



中国华能
CHINA HUANENG

电力技术监督专责人员
上岗资格考试题库

风电继电保护监督

中国华能集团公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

电力技术监督专责人员 上岗资格考试题库

- 绝缘监督
- 继电保护监督
- 电测与水电热工计量监督
- 励磁监督
- 节能监督
- 环保监督
- 火电金属监督
- 水电金属监督
- 化学监督
- 热工监督
- 监控自动化监督
- 汽轮机监督
- 水轮机监督
- 水工监督
- 电能质量监督
- 风电绝缘监督
- 风电继电保护监督
- 风电电测监督
- 风电电能质量监督
- 风电监控自动化监督
- 风电风力机监督
- 风电金属监督
- 风电化学监督



ISBN 978-7-5123-5736-5



9 787512 357365 >

定价: 25.00 元



电力技术监督专责人员
上岗资格考试题库

风电继电保护监督

中国华能集团公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内容提要

为加强电力企业技术监督工作,保障发供电设备安全、可靠、经济、环保运行,中国华能集团公司依据《电力技术监督导则》(DL/T 1051—2007)、集团公司《电力技术监督管理办法》及集团公司各项专业监督技术标准,组织编写了《电力技术监督专责人员上岗资格考试题库》,共23个分册,以名词解释、判断、选择、综合应用等形式,列出试题和答案。本书为《风电继电保护监督》分册,分为专业知识、管理基础知识、标准规范知识三章,其中,专业知识主要介绍了二次回路、元件保护、线路保护、基础知识,涵盖了基础知识、基本原理、实际应用和新技术发展,涉及保护原理、装置、回路、运行操作、标准规范等方面的技术要点。

本书既可作为风力发电企业继电保护技术监督人员学习、培训、考试使用,也可作为发供电企业相关专业运行、维护、检修等技术人员学习、培训、考试使用。

图书在版编目(CIP)数据

电力技术监督专责人员上岗资格考试题库. 风电继电保护监督 / 中国华能集团公司编. —北京: 中国电力出版社, 2014.6

ISBN 978-7-5123-5736-5

I. ①电… II. ①中… III. ①风力发电—继电保护—技术监督—岗前培训—习题集 IV. ①TM7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 059903 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2014 年 6 月第一版 2014 年 6 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 7 印张 164 千字

印数 0001—3000 册 定价 25.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

《电力技术监督专责人员上岗资格考试题库》

编写委员会

主	任	胡式海			
副	主	任	张怀铭	罗发青	杜灿勋 范长信
委	员	蒋宝平	郭俊文	李 飞	何广仁 马剑民
		马晋辉	柯于进	都劲松	陈 戎 李焕文
		申一洲	王德瑞	杨文强	余东淼 许青松
		汪 强	陈海平	李胜虎	蔡红霞 姜 浩
分	册	主	编	都劲松	白艳梅 王福晶
分	册	修	订和校阅	王福晶	白艳梅 都劲松
分	册	审	核	都劲松	王福晶 白艳梅

序

电力体制改革以来，中国华能集团公司电力产业快速发展。截至 2013 年 5 月底，装机容量 13664 万 kW，其中火电 11275 万 kW，水电 1518 万 kW，风电 862 万 kW。随着一大批 600MW 超临界、超超临界机组，1000MW 超超临界机组，大型水电机组、循环流化床机组、燃气轮机组和风力发电机组相继建成投产，新设备、新技术、新工艺、新材料广泛应用，促进了企业的快速发展，提升了企业的经济效益，同时也给我们的生产管理、技术管理、人员技能素质等提出了更高、更新的要求。电力技术监督工作已由以前基于生产运行经验的监督发展为基于科学分析的监督，由原来设备本身的监督转变为生产的全过程、全方位监督。

