

<<铁路空调客车三机运用维护>>

图书基本信息

书名：<<铁路空调客车三机运用维护>>

13位ISBN编号：9787113031428

10位ISBN编号：7113031420

出版时间：1998-10

出版时间：中国铁道出版社

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>

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

### 内容概要

#### 内容简介

“铁路工人实作技能培训教材”系列丛书是以铁道部、劳动部颁布的《铁路职业技能标准》为依据，并贯彻铁道部推进安全基础建设的要求，突出了岗位实作技能训练。

本套丛书计划分30册出

版，由上海铁路局、成都铁路局、广州铁路（集团）公司、沈阳铁路局、郑州铁路局等分工组织编写。

本书以问答的形式，比较全面地介绍了铁路空调客车、发电车常用的柴油机、发电机组、空调机组及附属电器设备的结构和原理、操作与维护、常见故障判断与处理方法等，内容涵盖了客车车辆运用维修人员应了解和掌握的空调三机的基础知识和实作技能要领。

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 第一章 柴油机

##### 第一节 柴油机基本原理及主要技术参数

- 1.铁路空调车常用的柴油机有哪些型号？
- 2.四冲程柴油机是如何工作的？
- 3.柴油机的“额定功率”是如何规定的？
- 4.F6L, 912、4102F、KTA19 - G2、12V183TA12等柴油机型号的字母与数字各表示什么意义？
- 5.F6L912、KTA19 - G2、MTU183柴油机的气缸排列顺序和发火顺序是怎样的？
- 6.F6L912柴油机正常运转时的机油温度和机油压力是多少？
- 7.F6L912柴油机的气门间隙和供油提前角是多少？
- 8.F6L912柴油机主要螺栓的拧紧力矩是多少？
- 9.KTA19 - G2柴油机正常运转时的机油温度、机油压力以及冷却水温度各是多少？
- 10.KTA19 - G2柴油机的气门间隙及喷油器柱塞行程是多少？
- 11.KTA19 - G2柴油机的主要螺栓拧紧力矩各是多少？如何操作？
- 12.MTU183柴油机正常运转时的机油温度和机油压力是多少？
- 13.MTU183柴油机的气门间隙及供油提前角是多少？
- 14.KTA19 - G2柴油机有哪些主要特点？

##### 第二节 柴油机的结构和作用

- 15.柴油机由哪些机构与系统组成？
- 16.曲柄连杆机构包括哪些主要组件？
- 17.气门旋转机构有何作用？
- 18.气缸盖有哪些功用？
- 19.活塞环有何功能？

<<铁路空调客车三机运用维护>>

20. 飞轮有何作用？
21. 什么叫配气相位？
22. 以结构形式分，常见的柴油机输油泵有哪几种？
23. 柴油机柱塞式输油泵有何作用？
24. 柴油机柱塞式喷油泵是怎样工作的？
25. 柴油机机械离心式全程调速器是怎样工作的？
26. 喷油自动提前器有何作用？
27. RSV调速器有何作用？
28. RSV调速器主要由哪些零件组成？
29. 为什么高速柴油机的活塞一般用铝合金制造？
30. F6L912柴油机的缸盖有何特点？
31. F6L912柴油机的活塞环结构有何特点？
32. F6L912柴油机的配气机构主要由哪些部件组成？  
其作用是  
什么？
33. F6L912柴油机的燃油供给系统主要由哪些部件组成？  
其作用是什么？
34. F6L912柴油机的喷油器由哪些零件组成？
35. F6L912柴油机的A型喷油泵主要由哪些配件组成？
36. F6L912柴油机采用何种润滑式？  
其润滑系统由哪些部件  
组成？
37. F6L912柴油机压力润滑的部位有哪些？  
压力润滑油是怎样  
循环的？
38. F6L912柴油机的冷却系统由哪些配件组成？  
其冷却风流程

