

<<柴油发电机组使用与快速维修实例>>

图书基本信息

书名：<<柴油发电机组使用与快速维修实例>>

13位ISBN编号：9787115150073

10位ISBN编号：7115150079

出版时间：2006-9

出版单位：人民邮电出版社

作者：赵新房

页数：267

字数：242000

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>

## <<柴油发电机组使用与快速维修实例>>

### 内容概要

本书系统地介绍了柴油发电机组的基本结构、工作原理以及有关拆卸、装配和调整方法等内容，重点介绍了柴油发电机组的常见故障与排除方法，并给出了数十种故障快速维修实例，书后还附有柴油发电机组的相关维修数据。

本书内容丰富、语言通俗、易查易用，具有较强的资料性、实用性和可操作性。

本书可作为部队柴油发电机组专业士官的短期培训教材使用，同时可作为技校、邮电学校和运输学校柴油机专业、机电专业的培训教材使用，也适合柴油发电机组维修人员和柴油汽车驾驶员阅读。

## &lt;&lt;柴油发电机组使用与快速维修实例&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述	第2章 柴油发电机组的基本结构	第1节 柴油机的基本结构	一、燃烧室组件
二、动力传动组件	三、燃料供给系统	四、润滑系统	五、冷却系统
六、配气系统	七、起动和充电系统	第2节 燃烧室组件	一、机体
二、汽缸盖	三、汽缸垫	四、汽缸套	五、活塞
六、活塞环	七、活塞销	第3节 动力传动组件	一、连杆
二、连杆轴瓦	三、连杆螺栓	四、连杆衬套	五、曲轴
六、飞轮	第4节 燃料供给系统	一、油箱	二、输油泵
三、柴油滤清器	四、喷油泵	五、调速器	六、喷油器
第5节 配气机构及进排气系统	一、气门	二、气门传动组件	三、进排气系统
四、柴油机增压系统	第6节 冷却系统	一、水泵	二、调温器
三、水散热器	四、风扇	第7节 润滑系统	一、机油泵
二、机油滤清器	三、机油冷却器	第8节 电起动系统及仪表盘	一、起动机
二、充电发电机	三、调节器	四、柴油机仪表盘	第9节 交流同步发电机的基本结构
一、有刷交流同步发电机的构造	二、无刷交流同步发电机的构造	三、交流同步发电机的激磁控制方式	四、柴油发电机组控制箱中的主要特殊元器件
四、柴油发电机组控制箱中的主要特殊元器件	复习题	第3章 柴油发电机组的基本工作原理	第1节 四冲程柴油机的基本工作原理
一、常用名词	二、四冲程柴油机的工作原理	第2节 同步发电机的基本工作原理	第3节 同步发电机电压自动控制原理和电压调节方式
一、同步发电机电压自动控制原理	二、同步发电机电压自动调节方式	复习题	第4章 柴油机的拆卸与装配
第1节 柴油机的拆卸	一、准备工作	二、拆卸原则和技术要求	三、拆卸与部分部件的分解
第2节 柴油机的装配	一、般装配程序	二、部件装配及要求	三、柴油机总装配