为加强中国华能集团公司技术监督管理，实现生产全过程质量和风险控制，防止重大设备事故发生，进一步提高电力技术监督专责人员的专业技术素质和管理水平。2011 年 3 月，中国华能集团公司颁发了《电力技术监督专责人员上岗资格管理办法（试行）》，在公司系统实行技术监督专责人员持证上岗。2011 年 6 月开始，组织西安热工研究院有限公司、各电力产业和区域子公司、部分发电企业专业人员，编写了《电力技术监督专责人员上岗资格考试题库》（简称《题库》），共分为绝缘、继电保护、励磁、电测与水电热工计量、电能质量、热工、火电金属、水电金属、节能（火电、水电）、环保（火电、水电）、化学（火电、水电）、监控自动化（水电）、汽轮机、水轮机、水工，以及风电绝缘、继电保护、电测、电能质量、监控自动化、风力机、金属、化学 23 个分册。《题库》采用名词解释、判断、选择、综合应用等形式，从专业知识、管理基础知识、标准规范知识三个角度，考核技术监督专责人员应了解、掌握的知识范围和内容。

中国华能集团公司已于 2011 年 11 月开始开展技术监督专责人员上岗资格考试工作，计划利用 3 年时间完成所有在岗技术监督专责人员的上岗资格考试。各产业、区域子公司和发电企业要组织相关技术监督专责人员进行培训学习，提高专业技术水平，确保在持证上岗考试中取得好成绩，进一步促进集团公司技术监督队伍的整体水平提高，为集团公司发电设备安全、可靠、经济、环保运行奠定坚实的基础。

在《试题库》即将出版之际，谨对所有参与和支持《试题库》编写、出版工作的单位和同志表示衷心的感谢！

寇伟

2013 年 6 月

前 言

继电保护装置是整个电力系统不可或缺的重要组成部分，是保证电网安全运行、保护电气设备的主要装置，对电网、发电设备安全起着举足轻重的作用。

随着风电规模的逐步扩大，风电企业继电保护专业人员相对匮乏，需要继电保护技术监督人员掌握必要的基础和专业知识，及时了解最新的国家、行业标准和相关规程，为更好地开展风电场技术监督工作奠定基础。

为了促进集团公司《风力发电技术监督管理办法》、《电力技术监督专责人员上岗资格管理办法（试行）》的贯彻和落实，加强继电保护技术监督人员的培训工作，有效提高发电企业各级继电保护技术监督人员的素质，集团公司安生部组织西安热工研究院有限公司、产业和区域子公司、风力发电企业等单位的专家，依据中国华能集团公司《风电场继电保护技术监督专责人员上岗资格考试大纲》，编写了本书。

本书从形式编排上，按照专业知识、管理基础知识、标准规范知识三大部分进行编排。其中专业知识包括二次回路、元件保护、线路保护、基础知识等内容，题型分为名词解释、判断题、选择题和综合应用题等四大类型。

本书内容涵盖了继电保护基础知识、基本原理、实际应用和新技术发展，涉及保护原理、装置、回路、运行操作、标准规范等方面的技术要点，题量丰富，切合实际，应用性强，可作为继电保护技术监督及相关专业人员学习培训的工具。

希望本书能对继电保护技术监督人员和相关专业技术人员了解、认知、掌握继电保护有关知识能有所帮助。

限于编者水平，书中难免有不妥或疏漏之处，恳请读者批评指正。

编 者

2014年3月

目 录

序

前言

第一章	专业知识	1
	一、名词解释	1
	二、判断题	3
	三、选择题	11
	四、综合应用题	30
第二章	管理基础知识	49
	一、名词解释	49
	二、判断题	49
	三、选择题	52
	四、综合应用题	54
第三章	标准规范知识	59
	一、名词解释	59
	二、判断题	61
	三、选择题	75
	四、综合应用题	90
	参考文献	102

第一章 专业知识

一、名词解释

1. 有名值

电网各物理量及参数的带单位的数值。

2. 标么值

各物理量对基准值的相对数值，无单位。其表达式为标么值=有名值/基准值。

3. 谐振

振荡回路的固有自振频率与外加电源频率相等或接近时出现一种周期或准周期性的运行状态，其特征是某一个或几个谐波幅值急剧上升。

4. 静止无功补偿器（SVC）

无旋转部件，能够跟踪系统要求，可连续调节容性或感性无功的成套补偿装置。

5. 无功补偿装置

用于补偿容性或感性无功的装置总称。

6. 交流电的有效值

在阻值相等的两个电路中，分别通入直流电流 I 和交流电流 i ，如果在一个交流周期的时间内这两个电流所产生的热量相同，则交流电流 i 的有效值就等于这个直流电流 I 的大小。正弦电流的有效值等于其最大值的 0.707 倍。