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

如何？

39.F6L912柴油机工作时，燃油是如何流动的？

40.F6L912柴油机有哪些保护装置？  
在何种状况下起作用？

41.KTA19 - G2柴油机的配气机构由哪些主要部件组成？

42.KTA19 - G2柴油机的喷油器由哪些零件组成？

43.KTA19 - G2柴油机PT燃油系统的基本工作原理是怎样的？

44.PT燃油系统有哪些优点？

45.PT（G）型燃油泵主要由哪几部分组成？

46.PT燃油泵上的电磁阀有何作用？

47.KTA19 - G2柴油机PT泵上的执行器有哪两种类型？  
如何  
进行判断区分？

48.发电车KTA19 - G2柴油机组冷却系统主要由哪些部件组成？  
其冷却风流程如何？

49.KTA19 - G2柴油机中冷器的结构及作用如何？

50.KTA19 - G2柴油机冷却系统添加DCA缓蚀剂有什么作用？

51.发电车KTA19 - G2柴油机组运转时燃油是如何流动的？

52.KTA19 - G2柴油机废气涡轮增压器是怎样工作的？

53.HC5A型增压器主要由哪些零件组成？

### 第三节 柴油机的使用与保养

54.为什么说柴油机供油时间过早或过晚均会使发动机功率下降？

55.柴油机的气门间隙过大或过小为什么都不好？

56.如何检查喷油器工作是否良好？

57.柴油机长时间在机体温度过低的情况下运转有什么不好？

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

- 58.柴油机为什么不宜长时间怠速运转？
- 59.柴油机装配后为什么要进行磨合试验？
- 60.柴油机磨合应遵循的原则是什么？
- 61.使用柴油机应注意哪些事项？
- 62.柴油机起动后应注意哪些安全事项？
- 63.F6L912柴油机起机前应做哪些准备工作？
- 64.如何进行F6L912柴油机的起动操作？
- 65.如何检查调整F6L912柴油机的气门间隙？
- 66.如何检查调整F6L912柴油机的供油提前角？
- 67.F6L912柴油机的技术保养项目有哪些？
- 68.KTA19 - G2柴油机应选用哪些牌号的机油与燃油？
- 69.KTA19 - G2柴油机装配后100h内的走合有何要求？
- 70.KTA19 - G2柴油机首次起动前应做哪些工作？
- 71.KTA19 - G2柴油机组发电车起机前应作哪些检查？
- 72.KTA19 - G2柴油机发电车如何进行起动操作？
- 73.KTA19 - G2柴油机发电车在机组负载运行时应做到哪些工作？
- 74.KTA19 - G2柴油机为什么不能突然停车？
- 75.KTA19 - G2柴油机在正常状况如何进行停车操作？
- 76.KTA19 - G2柴油机组发电车有哪些保护装置？
- 77.节温器的作用是什么？  
KTA19 - G2柴油机中装有何种类型的节温器？
- 78.KTA19 - G2柴油机为什么要进行十字头的调整，如何进行？
- 79.KTA19 - G2柴油机调整喷油器柱塞行程和气门间隙时，如何确定调整缸号？

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

- 80.使用千分表调整柱塞行程时应注意哪些事项？
- 81.如何检查调整KTA19 - G2柴油机喷油器柱塞行程和气门间隙？
- 82.K2TA19 - G2柴油机的技术保养项目有哪些？
- 83.如何检查调整MTU183柴油机的气门间隙？
- 84.如何检查调整MTU183柴油机的供油提前角？
- 85.MTU183柴油机的技术保养项目有哪些？
- 86.MTU183柴油机新机组（或大修机组）首次运转50h后追加保养项目有哪些？

### 第四节 柴油机的常见故障及维修

- 87.气缸体破裂的原因有哪些？
- 88.柴油机造成拉缸的主要原因有哪些？
- 89.柴油机发生飞车怎么办？
- 90.更换曲轴时应做哪些工作？
- 91.气缸套造成早期磨损的主要原因有哪些？
- 92.连杆螺栓产生折断的主要原因有哪些？
- 93.柴油机在总装过程中应注意哪些问题？
- 94.F6L912柴油机的连杆选配有何要求？
- 95.F6L912柴油机装配曲轴时应注意哪些事项？
- 96.F6L912柴油机安装活塞环时应注意哪些事项？
- 97.F6L912柴油机安装活塞、气门弹簧时，各有何规定？
- 98.F6L912柴油机的缸盖螺栓怎样拧紧？
- 99.F6L912柴油机前端有哪些齿轮？  
安装时应注意哪些事项？
- 100.F6L912柴油机怎样更换喷油泵？
- 101.F6L912柴油机超速或飞车的主要原因有哪些？

