

继电保护题库(填空部分)

1. 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).
2. 反应故障电流增大而动作的保护称为(过电流保护)。
3. 欠量动作的继电器其动作值是指能使继电器动作的(最大值)。
4. 电力系统相间短路的形式有(三相短路)和(两相短路)。
5. 电力系统接地短路的形式有(两相接地短路)和(单相接地短路)。
6. 对本元件的主保护起后备作用的保护称为(后备保护)。
7. 变压器差动保护的不平衡电流分(稳态)不平衡电流和(暂态)不平衡电流。
8. 接地系统是指(中性点直接接地)系统和(中性点非直接接地)系统。
9. 对于距离保护后备段,为了防止距离保护超越,应取常见运行方式下(最小)的助增系数进行计算。
10. 对于零序电流保护后备段,为了防止零序电流保护越级,应取常见运行方式下(最大)的分支系数进行计算。
11. 在大接地电流系统中,能够对线路接地故障进行保护的主要有:
(纵联)保护、(接地距离)保护和(零序)保护。
12. 纵联保护的通道主要有以下几种类型(电力线载波)、(微波)、(光纤)、和(导引线)。
13. 高频保护通道设备主要指:高频电缆、结合滤波器、(耦合电容器)、(阻波器)。
14. 分相电流差动保护是通过架空地线复合光缆经光电转换,比较线

路两侧电流的(相位)和(幅值),来判别故障点范围的.

7. 通信系统中通常以(dB)作为电平的计量单位。

8. 在大量采用纵差保护之前,我国的线路纵联保护信号大致有三种:
分别是①(闭锁)信号;②(允许)信号;③(命令)信号.

9. 闭锁式纵联保护跳闸的必要条件是高值起动元件动作且正方向元件(动作),反方向元件(不动作),收到过闭锁信号而后信号又消失。

10. 闭锁式高频方向保护在故障时启动发信,而(正向元件动作)时停止发信。其动作跳闸的基本条件是(正向元件动作且收不到闭锁信号)。

11. 闭锁式高频保护在区外故障时,两侧都先(启动发信)。一侧正方向元件动作使高频信号停止;另一侧正方向元件不动作,通道上(高频信号)不会消失,故线路不会跳闸。

12. 高压线路的纵联方向保护中通常采用任一反方向元件动作,立即闭锁正方向元件的停信回路,目的是防止故障(功率倒向)时保护误动作。

13. 现代微机式高频方向保护中普遍采用正、反两个方向元件,其中反方向元件动作要比正方向元件动作(灵敏)。

14. 方向高频保护是比较线路两端(功率方向),当满足(功率方向同时指向线路)条件时,方向高频保护动作。

15. 故障时发信的闭锁式方向高频保护(不受)振荡影响,区内故障伴随高频通道破坏,保护(可以)动作。

16. 负序方向高频保护(不受)振荡影响,在线路发生对称三相短路时

(不会)动作。

15. 线路闭锁式纵联保护启动发信方式有:(保护)启动、(远方)启动和手动启动。

16. 220kV 线路闭锁式纵联保护的停信回路有(本保护停信)、(断路器跳闸位置停信)和(其他保护停信)。

17. 某断路器距离保护 I 段二次定值整定 $1\ \Omega$, 由于电流互感器变比由原来的 $600/5$ 改为 $750/5$, 其距离保护 I 段二次定值应整定为 $(1.25)\ \Omega$ 。

