

<<常用电气设备故障诊断与排除问答>>

图书基本信息

书名：<<常用电气设备故障诊断与排除问答>>

13位ISBN编号：9787111104124

10位ISBN编号：7111104129

出版时间：2002-8

出版时间：机械工业出版社

作者：安顺合 编

页数：,290页

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

为了保证电气设备的正常运行，加强对电气设备的维修，迅速及时地排除电气设备故障，我们编写了《常用电气设备故障诊断与排除问答》。

电气设备故障的诊断与排除是电工和电气技术人员必须掌握的一种实用技术，以便能迅速地诊断与排除电气设备故障。

由于电气设备种类繁多，电气、设备的故障现象、故障原因、排除方法也各不相同，本书着重分析电气设备的典型故障，以便举一反三，用于一般情况下的电气设备的维修。

本书在编写过程中，安勇、安翔、朱景会、马毓秀、曾庆芳、闫瑞新、李寿福、郝诚华、杨建顺、张普珍、杨天津等同志提供了大量的编写资料并参加了部分编写工作，在此表示诚挚的感谢。

由于作者水平有限，书中难免有不足之处，敬请广大读者批评指正。

## <<常用电气设备故障诊断与排除问答>>

### 内容概要

本书对发电机、电动机、变压器、高压电器、低压电器等各类电气设备的故障现象、故障原因进行了详细分析，并提供了故障的排除方法。

书籍目录

- 前言一、发电机（一）同步发电机1．发电机无端电压的原因是什么？  
怎样排除？
- 2．发电机电压过低的原因是什么？  
怎样排除？
- 3．怎样检查发电机空载电压低？
- 4．发电机电压不平衡的原因是什么？  
怎样排除？
- 5．发电机加负载后端电压明显下降的原因是什么？  
怎样排除？
- 6．发电机端电压过高的原因是什么？  
怎样排除？
- 7．发电机过电流的原因是什么？  
怎样排除？
- 8．发电机无功出力不足的原因是什么？  
怎样排除？
- 9．发电机温升过高的原因是什么？  
怎样排除？
- 10．发电机冒烟、着火的原因是什么？  
怎样排除？
- 11．发电机振动的原因是什么？  
怎样排除？
- 12．发电机失去剩磁造成起动时不能发电的原因是什么？  
怎样排除？
- 13．发电机的振荡失步会出现哪些现象？  
怎样排除？
- 14．发电机失磁的原因是什么？  
配电盘上的表会出现哪些现象？  
怎样排除？
- 15．发电机中性线对地有异常电压的原因是什么？  
怎样排除？
- 16．发电机产生轴电压的原因是什么？  
对运行有何危害？
- 17．怎样查找发电机励磁绕组接地点？
- 18．怎样防止发电机定子绕组绝缘的过快老化或损坏？
- 19．发电机定子绕组在运行中损坏的原因是什么？
- 20．定子绕组绝缘击穿的原因是什么？  
怎样排除？
- 21．铁心片之间短路的原因是什么？  
怎样排除？
- 22．发电机转子匝间短路的原因是什么？  
怎样排除？
- 23．怎样查找发电机转子线圈接地？
- 24．发电机转子绕组接地的原因是什么？  
怎样排除？
- 25．发电机转子绕组两点接地会出现哪些现象？

