的母线保护。(错)

4. 对于发电厂和主要变电所的 1-10kV 分段母线或并列运行的双母线，需快速而有选择性的切除一段或一组母线上的故障，或线路断路器不允许切除线路电抗器前的短路时。一般来说，当利用供电元件的保护来切除母线故障不能满足快速性和选择性的要求，以至于造成事故的扩大，系统稳定运行的破坏或厂用母线电压的严重下降时，就应装设专用的母线保护装置。(对)

差动母线保护小测试

1. 母线保护在外部故障时，其差动回路电流等于各连接元件的电流之和（不考虑电流互感器的误差）；在内故障时，其差动回路的电流等于零。(错)

2. 某母线装设有完全差动保护，在外部故障时，各健全线路的电流方向是背离母线的，故障线路的电流方向是指向母线的，其大小等于各健全线路电流之和。(错)

3. 在 220kV 双母线运行方式下，当任一母线故障，母线差动保护动作而母联断路器拒动时，母差保护将无法切除故障，这时需由断路器失灵保护或对侧线路保护来切除故障母线。(对)

4. 对于母线差动保护，当各单元电流互感器变比不同时，则应用补偿变流器进行补偿。补偿方式应以变比较大为基准，采用降流方式。(对)

5. 将母线上所有各连接元件的电流互感器均按同名相、同极性连接到差动回路的保护称之为母线（完全差动保护）；只将母线上所有电源元件的电流互感器均按同名相、同极性连接到差动回路、而无电源元件的电流互感器不接入差动回路的保护称为母线（不完全差动保护）。

双母线差动保护小测试

1. 元件固定连接的双母线差动保护装置，在元件固定连接方式破坏后，如果电流二次回路不做相应切换，则选择元件无法保证动作的选择性。(对)

2. 在 220kV 双母线运行方式下，当任一母线故障，母线差动保护动作而母联断路器拒动时，母差保护将无法切除故障，这时需由断路器失灵保护或对侧线路保护来切除故障母线。(对)

3. 固定连接方式的母差保护，当运行的双母线的固定连接方式被破坏时，此时发生任一母线故障，该母差保护能有选择故障母线的的能力即只切除接于该母线的元

件，另一母线可以继续运行。（错）

4. 双母线接线形式的变电站，当母联断路器断开运行时，如一条母线发生故障，对于母联电流相位比较式母差保护仅选择元件动作。（错）

5. 双母线运行倒闸过程中会出现同一断路器的两个隔离开关同时闭合的情况，如果此时 I 母发生故障，母线保护应（D）

A. 两条母线均不切除

B. 切除 I 母

C. 切除 II 母

D. 切除两条母线

母联电流相位比较式母线保护小测试

1. 母联电流相位比较式母线差动保护当母联断路器和母联断路器的电流互感器之间发生故障时将会切除非故障母线，而故障母线反而不能切除。（对）

2. 母联电流相位比较式母线保护只与电流的相位有关，而与电流幅值大小无关。（错）

3. 比较母联电流相位式母差保护在母联断路器运行时发生区内故障，理论上不会拒动。（错）

4. 在电流相位比较式母线差动保护装置中，一般都利用差动继电器作为启动元件和选择元件。（错）

5. 电流相位比较式母线保护，在单母线运行时，非选择性开关或刀间必须打在断开位置，否则当母线故障时，母线保护将拒绝动作。（错）

6. 当母线内部故障有电流流出时，应（减小）差动元件的比率制动系数，以确保内部故障时母线保护正确动作。

7. 在电流相位比较式母线差动保护装置中，一般利用（差动）继电器作为启动元件，利用（相位比较）继电器作为选择元件。

8. 母联电流相位比较式母差保护，在母联断路器断开时，为了切除母线故障，必须投（无选择）状态，否则母线故障时该保护将（拒动）。

断路器失灵保护小测试

1. 断路器失灵保护是一种后备保护，系统发生故障时，如果主保护拒动，则由其切除故障。（错）

2. 断路器失灵保护的相电流判别元件的整定值，在为了满足线路末端单相接地故障时有足够灵敏度，可以不躲过正常运行负荷电流。（对）

3. 失灵保护是当主保护或断路器拒动时用来切除故障的保护。（错）

4. 断路器失灵保护，是近后备保护中防止断路器拒动的一项有效措施，只有当远后备保护不能满足灵敏度要求时，才考虑装设断路器失灵保护。（对）

5. 断路器失灵保护是 (C)。

- A. 一种近后备保护，当故障元件的保护拒动时，可依靠该保护切除故障
- B. 一种远后备保护，当故障元件的断路器拒动时，必须依靠故障元件本身保护的
动作信号起动失灵保护以后切除故障点
- C. 一种近后备保护，当故障元件的断路器拒动时，可依靠该保护隔离故障点
- D. 一种远后备保护，当故障元件的保护拒动时，可依靠该保护切除故障