18. 助增电流一般使测量阻抗(增大), 汲出电流一般使测量阻抗(减小)。

19. 复合电压过电流保护的电压元件两个继电器只要有一个动作, 同时(过电流继电器)动作, 整套装置即能启动。

20. 零序电流方向保护是反应线路发生接地故障时零序电流分量和(零序电压分量)的多段式零序电流方向保护装置。

21. 零序功率方向继电器靠比较(零序)电流与(零序)电压之间相位关系来判断。

22. 重合闸一般有 4 种工作方式, 即:(综合)重合闸方式、(单相)重合闸方式、(三相)重合闸方式、(停用)重合闸方式。

23. 重合闸的启动方式有(保护)启动和(断路器和把手位置不对应)启动两种方式。

24. 采用单相重合闸的线路, 当断路器单相偷跳时, 可通过(重合闸的不对应启动方式)将断路器合上。

某高压线路保护总动作时间 0.08s, 重合闸时间 1s, 断路器动作时间 0.06s , 则故障切除时间为(0.14s)。

95. 线路两端配有同期无压检定的重合闸, 若线路一端的重合闸检定方式为(同期检定), 另一端的重合闸检定方式为(无压检定和同期检定)。

96. 重合闸检无压侧应同时投(检同期)。

2 . 母线差动保护起动元件的整定值, 应能避开外部故障的(最大不平衡)电流。

3 . 断路器失灵保护按(断路器)配置。

4 . 断路器失灵保护, 是近后备中防止(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。

5 . 断路器失灵保护由(保护跳闸接点与相关电流判别元件以“与”方式)起动, 当断路器拒动失灵保护动作后切除(失灵断路器所在母线上的所有)断路器。

6 . 断路器失灵保护时间定值的基本要求: 断路器失灵保护所需动作延时, 应为(断路器跳闸时间)和(保护返回时间之和)再加裕度时间。

7 . 断路器失灵保护的延时均(不需)与其他保护的时限配合, 因为它在其他保护(动作后)才开始计时。

8 . 断路器失灵保护相电流判别元件的动作时间和返回时间均应(不

大于 20ms)。

25. 如 3/2 断路器接线形式变电站某线一线串的中间断路器拒动, 应采用 (远方跳闸装置), 使(线路对端断路器跳闸并闭锁其重合闸)的措施。

26. 如断路器与电流互感器之间发生故障不能由该回路主保护切除形成死区, 而由其他线路和变压器后备保护切除又将扩大停电范围, 并引起严重后果时, 应装设 (断路器失灵)保护。

27. 220kV 双母线运行方式下, 当一组母线故障, 母线差动保护动作而母联断路器拒动时, 需由母差保护中的母联失灵回路或(对侧线路的后备保护)来切除 (非故障母线)。

28. 为了保证在电流互感器与断路器之间发生故障时, 本侧断路器跳开后对侧 (高频保护)能快速动作, 应采取的措施为(母差或断路器位置)跳闸停信。

29. 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之为母线 (不完全差动保护)。

30. 母差保护配置电压闭锁元件主要为了防止 (差动继电器误动作或误碰出口中间继电器造成母差保护) 误动。

31. 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。

32. 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）继电器作为启动元件，利用（相位比较）继电器作为选择元件。
33. 在母线倒闸操作过程中，需将双母线完全电流差动保护切换成由启动元件直接切除双母线的方式，但对隔离开关为就地操作的变电站，为了确保人身安全，此时，一般需将（母联）断路器跳闸回路或控制电源断开。
34. 变压器并联运行的条件是所有并联运行变压器的变比相等、（短路电压）相等和（绕组接线组别）相同。
35. 变压器故障主要类型有：各相绕组之间发生的（相间短路），单相绕组部分线匝之间发生的（匝间短路），单相绕组或引出线通过外壳发生的单相接地故障等。
36. 微机变压器保护装置所用的电流互感器宜采用（Y 或星）形接线，其相位补偿和电流补偿系数由（软件）实现。
37. 变压器差动保护为了减小不平衡电流，常选用一次侧通过较大的短路电流时铁芯也不至于饱和的电流互感器，一般选用（D ）级电流互感器。
38. 区分变压器励磁涌流和故障电流的常用判据有（2 次谐波制动）原理、（波形对称比较）原理、（间断角）原理。
39. 500kV 自耦变压器由于是单相变压器组而具备了采用分相差动的条件。这种差动保护的优点：一是组成差动回路的电流互感器二次可以一律接成（星形），使得保护变压器相间故障与接地故障具有相同灵敏度；二是它不像传统差动保护那样受（励磁涌流）的影响，从而可

以降低整定值提高灵敏度。

40. 变压器短路故障的后备保护,主要是作为(相邻元件)及(变压器内部故障)的后备保护.

41. 变压器中性点间隙接地的接地保护采用(零序电流继电器)与(零序电压继电器)并联方式构成,带有0.55的时限.

42. 中性点放电间隙保护应在变压器中性点接地刀闸断开后(投入),接地刀闸合上前(断开)。

43. 对于分级绝缘的变压器,中性点不接地或经放电间隙接地时应装设(零序过压)和(间隙过流)保护,以防止发生接地故障时,因过电压而损坏变压器.

44. 自耦变压器的过负荷保护(各侧)都应装设,至少要在送电侧和(负荷侧)必须装设。

变压器的过负荷保护动作投(信号)。

45. 对变压器绕组故障,差动保护的灵敏度(小于)瓦斯保护.

46. 变压器瓦斯保护,轻瓦斯作用于(信号);重瓦斯作用于(跳闸)。

二次回路标号按“(等电位)”的原则标注,即在电气回路中,连于一点上的有导线需标以相同的回路标号。

47. 中央信号装置由(事故信号)和预告信号组成,预告信号一般分为(瞬时)和(延时)两种。

48. 信号回路要求动作可靠,反映保护动作的信号须自保持,只可以(人工复归)。

49. 继电保护所用的电流互感器稳态变比误差不应大于(10%),而

角误差不应超过（ 7° ）。

50. 在电压回路中,当电压互感器负荷最大时,至保护和自动装置的电压降不得超过其额定电压的（3%）。

51. 电压二次回路一相、两相或三相同时失压,都应（发出警报）,闭锁（可能误动的）保护。

52. 保护电压互感器二次回路电压切换时,应检查并保证在切换过程中不会产生(反充电),应同时控制可能误动保护的电源。

保护用 10P20 电流互感器,是指互感器通过短路电流为（20）倍额定电流时,稳态变比误差不超过（10%）。

53. 10%的误差曲线,是供给继电保护人员校验电流互感器的（准确度)用的曲线,曲线上任一点,均表明电流互感器误差 10%时,一次电流下允许的二次最大负载(阻抗)。