<<铁路空调客车三机运用维护>>

- 102.F6L912柴油机冒白烟的原因有哪些？
- 103.F6L912柴油机过热的原因有哪些？  
怎样排除？
- 104.F6L912柴油机冒蓝烟的原因有哪些？
- 105.F6L912柴油机产生敲击声的原因有哪些？
- 106.KTA19 - G2柴油机的缸套造成穴蚀的主要原因有哪些？
- 107.KTA19 - G2柴油机起动困难或不能起动的的原因有哪些？
- 108.KTA19 - G2柴油机冒黑烟的主要原因有哪些？
- 109.KTA19 - G2柴油机的油底壳机油面升高的主要原因有哪些？
- 110.KTA19 - G2柴油机曲轴箱通气口冒烟较大的原因有哪些？
- 111.发电车KTA19 - G2柴油机出现高水温报警时怎么办？
- 112.KTA19 - G2柴油机出现游车怎么办？
- 113.运行中发电车燃油输送泵无法将柴油泵入上油箱怎么办？
- 114.KTA19 - G2柴油机在运行中突然出现敲击声是什么原因？  
怎么办？
- 115.KTA19 - G2柴油机在运行中油底壳进水是什么原因？  
怎么办？
- 116.发电车在运行中出现油管或水道裂纹怎么办？
- 117.KTA19 - G2柴油机在运行中突然停机怎么办？
- 118.KTA19 - G2柴油机出现油压偏低是什么原因？  
如何判断？
- 119.KTA19 - G2柴油机油底壳进柴油怎么办？
- 120.KTA19 - G2柴油机起动不了怎么办？



## <<铁路空调客车三机运用维护>>

### 第二章 发电机

#### 第一节 电机原理和结构

121. 空调客车用发电机主要有哪些型号？
  122. 1FC5、1FC6系列无刷发电机的结构和电气性能有哪些特点？
  123. 1FC5系列发电机的励磁稳压装置有哪些部件组成？
  124. 1FC5系列发电机的励磁恒压原理是什么？
  125. 相复励磁系统的工作原理是什么？
  126. 1FC5系列发电机采用哪种冷却方式？
  127. 1FC5系列发电机的防护等级是IP23，其含义是什么？
  128. T2S型30kW发电机有哪些主要组成部件？
  129. T2S型30kW发电机采用哪种励磁方式和调压方式？
  130. T2S型30kW发电机的工作原理是什么？
  131. 柴油机充电发电机的结构组成和工作原理是什么？
  132. 柴油机起动电机由哪几部分组成？
  133. 直流电动机由哪几部分组成？
  134. 直流电动机的励磁方式有哪些？
  135. 并励电动机有何特点？使用中应注意什么？
- #### 第二节 发电机组电气装置
136. 发电机3UNB型绕组温升保护器的工作原理是什么？
  137. ME800型框架式主断路器有哪些部件组成？
  138. ME800型框架式主断路器有哪几种工作状态？
  139. ME800型框架式主断路器有哪些自动分闸保护装置？其整定值各是多少？
  140. 发电车ME800型主断路器合闸、分闸电路是如何控制的？

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

- 141.发电车带预储能的ME800型主断路器合闸、分闸电路是如何控制的？
- 142.发电车柴油机组冷却风扇是如何实现手动和自动控制的？
- 143.发电车交流燃油输送泵是如何实现自动控制的？
- 144.发电车柴油发电机组（KTA19 - G2型）有哪些电器保护装置？  
其动作值各是多少？
- 145.发电车柴油机组（KTA19 - G2型）的起动电路工作原理是什么？
- 146.KTA19 - G2柴油机电子调速器由哪些部件组成的？  
是  
如何安装和工作的？
- 147.发电车直流48V系统有哪些电气设备？
- 148.发电车配电屏内综合保护装置有哪些保护功能？  
它在电路中  
是如何起保护作用的（以SFK122 - D型发电车电路为例）？
- 149.发电车（MTU柴油机组）冷却风扇高速位控制电路是如何工作的？
- 150.发电车（MTU柴油机组）热敏温度保护器控制电路是如何工作的？
- 151.发电车（MTU柴油机组）有哪些保护装置使柴油机自动停机？
- 152.发电车（MTU柴油机组）24V和48V电源系统中有哪些保护装置？  
是如何进行保护的？
- 153.发电车（MTU柴油机组）起动电路是如何工作的？

### 第三节 发电机组的维护与保养

- 154.使用柴油机起动电机时应注意什么问题？
- 155.使用、保养蓄电池时应注意哪些事项？
- 156.怎样正确测量蓄电池电解液的比重？
- 157.蓄电池过充及过放有何危害？