7. 电力系统安全自动装置

在电网中发生故障或出现异常运行时，为确保电网安全与稳定运行，起到控制作用的自动装置。

8. 异常运行保护

反应被保护线路和设备异常运行状态的保护，如过负荷、过励磁、振荡解列等。

9. 开关量

开关量就是触点状态（接通或断开）或是逻辑电平的高低等。

10. 系统的最大运行方式

电力系统在该方式下运行时，具有较小的短路阻抗值，发生短路后产生的短路电流最大的一种运行方式。一般根据系统最大运行方式的短路电流值来校验所选用的开关电器设备的稳定性。

11. 大接地电流系统

中性点直接接地系统（包括经小阻抗接地系统）发生单相接地故障时，接地短路电流很大，所以这种系统称为大接地电流系统。

12. 潜供电流

当故障相（线路）自两侧切除后，非故障相（线路）与断开相（线路）之间存在电感耦合和电容耦合，继续向故障相（线路）提供的电流称为潜供电流。如其值较大时可使重合闸失败。

13. 电气主接线

在发电厂、变电所、电力系统中，为满足预定的功率传送方式和运行等要求而设计的、表明高压电气设备之间相互连接关系的传送电能的电路。

14. 工作接地

为了保证电气设备在正常或故障情况下安全可靠地运行，防止因设备故障而引起高电压，必须在电力系统中某一点接地，称为工作接地。

15. 保护接地

为了防止电气设备的绝缘损坏而发生触电事故，将电气设备的在正常情况下不带电的金属外壳或构架与大地连接，称为保护接地。

16. 母线

起汇集和分配电能的作用，又称汇流排。在原理上它是电路中的一个电气节点，其决定了配电装置设备的数量，并表明以什么方式来连接发电机、变压器和线路，以及怎样与系统连接来完成输配电任务。

17. 有载调压装置

在变压器不中断运行的带电状态下进行调压的装置，也称有载分接开关。通过有载调压装置进行电压调整，既可以稳定电网的电压，又能够提高供电的可靠性与经济性。

18. 隔离开关

是具有明显可见断口的开关，没有灭弧装置。可用于通断有电压而无负荷的线路，还允许进行接通或断开空负荷的线路、电压互感器及有限容量的空负荷变压器。隔离开关的主要用途是当电气设备检修时，用来隔离电源电压。

19. 高压断路器

又称高压开关。它不仅可以切断或闭合高压电路中的空负荷电流和负荷电流，而且当系统发生故障时，通过继电保护装置的作用切断短路电流。它具有相当完备的灭弧结构和足够的断流能力。