四、装配检查与调整	复习题	第5章 柴油发电机组的使用、维护与管理	第1节 柴油发电机组的起动
一、起动前的检查	二、柴油发电机组的起动	第2节 柴油发电机组在运转过程中的监控	一、经验监控
二、分系统监控	三、停机	第3节 柴油发电机组的各种调整	一、供油提前角的调整
二、气门间隙的调整	三、机油压力的调整	四、调节器的调整	五、风扇皮带的调整
六、柴油机的减压调整	第4节 柴油发电机组的维护保养	一、日常维护	二、级技术保养
三、二级技术保养	四、三级技术保养	第5节 柴油发电机组技术性能评定	第6节 柴油发电机组的管理
复习题	第6章 柴油发电机组快速维修实例	第1节 判断柴油发电机组故障的原则和主要方法	一、判断和排除柴油发电机组故障的原则
二、判断柴油发电机组故障的主要方法	第2节 柴油机起动后油底壳内进入冷却水的故障分析与处理	例6.2.1 台2135K-1型柴油发电机组在供电过程中发现油底壳内进入冷却水, 柴油机停止转动后, 操作人员在给柴油机放水时, 发现有少量的润滑油从散热器放水阀中流出	例6.2.2 一台4135D-3型40kW柴油发电机组在正常工作中, 突然发现油底壳内进水
例6.2.3 一台A6135D型75kW柴油发电机组在运转时, 发现散热器加水口处向外喷冷却水, 同时发现油底壳内也进入了冷却水	例6.2.4 一台6135AZD型120kW柴油发电机组起动运转30min后, 突然发现从润滑油标尺处向外溢润滑油, 油底壳内进入大量冷却水, 水散热器内部也进入了大量机油	第3节 柴油机不能起动的故障分析与处理	例6.3.1 一台康明斯75kW柴油发电机组经大修后起动困难
例6.3.2 一台4120S1D1型40kW柴油发电机组起动时, 能听到起动机内部齿轮的高速旋转声, 但它不能与飞轮齿圈啮合, 致使柴油机不能正常起动	例6.3.3 一台6135D型75kW柴油发电机组起动时, 起动机不转动, 且听到磁力开关有“咔、咔”的响声	例6.3.4 一台4135D型40kW柴油发电机组, 起动时起动机不转动	例6.3.5 一台6135AZD型120kW柴油发电机组, 柴油机起动后, 起动机继续工作
例6.3.6 一台4135D-3型40kW柴油发电机组起动时, 起动机运转无力, 且柴油机飞轮只能转动半圈左右, 不能够使起动机带动柴油机飞轮齿圈达到柴油机的最低起动转速	例6.3.7 一台6135ZD型75kW柴油发电机组, 更换新的ST614型起动机后, 起动时起动机不工作	例6.3.8 一台A6135D型75kW柴油发电机组装配的是QD274型起动机, 更换电磁开关后, 起动柴油机时起动机工作失灵, 断开接地开关后, 起动机停止工作, 造成柴油机不能正常起动	例6.3.9 一台495AD-13型20kW柴油发电机组起动时, 起动机驱动齿轮高速旋转且没有听到驱动齿轮与飞轮齿圈啮合或撞击的声音, 致使柴油发电机组无法起动
第4节 柴油机起动后出现不正常响声的故障分析与处理	例6.4.1		