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

158.1FC5系列发电机更换电压调节器（AVR）后应进行哪些参数调整？

159.1FC5系列发电机对轴承、油脂型号、注油量、更换加油周期及允许最高温度有何要求？

160.怎样更换1FC5系列发电机旋转整流模块及旋转压敏模块？

161.如何更换1FC5系列发电机滚动轴承？

162.如何调整KTA19 - G2型柴油机电子调速器？

163.怎样更换KTA19 - G2型柴油机的转速传感器？

164.常用电工绝缘材料怎样分类？怎样划分其耐热等级？

165.对空调客车电气设备的绝缘有哪些要求？

166.使用兆欧表应注意哪些事项？

167.怎样测量1FC5系列发电机绕组对地绝缘？

168.怎样测量发电车电力配线绝缘？

169.怎样测量空调客车电力线绝缘？

### 第四节 发电机组电气故障判断及应急处理

170.在电路中如何判断按钮、开关及熔断器是否作用良好？

171.通电后交流接触器或继电器不吸合，如何快速判断故障原因及部位？

172.电路中出现热继电器动作时怎么办？

173.发电车运行中所有机组突然停机怎么办？

174.发电车机组起机时起动马达不转怎么办？

175.发电车蓄电池亏损无法起机怎么办？

176.发电车充电发电机不向蓄电池充电怎么办？

177.发电机出现绕组温升高报警怎么办？

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

- 178.发电车燃油输送泵不工作怎么办？
- 179.发电车ME800型主断路器不能合闸怎么办？
- 180.ME800型主断路器合闸后传动电机仍继续运转怎么办？
- 181.ME800型主断路器合闸后不能分闸怎么办？
- 182.怎样判断和处理ME800型主断路器机械故障？
- 183.发电车柴油机机组水温达85C以上，冷却风扇不工作怎么办？
- 184.冷却风扇工作时热继电器动作怎么办？
- 185.冷却风扇工作时振动大怎么办？
- 186.主发电机怠速位有异音怎么办？
- 187.1FC5系列发电机额定转速下空载时端电压偏低怎么办？
- 188.1FC5系列发电机额定转速下空载时端电压偏高怎么办？
- 189.1FC5系列发电机确认是电压调节器AVR故障，又无备件更换时怎么办？
- 190.1FC5系列发电机空载时端电压正常，但加载后，尤其是超过100kW（或200A电流）时，端电压下降明显，且调电位器无效，怎么办？
- 191.1FC5系列发电机工作时，励磁电压及端电压抖动怎么办？
- 192.发电车KTA19 - G2柴油机操纵盘上断路保护器（DL）自动跳开怎么办？
- 193.KTA19 - G2柴油机工作时有怠速，无高速怎么办？
- 194.KTA19 - G2 柴油机游车怎么办？
- 195.测量发现发电车电力线绝缘不良怎么办？
- 196.测量全列空调车电力线发现绝缘不良怎么办？
- 197.运行途中，电力连接器烧损怎么办？
- 198.发电车（MTU柴油机组）AH - 10B型主功率开关合不上闸

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

怎么办？

- 199.发电车（MTU柴油机组）联络开关合不上闸怎么办？
- 200.发电车（MTU柴油机组）不能起动怎么办？
- 201.发电车（MTU柴油机组）起动后又立即停机怎么办？
- 202.发电车（MTU柴油机组）不能调速怎么办？
- 203.T2S型30kW发电机不发电或电压偏低怎么办？
- 204.T2S型30kW发电机手动调压正常，自动位不良怎么办？
- 205.30kW柴油机发电机组起机时马达不转怎么办？
- 206.30kW柴油机发电机组充电机不充电怎么办？
- 297.空调总电源开关合上后，控制柜所有工作和故障灯亮怎么办？
- 298.空调开关在制冷位时，机组电加热同时动作，怎么办？

### 第五节 24型客车空调

- 299.通风机的工况有哪几种？
- 300.在何种情况下通风机自动停止工作？
- 301.制冷设备产冷量的调节是如何实现的？
- 302.电磁阀4Y3和4Y4是如何进行压缩机能量调节的？
- 303.自动关闭阀起什么作用？
- 304.自动关闭阀是如何工作的？
- 305.储液桶的保险板有什么作用？
- 306.造成冷凝压力过高的原因有哪些？
- 307.造成冷凝压力过低的原因有哪些？
- 308.造成吸气压力过高的原因有哪些？
- 309.造成吸气压力过低的原因有哪些？

## <<铁路空调客车三机运用维护>>

310.压缩机组在什么情况下会发出不正常的振动及噪声？

311.造成油压过低的主要原因有哪些？

312.24型车在运行途中发电机驱动轴齿轮箱卡死时，应采取什么措施？

313.发电机可控硅励磁调节器有什么作用？

怎样检查可控硅励磁调节器？

314.过压断流继电器有什么作用？

怎样检查过压断流继电器？

315.欠压保护继电器有何作用？

316.通风机不工作时应检查什么？

317.压缩机不起动时应检查什么？

318.冷凝风机不工作时应检查什么？

319.对运行中常见故障可用哪些应急处理方法？

<<铁路空调客车三机运用维护>>

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>