54. 电流互感器不能满足 10%误差要求时可采取的措施有：①增大二次电缆截面；②串接备用互感器；③改用容量大的互感器；④(增大电流互感器一次额定电流)。

55. 当电流互感 10%误差超过时,可用两组同变比的互感器绕组（串接)的方法,以提高电流互感器的（带负载）能力。

56. 电流互感器的二次负担等于(电流互感器两端电压)与（电流互感器绕组内流过的电流）的比。

57. 用于 220~500kV 大型电力变压器的电流互感器应选用 P 级或 TP 级,P 级是一般保护用电流互感器,其误差是在（稳态正弦一次电流）条件下的误差,TP 级电流互感器可用于暂态条件下工作,是有（暂态

误差)要求的保护用电流互感器。

58. 暂态型电流互感器分为 TPS、(TPX), (TPY), (TPZ) 四个等级。

59. 有一组电流互感器有 TPY 和 TPS 两种等级, 母差保护电流回路应选择接入 (TPS) 级二次绕组中, 线路保护电流回路应选择接入 (TPY) 级绕组回路中。

60. 电流互感器二次不得(开路), 电压互感器二次不得(短路)。

61. 变压器的瓦斯保护应做到防水、防(油渗漏)及密封性好。

62. 应注意校核继电保护通信设备传输信号的(可靠性和冗余度), 设备的问题而引起保护不正确动作。

63. 110kV 线路宜采用(远)后备保护, 220kV 线路保护宜采用(近)后备保护。

64. 电网继电保护的整定不能兼顾速动性, 选择性或灵敏性时按下列原则取舍: 局部电网服从整个电网; 下一级电网(服从)上一级电网; 局部问题(自行消化); 尽量照顾局部电网和下级电网的需要; 保证重要用户供电。

65. 电力设备由一种运行方式转为另一种运行方式的操作过程中, 被操作的有关设备均应在(保护的范围内), 部分保护装置可短时失去(选择性)。

66. 高压电网继电保护的运行整定, 是以保证电网(全局)的(安全稳定运行)为根本目标的。

67. 继电保护技术监督应贯穿电力工业的全过程, 在发、输、配电工程初设审查、设备选型、(运行维护)、(设计)、(审查)、(安装), 都

必须实施继电保护技术监督。

68. 电力系统故障动态记录装置的主要任务是记录系统大扰动如短路故障、系统振荡、频率崩溃、电压崩溃等发生后的有关(系统电参量的变化过程)及(继电保护与安全自动装置)动作行为。

69. 继电保护后备保护逐级配合是指(灵敏度)及(动作时间)上,与上一级线路或元件的继电保护整定值相互配合。

70. 零序电流保护的速动段,在恢复三相带负荷运行时,不得因断路器的短时(三相不同步)而误动作。如果整定值躲不过,则应在重合闸后增加(0.1s)的时延。

71. 变压器各侧的过电流保护按(躲变压器额定电流)整定,但不作为短路保护的一级参与选择性配合,其动作时间应(大于)所有出线保护的最长时间。

72. 220kV 变压器的中性点经间隙接地的零序过电压保护定值一般可整定(180V)。

73. 在某些条件下必须加速切除短路时,可使保护(无选择性)动作。但必须采取补救措施。如重合闸和各自投来补救。

74. 电流互感器二次回路接地点的正确设置方式是:电流互感器的二次侧只允许有(一个)接地点,对于多组电流互感器相互有联系的二次回路接地点应设在(保护室)。

75. 保护用的电流互感器安装位置的选择,既要考虑消除(保护死区),也要尽可能消除(电流互感器本身故障)所产生的后果。

76. 继电保护及安全自动装置的检验分三种:新安装设备的验收检验、

运行中装置的定期检验、运行中装置的补充检验，其中定期检验分全部检验、（部分检验）、（用装置进行断路器跳合闸检验）。

77. 新投运的保护装置应在第一年内进行一次（全部）检验。

78. 带方向性的电流保护、距离保护、差动保护等装置，在新投运或设备回路经较大变动时，必须用（一次电流）和（工作电压）来检验其电流、电压回路接线的正确性。

79. 对电流继电器，通以（1.05）倍动作电流及保护装设处可能出现的最大短路电流检验其动作及复归的可靠性。对低电压继电器应加入（最高）运行电压并检验，应无（抖动）现象。

80. 保护实测动作时间与整定时间误差最大值不得超过整定时间级差的（10 %）。

81. 用于超高压的电网保护，直接作用于断路器跳闸的中间继电器，其动作时间应小于（10ms）。

82. 实际工作中，只能用（整组试验）的方法检验保护回路和整定值的正确性。

83. 保护装置进行整组试验时，不宜用（将继电器接点短接的）办法进行。传动或整组试验后不得（再在二次回路上进行任何工作），否则应作相应的试验。

84. 检查微机型保护回路及整定值的正确性的方法是（只能用除由电流电压端子通入与故障情况相符的模拟量外，保护装置处于投入运行完全相同状态的整组试验方法）。

85. 微机保护装置内部电压变换器变比的测量值与标准值相差一般应

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/808120132061007003>