## &lt;&lt;柴油发电机组使用与快速维修实例&gt;&gt;

一台A6135D型75kW柴油发电机组低速运转时,听到“嗒、嗒”的响声 例6.4.2 台6135ZD型75kW柴油发电机组启动后,听到汽缸内发出有节奏的、清脆的金属敲击声,且柴油机排烟出现异常

例6.4.3 一台4135型40kW低噪声柴油发电机组启动后,听到在机体上部有种不正常的响声,转速升高时,响声加大,且在汽缸内发出有节奏的沉重敲击声 例6.4.4 一台6135D型75kW柴油发电机组在供电过程中,听到第、二汽缸机体上部有种非常尖锐的、音调较高且很明显的金属敲击声;柴油机转速从高速突然降低到低速时,能听到种“当、当”的金属敲击声 例6.4.5 台4135D-3型40kW柴油发电机组在启动和停止时,听到柴油机和发电机的结合处有种金属碰撞声 例6.4.6 台A6135D型75kW柴油发电机组启动后,机体内部有种“当、当”的响声,转速升高时,响声也增大 例6.4.7 一台6135AZD型120kW柴油发电机组启动后,听到机体上部有种“嚓、嚓”的声音

第5节 柴油机启动后排烟异常的故障分析与处理 例6.5.1 一台2135K-1型20kW柴油发电机组启动后,在没有加负载的情况下,柴油机工作粗暴且排气管持续冒黑烟 例6.5.2 一台4135D-3型40kW柴油发电机组启动后,排气管持续冒蓝烟 例6.5.3 一台新出厂的6135D型75kW柴油发电机组工作不到100h,在启动时排气管突然冒出大量白烟 例6.5.4 一台4135D型40kW柴油发电机组在正常供电过程中,排气管冒蓝黑色的烟 例6.5.5 一台6135D型75kW柴油发电机组启动后,柴油机转速不稳定且排气管持续冒蓝烟 例6.5.6 一台4135D-3型40kW柴油发电机组启动后转速不稳定,排烟时有时无,发电机频率也不稳定 例6.5.7 一台A6135D型75kW柴油发电机组在正常供电过程中,柴油机运转平稳,但发现排气管冒黑烟(少量)且伴有黑色的油滴喷出 例6.5.8 一台6135ZD型75kW柴油发电机组经过大修后,启动柴油机时发现其转速不稳定且排气管排出大量白色的烟 例6.5.9 一台新进的6135D型柴油发电机组使用时间不长便出现柴油机排气管冒蓝烟的现象

第6节 柴油机在运转中机油压力不正常的故障分析与处理 例6.6.1 一台6135D型75kW柴油发电机组在额定转速下运转时,发现机油压力太低 例6.6.2 一台A6135D型75kW柴油发电机组启动至额定转速后,机油压力过高 188 例6.6.3 一台4135D-3型40kW柴油发电机组在正常供电过程中,突然发现机油压力表上的油压指数迅速下降到零刻度 例6.6.4 一台6135AZD型120kW柴油发电机组,启动后机油压力为1.2MPa,对调压阀内部的调节螺栓多次升压调整后,机油压力仍在1.5MPa以下,达不到增压柴油机规定的正常标准(3.0~4.5Mpa)

第7节 硅整流发电机充电系统的故障分析与处理 例6.7.1 柴油发电机组启动至额定转速1500r/min时,充电电流表显示充电电流过大 例6.7.2 柴油发电机组启动至额定转速后,蓄电池充电电流表指示充电电流过小 例6.7.3 柴油发电机组启动至额定转速后,充电电流表无充电指示,打开蓄电池通气盖后也没发现有充电迹象 例6.7.4 柴油发电机组启动至额定转速后,充电电流不稳定

第8节 柴油发电机组不正常停机的故障分析与处理 例6.8.1 一台6135D型75kW柴油发电机组在正常供电过程中突然停机,按压手油泵,系统内充满燃油后,继续启动,但柴油机转动不到3min又突然停机 例6.8.2 一台4135D-3型40kW柴油发电机组在供电过程中突然停止转动,飞轮也无法扳动 例6.8.3 一台6135AZD型120kW柴油发电机组在正常供电过程中突然停机,通过检查发现油底壳内部已进水,部分润滑油从水箱的加水口溢出,用长度为30cm的平口螺丝刀撬动柴油机飞轮时无法撬动 例6.8.4 一台495AD-13型20kW柴油发电机组,对经过校正的喷油泵装配后,启动柴油发电机组至转速为1000r/min时,突然听到种异常的响声,随后柴油机停止转动 例6.8.5 一台6135ZD型75kW柴油发电机组,在连续供电15h后突然出现停机事故 例6.8.6 一台2135K-1型20kW柴油发电机组中修后,在供电过程中突然听到种异常响声,柴油机迅速停止转动

第9节 柴油机转速不稳定的故障分析与处理 例6.9.1 一台A6135D型柴油机启动后出现怠速“游车”现象 例6.9.2 一台4135D-3型柴油机在额定转速下运转时,转速突然下降至怠速,且转速不稳定

第10节 柴油机淡水泵出现漏水故障的分析与处理 例6.10.1 一台495AD-13型柴油机更换水封后,水泵继续漏水 例6.10.2 一台6135D型柴油发电机组在运转过程中,发现淡水泵有漏水现象

第11节 柴油机综合故障的分析与处理 例6.11.1 一台4135D型柴油机在运转过程中,发现高压油泵总成的温度较高 例6.11.2 一台6135ZD型柴油机启动至额定转速后,发现加机油口向外冒白色蒸气 例6.11.3 在柴油机启动之前,正常连接蓄电池连接线,先连接“+”极接线柱并固定好,在连接“-”极接线柱时,发生打火现象 例6.11.4 一台康明斯柴油机启动至转速为1200r/min时,发现加机油口处有蓝烟冒出,转速升高时蓝烟增多 例6.11.5 一台A6135D型柴油发电机组在给设备供电时,发现汽缸盖与汽缸体之间有机油向外渗出 例6.11.6 台6120型90kW柴油发电机组在给负载供电的过程中,发现柴油