20. 电气操作

当电气设备由一种状态转换到另一种状态，或改变系统的运行方式时，需要进行一系列的操作，这种操作就称为电气设备的电气操作，俗称倒闸操作。

21. 规约

为了正确地传送信息，必须有一套关于信息传输顺序、信息格式和信息内容等的约定。这套约定，称为规约。

22. 电力系统静态稳定

电力系统受到微小的扰动（如负荷和电压较小的变化）后，能自动地恢复到原来运行状态的能力。

23. 电力系统暂态稳定

电力系统发生故障或断开线路等引起大扰动的操作时，保持事件后系统的同步运行稳定

性，即过渡到新的或恢复到原来的稳定运行状态。

二、判断题

1. 在断路器的控制回路中，合闸状态指示灯应串接在合闸线圈的回路中。(×)
2. 在断路器的控制回路中，表示跳闸状态指示灯应串接在合闸线圈的回路中。(√)
3. 在单端供电的辐射型电网中，线路各段的定时限电流保护时间按阶梯原则整定，即离电源越近时限越短。(×)
4. 二次接线图有原理接线图、展开接线图、安装接线图三种表示法。(√)
5. 变压器的零序等值电路与变压器绕组接线方式、中性点接地与否及铁芯结构有关。(√)
6. 对于二次侧负荷来说，电压互感器的一次内阻抗很大，可以认为是电压源。电流互感器的一次内阻抗很小，可以认为是电流源。(×)
7. 当电流互感器 10%误差超过时，可用两种同变比的互感器并联以减小电流互感器的负荷。(×)
8. 电流互感器采用减极性标注是指一次电流从极性端通入，二次侧电流从极性端流出。(√)
9. 为防止断路器偷跳，当经长电缆去起动出口继电器时应采取的措施有：不同用途的电缆分开布置及适当增加出口继电器动作功率。(√)
10. 电流互感器变比越小，二次开路电压越高。(×)
11. 设 K 为电流互感器的变比，无论电流互感器是否饱和，其一次电流 I_1 与二次电流 I_2 始终保持 $I_2=I_1/K$ 的关系。(×)
12. 10~35kV 进线保护包括限时电流速断、过电流、零序过电流保护，保护动作于断开进线断路器。(√)
13. 风力发电机出口的变压器一般归属风电机组，需要将电能汇集后送给升压变电站，该变压器也称为集电变压器。(√)
14. 风电场箱式变压器一般可采用高压熔断器作为短路保护，不装设专用的继电保护装置。(√)
15. 风电场箱式变压器安装避雷器用于防御过电压。(√)
16. 当变压器发生少数绕组匝间短路时，匝间短路电流很大，因而变压器瓦斯保护和纵差保护均动作跳闸。(×)
17. 双绕组变压器差动保护的正确接线，应该是正常及外部故障时，高、低压侧二次电流相位相同，流入差动继电器的电流为高、低压侧二次电流之相量和。(×)
18. 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。(√)
19. 微机变压器保护装置所用电流互感器易采用 Δ 接线，相位补偿和电流补偿由软件实现。(×)
20. 在现场工作过程中，遇到异常现象或断路器跳闸时，不论与本身工作是否相关，应立即撤出现场。(√)
21. 风电场单母线接线方式下，35~66kV 配电装置的出线回路数一般不超过 3 回。(√)

22. 风电场单母线分段的接线方式下, 35~66kV 配电装置的出线回路数为 3~6 回。(×)
23. SVC 称为静止型动态无功补偿器, 主要用于补偿母线上的无功功率, SVC 的无功调节属非连续性的。(×)
24. 静止无功补偿器是一种动态无功功率补偿装置。它的特点是调节速度快、运行维护工作量小、可靠性高。(√)
25. 双馈式异步发电机在次同步运行状态时, 电网通过换流器向发电机的转子输送功率。(√)
26. 双馈式异步发电机转子转速接近同步转速时, 提供的励磁电流频率也接近同步频率 50Hz。(×)
27. 风电场箱式变压器低压侧配置电流保护应作为风力发电机的后备保护。(√)
28. 无功补偿装置易采用直接接入母线的接线方式。(√)
29. 电力系统稳定控制装置是自动防止电力系统稳定破坏的综合自动装置。(√)
30. 微机保护中的“软连接片”实际上是用一组二进制数, 用来定义某个保护功能的投退。(√)
31. 微机保护中有些跳闸出口控制字按 4 个十六进制数显示, 其整定范围为 0000~FFFF。(√)
32. 过电流保护在系统运行方式变小时, 保护范围将变小。(√)
33. 断路器操作回路中的 KT 只能反映断路器的位置, 不能反映合闸回路的完好性。(×)
34. 校验电流互感器 10%误差所用的二次计算负荷: 电流互感器两端的电压除以流过电流互感器绕组的电流。(√)
35. 直流系统在一点接地的状况下长期运行是允许的。(×)
36. 对于二次绕组具有多抽头的套管型电流互感器, 不用的抽头应接地短路。(×)
37. SVC 包括晶闸管控制电抗器 (TCR)、晶闸管投切电抗器 (TSR)、晶闸管投切电容器 (TSC) 以及它们之间或与机械投切式无功补偿设备构成的某种组合体。(√)
38. SVG 的基本原理是利用可关断、大功率、高频率电力电子器件 (如 IGBT) 组成的自换相桥式电路, 经过电抗器并联在电网上, 实时调节桥式电路交流侧输出电压的幅值和相位, 或直接控制其交流侧电流, 使桥式电路吸收或者发出满足要求的无功电流, 实现动态无功补偿、电压动态控制的目的。(√)
39. 风电场的无功补偿分为两部分, 即风机自身的无功补偿和用于变压器及风电送出线路无功补偿的风电场内集中无功补偿。(√)
40. 风电场内集中无功补偿的容量按主变压器容量的 10%~15%配置。(×)
41. 自动发电控制 AGC 的功能包括区域负荷频率控制、经济调度控制、备用容量监视及 AGC 性能监视。(√)
42. 继电保护短路电流计算可以忽略发电机、变压器、架空线路、电缆等阻抗参数中的电阻部分。(√)
43. 某保护动作出口控制字为 103A, 对应的十六位数是 0001 0000 0011 1110。(×)
44. 凡电压或电流的波形只要不是标准的正弦波, 其中必然包含高次谐波。(√)
45. 220kV 线路的全线速动主保护可作为相邻线路的远后备保护。(×)
46. 微机线路保护的重合闸在停用方式下, 若被保护线路发生单相故障, 则本保护动作