第六章

任务一

自动重合闸概述

1. 电容式重合闸 (C)。

- A. 能重合三次
- B. 能重合二次
- C. 只能重合一次

2. 线路继电保护装置在该线路发生故障时，能迅速将故障部分切除并 (B)。

- A. 发出信号
- B. 将完好部分继续运行
- C. 自动重合闸一次

3. 单侧电源线路的自动重合闸必须在故障切除后，经一定时间间隔才允许发出合闸脉冲，这是因为 (C)。

- A. 防止多次重合
- B. 需与保护配合
- C. 故障点去游离需一定时间

4. 当手动合闸于故障线路上，随即继电保护将其跳开时，则重合闸装置 (B)。

- A. 允许动作两次
- B. 不允许动作
- C. 允许动作一次
- D. 动作次数不限

5. 一般综合自动重合闸的工作方式有 (B)。

- A. 一种
- B. 四种
- C. 三种
- D. 两种

单侧电源的三相一次重合闸

1. 装有三相一次自动重合闸的线路上，发生永久性故障，断路器切断短路电流次

数是 (A)。

- A. 二次
- B. 三次
- C. 一次
- D. 多次

2. 单侧电源三相一次自动重合闸的动作时限一般取为 (B)。

- A. 0.2~0.4 秒
- B. 0.8~1.0 秒
- C. 3.0~3.5 秒
- D. 2.0~2.5 秒

3. 在单电源的线路上使用的重合闸是 (B)。

- A. 单相重合闸
- B. 单侧电源重合闸
- C. 综合重合闸
- D. 三相重合闸

任务二

双侧电源的三相一次重合闸

1. 在双电源线路上使用的重合闸是 (A)。

- A. 双侧电源重合闸
- B. 单侧电源重合闸
- C. 三相重合闸
- D. 综合重合闸

2. 在 (C) 上采用自动重合闸装置时, 除了满足各项基本要求外, 还需要考虑故障点的断电时间和同步这两个问题。

- A. 双电源线路和单电源线路
- B. 环路网络
- C. 双电源线路
- D. 单电源线路

3. 不是输电线路上采用三相快速自动重合闸应具备下列条件的是 (D)。

- A. 线路两侧都装设高频保护
- B. 线路两侧都装设纵联差动保护
- C. 线路两侧都装设快速空气断路器
- D. 线路两侧都装设距离保护

同期检定和无电压检定的三相重合闸

1. 当在双电源线路上装设无电压检定和同步检定重合闸时，如果线路发生瞬时性故障，线路两侧重合闸的动作顺序是（C）。

- A. 两侧同时合
- B. 无压侧合，同步侧不合
- C. 无压侧先合，同步侧后合
- D. 同步侧先合，无压侧后合

2. （ B ）通常有按顺序投入线路两侧断路器和不按顺序投入线路两侧断路器两种方式。

- A. 自动重合闸
- B. 非同步自动重合闸
- C. 综合重合闸
- D. 三相快速自动重合闸

3. (D) 是预先规定两侧断路器的合闸顺序，先重合侧采用单电源线路重合闸方式，后重合侧采用检定线路有电压的自动重合闸方式。

- A. 不按顺序投入线路两侧断路器的方式
- B. 不按顺序投入线路单侧断路器的方式
- C. 按顺序投入线路单侧断路器的方式
- D. 按顺序投入线路两侧断路器的方式

4. 加到同步检定继电器的电压是(B)

- A. 母线电压互感器二次侧电压
- B. 线路和母线电压互感器二次侧电压之差
- C. 线路电压互感器二次侧电压
- D. 线路和母线电压互感器二次侧电压之和

自动重合闸与继电保护的配合

1. 自动重合闸前加速：先无选择性的跳开断路器，然后重合；重合不成功，有选择性的跳开断路器。（对）

2. 自动重合闸后加速：先无选择性的跳开断路器，然后重合；重合不成功，有选择性的跳开断路器。（错）

3. 自动重合闸与继电保护配合，可加快切除故障，提高供电可靠性，对保持系统暂态稳定有利。（对）

4. “加速”即是缩短继电保护的整定延时，加速保护动作。目前常用的是重合闸后加速。（对）

综合重合闸

1. 综合重合闸中非全相闭锁回路带一定延时，其目的是（C）。

- A. 防止保护误动
- B. 躲过故障时暂态的影响
- C. 充分发挥保护的作用

2. 综合重合闸中的阻抗选相元件，在出口单相接地故障时，非故障相选相元件误动可能性最少的是 (C)。

- A. 偏移性的阻抗继电器
- B. 全阻抗继电器
- C. 方向阻抗继电器

3. 在 330kV~500kV 线路中，一般情况下应装设 (D)。

- A. 三相自动重合闸装置
- B. 单相自动重合闸装置
- C. 单相和三相自动重合闸
- D. 综合自动重合闸装置

4. 综合重合闸装置中，用作接地故障判别元件的是 (C)。

- A. 功率方向继电器
- B. 差动继电器
- C. 零序电流继电器和零序电压继电器
- D. 负序功率方向继电器