## <<常用电气设备故障诊断与排除问答>>

如何处理？

26．自励发电机电压不能建立的原因是什么？

怎样排除？

27．自励磁装置的励磁电抗器温度过高的原因是什么？

怎样排除？

28．励磁机电刷冒火的原因是什么？

怎样排除？

29．励磁机逆励磁会出现哪些现象？

怎样排除？

30．发电机变为调相机运行时，配电盘上的表会出现哪些现象？

怎样排除？

31．发电机的非同期并列运行会出现哪些现象？

其原因是什么？

怎样排除？

32．两台发电机并列运行时中性线电流过大的原因是什么？

怎样排除？

33．水轮发电机转子铁心阻尼条断裂的原因是什么？

怎样排除？

34．水轮发电机定子绕组单相一点接地会出现哪些现象？

怎样排除？

35．水轮发电机集电环损蚀的原因是什么？

如何防治？

(二) 异步发电机 36．异步发电机不发电的原因是什么？

怎样排除？

37．异步发电机输出功率不足的原因是什么？

怎样排除？

38．异步发电机温升过高或冒火的原因是什么？

怎样排除？

(三) 柴油发电机组 39．柴油发电机组接地的金属部分有电是什么原因？

怎样排除？

40．柴油发电机组电表无指示是什么原因？

怎样排除？

41．柴油发电机组电路各接点、触点过热是什么原因？

怎样排除？

42．柴油发电机组振动过大是什么原因？

怎样排除？

43．带励磁机的柴油发电机发不出电或电压偏低的原因是什么？

怎样排除？

44．带励磁机的柴油发电机输出电压不稳定振荡的原因是什么？

怎样排除？

45．带励磁机的柴油发电机电刷火花过大的原因是什么？

怎样排除？

46．带自励恒压装置的柴油发电机不能自励，输不出电压是什么原因？

怎样排除？

47．带自励恒压装置的柴油发电机起励后电压过高，且无法降低是什么原因？

怎样排除？

48．带自励恒压装置的柴油发电机电压调整率过高是什么原因？

<<常用电气设备故障诊断与排除问答>>

怎样排除？

49. 带自励恒压装置的柴油发电机指示灯闪烁是什么原因？

怎样排除？

二、电动机（一）笼型异步电动机50. 电动机无声响又不转动的原因是什么？

怎样排除？

51. 电动机接通电源后发出嗡嗡声但不转动的原因是什么？

怎样排除？

52. 电动机在接通电源后熔断器熔体很快就熔断或过流继电器动作是什么原因？

怎样排除？

53. 电动机不能起动的原因是什么？

怎样排除？

54. 电动机带负载时不能起动或负载增大时就停下来是什么原因？

怎样排除？

55. 电动机起动后转速明显低于额定值是什么原因？

怎样排除？

56. 电动机三相电流不平衡的原因是什么？

怎样排除？

57. 电动机三相空载电流偏大的原因是什么？

怎样排除？

58. 电动机三相空载电流偏小的原因是什么？

怎样排除？

59. 电动机的电流不稳定是什么原因？

怎样排除？

60. 电动机单相运行的原因是什么？

怎样排除？

61. 电动机过热的原因是什么？

怎样预防？

62. 电动机带负载运行温升过高或冒烟是什么原因？

怎样排除？

63. 电动机绝缘电阻降低的原因是什么？

怎样排除？

64. 电动机起动时有振动和异常响声的原因是什么？

怎样排除？

65. 电动机运行时有不正常响声的原因是什么？

怎样排除？

66. 电动机外壳带电的原因是什么？

怎样排除？

67. 电动机定子与转子之间的气隙冒烟有火花是什么原因？

68. 电动机带负载时转速低于额定值的原因是什么？

怎样排除？

69. 电动机绝缘电阻只有数十千欧~数百千欧，但绕组良好是什么原因？

怎样排除？

70. 电动机用Y— 起动机起动，当转速接近正常，在倒向运转位置时，熔体突然熔断是什么原因？

怎样防止？

71. 电动机用Y— 起动机起动，Y位置运转正常， 位置电动机停转或三相电流不平衡是什么原因？

怎样排除？

72. 电动机定子绕组短路的现象及原因有哪些？

<<常用电气设备故障诊断与排除问答>>

怎样查找及排除？

73．电动机定子绕组接地的现象及原因有哪些？

怎样查找及排除？

74．电动机定子绕组断路的现象及原因有哪些？

怎样查找及排除？

75．电动机绕组接线错误的现象及原因有哪些？

怎样查找及排除？

76．电动机绕组绝缘不良的原因是什么？

怎样排除？

77．电动机笼型转子断条的现象及原因有哪些？

怎样查找及排除？

78．电动机的转子不平衡会出现哪些现象怎样校验及排除？

79．电动机转轴弯曲会出现哪些现象？

怎样检查及排除？

80．电动机轴颈和轴承室磨损的现象及原因有哪些？

怎样排除？

81．怎样判断异步电动机滚动轴承的好坏？

82．电动机轴承过紧会出现哪些现象？

……三、变压器 四、高压电器 五、欠压电器 六、变配电装置 七、电气线路 八、机床电气 九、起重机和电梯 十、蓄电池和电容器 十一、电气照明 十二、电焊机 十三、电热设备 十四、电工仪表 十五、汽车电器 十六、电子线路 十七、计算机 十八、家用电器

章节摘录

29.励磁机逆励磁会出现哪些现象？

怎样排除？

故障现象：励磁机逆励磁只发生在采用自励式同轴直流励磁机的发电机中。

发电机在运行中若系统发生短路故障，发电机定子绕组中就会有一个大于额定电流10倍以上的瞬时短路电流，这个电流在转子绕组中所感应的瞬时电压可能比励磁机的励磁电压还要高。

若这时它的极性刚好与原有的励磁电压相反，就会抵消原有的励磁电压，建立起反向磁极磁场，产生逆励磁。

如果发电机原来是轻负荷运行，当负载突然增加时，也会发生与上述现象相似的逆励磁。

励磁机逆励磁时，发电机要受到很大的电流冲击，但这种过程往往时间很短，且发电机定子的各监视仪表均指示正常，只是转子电流表和电压表的指针反向偏转。

排除方法：（1）对上述故障可不必停机，只须将反向偏转的电表的接线对调一下即可，但在以后的发电机停机时，应对励磁机重新励磁，使其恢复原来的极性，同时转子的电表接线也应重新改回来。

（2）对新安装的发电机，在作电气试验时所加的试验电压若正负极接反，也会抵消原来的剩磁而使剩磁方向相反，造成逆励磁。

（3）正在运行中的励磁机励磁回路由于断路后，又重新接通时也会使励磁机的极性相反，造成逆励磁。

同样按（1）的方法进行处理。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>