于三相跳闸。(√)

47. 超高压线路采用分裂导线, 线路的感抗减小, 分布电容增大。(√)

48. 线路故障时, 从母线流向故障点的电流大小及方向与系统中性点的位置有关。(×)

49. 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范围内, 部分保护装置可短时失去选择性。(√)

50. 对采用单相重合闸的线路, 当发生永久性单相接地故障时, 保护及重合闸的动作顺序为先跳故障相, 重合单相, 后加速跳单相。(×)

51. 由于我国不允许线路长期两相运行, 两相运行仅出现在断路器重合闸前的短暂时期。因此, 线路在两相运行的短时间可以处于无保护状态。(×)

52. 由 $3U_0$ 构成的保护, 可以通过检查 $3U_0$ 回路是否有不平衡电压的方法来确认 $3U_0$ 回路良好。(×)

53. 对 220kV 线路, 根据系统稳定性的要求, 或由于网络复杂而后备保护整定配合有难度时, 可装设两套全线速动保护。(√)

54. 大接地电流系统中发生接地故障时, 系统电源处正序电压最低, 越靠近故障点, 正序电压数值越大。(×)

55. 按照后备保护的装设应遵循的原则, 110kV 线路宜采用近后备方式, 220kV 线路宜采用远后备方式。(×)

56. 选相元件应在被保护范围内发生单相接地故障以及在切除故障后的非全相运行状态中, 非故障相的选相元件不应误动作。(√)

57. 从根本上避免零序方向元件不正确动作的唯一正确做法, 是利用保护装置内部的三相相电压合成 $3U_0$ (即自产 $3U_0$) 提供给方向元件。(√)

58. 线路发生接地故障, 正方向时零序电压超前零序电流, 反方向时, 零序电压滞后零序电流。(×)

59. 目前, 电网中线路采用的重合闸方式有单相重合闸、三相重合闸、综合重合闸、重合闸停用四种。(√)

60. 接地距离 II 段定值按本线路末端发生金属性故障有足够灵敏度整定, 并与相邻线路接地距离 I 段配合。(√)

61. 全阻抗继电器没有方向性, 所以在保护安装处反方向发生故障时, 继电器也动作。(√)

62. 当线路发生故障后, 保护有选择性地动作切除故障, 重合闸进行一次重合闸以恢复供电。若重合于永久性故障时, 保护装置即不带时限无选择性的动作断开断路器, 这种方式称为重合闸前加速。(×)

63. 一条线路两端的微机保护装置可以型号不同, 或型号相同程序版本不同。(×)

64. 零序电流保护能反应各种不对称短路, 但不反应三相对称短路。(×)

65. 过渡电阻对距离继电器工作的影响, 视条件可能失去方向性, 也可能使保护区缩短, 还可能发生超越及拒动。(√)

66. 线路允许式纵联保护较闭锁式纵联保护易拒动, 但不易误动作。(√)

67. 高频闭锁保护一侧发信机损坏, 无法发信, 当反方向发生故障时, 对侧的高频闭锁保护会误动作。(√)

68. 闭锁式纵联保护在系统发生区外故障时靠近故障点一侧的保护将作用收发信机停信。(×)
69. 当线路断路器与电流互感器之间发生故障时,本侧母线差动(简称母差)保护动作三跳。为使线路对侧的高频保护快速跳闸,采用母差保护动作三跳停信措施。(√)
70. 国产距离保护使用的防失压误动方法:整组以电流起动及断线闭锁起动总闭锁。(√)
71. 在被保护线路上发生直接短路时,距离继电器的测量阻抗应反比于母线与短路点间的距离。(×)
72. 不论是单侧电源线路,还是双侧电源的网络上,发生短路故障时短路点的过渡电阻总是使距离保护的测量阻抗增大。(×)
73. 与电流电压保护相比,距离保护的主要优点在于完全不受运行方式的影响。(×)
74. 距离保护中,故障点过渡电阻的存在,有时会使阻抗继电器的测量阻抗增大,也就是说保护范围会扩大。(×)
75. 距离保护的振荡闭锁是在系统发生振荡时才起动去闭锁保护的。(×)
76. 阻抗保护受系统振荡的影响与保护的安装地点有关,当振荡中心在保护范围外或反方向时,方向阻抗保护就不会因系统振荡而误动作。(√)
77. 在微机保护装置中,距离保护Ⅱ段可以不经振荡闭锁控制。(×)
78. 接地距离保护在受端母线经电阻三相短路时,不会失去方向性。(×)
79. 阻抗继电器的动作特性可以在阻抗图上表示,也可以在导纳图上表示。(√)
80. 检同期重合闸的起动回路中,同期继电器的动断触点应串联检定线路有压的动合触点。(√)
81. 在线路三相跳闸后,采用三相重合闸的线路在重合前经常需要在一侧检查无压,另一侧检查同期。在检查无压侧同时投入检查同期功能的目的在于断路器偷跳后可以用重合闸进行补救。(√)
82. 当发生电压回路断线后,220kV及以上的保护中只需要退出距离保护元件。(×)
83. 作为距离保护装置的振荡闭锁功能,当在被保护线路的区段内发生短路故障时,必须使距离保护装置的一、二段退出工作(实现闭锁)。(√)
84. 220kV线路零序电流保护最末一段应以适应故障点经 100Ω 接地电阻短路为整定条件,其零序电流定值应不大于300A。(√)
85. 无时限电流速断保护的保护区是线路的70%。(×)
86. 一侧高频保护定期检验时,应同时退出两侧的高频保护。(√)
87. 母线互联(简称母联)失灵保护可以不经复合电压闭锁。(×)
88. 双母线接线方式中,母线互联时按单母线方式运行,差动保护动作时报“I母差动动作”。(×)
89. 母线差动保护动作后固定起动母联失灵保护。(√)
90. 双母线接线的母线差动保护设有大差元件和小差元件;大差用于判别母线区内和区外故障,小差用于故障母线的选择。(√)
91. 双母线接线的母线保护具有TA断线告警功能,除母联(分段)TA断线不闭锁差动保护外,其余支路TA断线后可经控制字选择是否闭锁差动保护。(√)
92. 双母线接线的母线保护,在母线分列运行,发生死区故障时,不能有选择地切除故

障母线。(×)

93. 双母线接线的母线保护, 设有电压闭锁元件, 所有支路均经电压闭锁。(×)

94. 母线差动保护为防止误动作而采用的电压闭锁元件, 正确的做法是闭锁总启动回路。(×)

95. 母线差动及断路器失灵保护, 允许用导通方法分别证实到每个断路器接线的正确性。(√)

96. 母差保护与失灵保护共用出口回路时, 闭锁元件的灵敏系数应按失灵保护要求整定。(√)

97. 断路器失灵保护是一种远后备保护, 当元件断路器拒动时, 该保护动作隔离故障点。(×)

98. 一次接线为 3/2 断路器接线时, 母线保护应装设电压闭锁元件。(×)

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

100. 正常运行时, 不得投入母线充电保护的连接片。(√)

101. 断路器失灵保护的线路及母联断路器出口动作时间应为同一时间。(×)

102. 母线电流差动保护(不包括 3/2 接线的母差保护)采用电压闭锁元件可防止由于误碰出口中间继电器或电流互感器二次开路而造成母差保护误动作。(√)

103. 当双母线保护装置判别到“隔离开关接点多路同时变位”时, 装置发识别错误信号, 同时装置按原先运行方式进行保护判别。(√)

104. 母线保护、断路器失灵保护做现场定检工作前, 只要填写工作票, 履行工作许可手续即可工作。(×)

105. 双母线电气操作过程中, 母线保护仅由大差构成, 动作时将跳开两段母线上所有连接单元。(√)

106. 当交流电流回路不正常或断线时, 应闭锁母线差动保护, 并发告警信号。(√)

107. 母线保护允许各支路使用不同变比的 TA, 可通过软件自动校正。(√)

108. 如果保护用电流互感器型号为 10P20, 是指互感器通过短路电流为 10 倍额定电流时, 其复合误差不超过 20%。(×)

109. 电压互感器的二次中性线回路如果存在多点接地, 当系统发生接地故障时, 继电器所感受的电压会与实际电压有一定的偏差, 甚至可能造成保护装置拒动。(√)

110. 电流互感器因二次负荷大, 误差超过 10%时, 将两组同级别、同型号、同变比的电流互感器二次串联, 可以降低电流互感器的负荷。(√)

111. 电流互感器容量大表示其二次负荷阻抗允许值大。(√)

112. 当电流互感器饱和时, 测量电流比实际电流小, 有可能引起差动保护拒动但不会引起差动保护误动作。(×)

113. 运行中的电流互感器, 从二次侧看电流互感器, 其阻抗是: 电流互感器不饱和时阻抗甚大, 饱和时阻抗甚小。(√)

114. 在做电压互感器二次回路通电试验时, 为防止由二次侧向一次侧反充电, 将二次回路断开即可。(×)

115. 正常运行中的电流互感器, 二次开路时该电流互感器会发生饱和。(√)

116. 正常运行中的电流互感器，二次开路时二次侧会出现数值很高的正弦波形电压。(×)
117. 电压互感器误差表现在幅值误差和角度误差两方面。电压互感器二次负荷的大小和功率因数的大小，对误差没有影响。(×)
118. 电容式电压互感器的稳态工作特性与电磁式电压互感器基本相同，暂态特性比电磁式电压互感器差。(√)
119. 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屏上。(√)
120. 在小接地电流系统中，某处发生单相接地时，母线电压互感器开口三角电压幅值大小与故障点距离母线的远近无关。(√)
121. 在中性点不接地系统中，发生单相接地时，电压互感器开口三角中有零序电压产生，是因为一次系统的三个相间电压不平衡产生的。(×)
122. 在正常运行时，电压互感器二次开口三角辅助绕组两端无电压，不能监视熔断器是否断开；且熔丝熔断时，若系统发生接地，保护会拒绝动作，因此开口三角绕组出口不应装设熔断器。(√)
123. 二次回路的任务是反映一次系统的工作状态，控制和调整二次设备，并在一次系统发生事故时，使事故部分退出工作。(√)
124. 二次回路标号一般采用数字或数字和文字的组合，表明回路的性质和用途。(√)
125. 二次回路标号的基本原则：凡是各设备间要用控制电缆经端子排进行联系的，都要按回路原则进行标号。(√)
126. 一般操作回路按正常最大负荷下至各设备的电压降不得超过 20%的条件校验控制电缆截面。(×)
127. 在操作回路中，二次回路电缆芯线和导线截面的选择原则应按在正常最大负荷下，至各设备的电压降不得超过其额定电压的 10%进行校核。(√)
128. 直流回路两点接地可能造成断路器误跳闸。(√)
129. 断路器防跳回路的作用是防止断路器在无故障的情况下误跳闸。(×)
130. 防跳继电器的动作时间，不应大于跳闸脉冲发出至断路器辅助触点切断跳闸回路的时间。(√)
131. 继电保护装置的跳闸出口接点必须在断路器确实跳开后才能返回，否则，该接点会由于断弧而烧毁。(×)
132. 测量二次回路的绝缘电阻时，被测系统内的其他工作可不暂停。(×)
133. 查找直流接地若无专用仪表，可用灯泡寻找的方法。(×)
134. 交/直流回路可共用一根电缆，因为交/直流回路都是独立系统。(×)
135. 新投运带有方向性的保护只需要用负荷电流来校验电流互感器接线的正确性。(×)
136. 在差动保护装置中，如电缆芯线或导线线芯的截面积过小，将因误差过大会导致保护误动作。(√)
137. 电压回路中性线应可靠接地，不应通过切换继电器触点切换。(√)
138. 查找直流接地使用仪表检查时，所采用仪表的内阻不应低于 $1000\Omega/V$ 。(×)
139. 处理直流接地时不得造成直流短路和另一点接地。(√)