## &lt;&lt;柴油发电机组使用与快速维修实例&gt;&gt;

机功率不足且有冒黑烟的现象 例6.11.7 一台12V135D型120kW柴油发电机组在给用户供电1h后,操作人员发现柴油机出现“开锅”现象且机体温度过高 例6.11.8 一台6B系列75kW康明斯柴油发电机组长时间不起动,再起动时发现各汽缸工作不良 第12节 柴油发电机组不发电的故障分析与处理 例6.12.1 一台2135K-1型20kW柴油发电机组起动至额定转速后,发电机不发电 例6.12.2 一台2135K-1型20kW柴油发电机组在给电焊机供电的过程中,控制箱内突然冒出烟雾,停机后重新起动柴油机至额定转速,发电机不发电 例6.12.3 一台4135型40kW低噪声柴油发电机组在正常供电过程中突然不发电 例6.12.4 一台4135D型40kW柴油发电机组起动至额定转速(1500r/min左右)后,发电机不发电 例6.12.5 一台4135型40kW柴油发电机组起动后发电机不发电,且在停机后听到转子还在继续转动 例6.12.6 一台4135D-3型40kW柴油发电机组起动至额定转速后,给发电机励磁,发电机不发电 例6.12.7 一台A6135D型75kW柴油发电机组起动后,发电机以手动励磁方式发电,但从手动励磁转换为自动励磁后,发电机不发电 例6.12.8 一台6135D型75kW柴油发电机组起动至额定转速后,发电机在手动和自动励磁状态下均不能发电 例6.12.9 一台A6135D型75kW柴油发电机组可自动励磁发电,而手动励磁时不发电 例6.12.10 一台6135D型75kW柴油发电机组起动至额定转速后,发电机不发电 例6.12.11 一台6135D型75kW柴油发电机组起动至额定转速后,合上励磁开关,发电机不发电;按压励磁按钮时,电压表显示发电机电压为300V;由手动励磁转为自动励磁后,发电机电压又从300V降为0V 例6.12.12 一台12V135D型120kW柴油发电机组,发电机不发电 例6.12.13 一台6160型160kW柴油发电机组在正常发电的过程中,用电设备突然发生短路并出现很大的火球,导致发电机电压和频率消失;再次将柴油机起动至额定转速后,发电机不能够建立电压 第13节 发电机组综合故障的分析与处理 例6.13.1 一台2135K-1型20kW柴油发电机组起动至额定转速时,发电机发电,但空气开关合闸后,用电设备没有电压指示 例6.13.2 一台2135K-1型20kW柴油发电机组起动至额定转速后,发电机发电,但不到5min时间电压又消失,过会儿又开始建压 例6.13.3 一台4135D型40kW低噪声柴油发电机组起动至1500 r/min时,发电机开始发电,但控制面板上的绝缘指示灯L3不亮且发电频率波动范围较大,用万用表测量发电机的输出电压时,发现A、B、C、O相的相电压不平衡 例6.13.4 一台4135D-3型柴油发电机组在正常供电过程中,突然发现电压不稳定且在第汽缸缸盖附近发出漏气的声音 例6.13.5 一台4135D型40kW低噪声柴油发电机组起动后,发电机发电,但电压和频率不稳定 例6.13.6 一台4135型40kW低噪声柴油发电机组起动后,发电机发电,但电压失去控制;转速达到900r/min时,发电机电压为450V;通过调整自动变阻器电压能够下降10V,但发电机机体发热并有难闻的橡胶味 例6.13.7 一台6135ZD型75kW柴油发电机组起动至额定转速后,发电机发电,但在给用户输电过程中发电机外壳温度较高 例6.13.8 一台A6135D型75kW柴油发电机组起动至额定转速后,手动励磁发电正常,但从手动励磁转换为自动励磁时,发现电压从380V突升到460V,且自动电压调整旋钮无法对发电机端电压进行控制 例6.13.9 一台6135D型75kW柴油发电机组给三相异步电动机供电的过程中,发现电压突然从400V降为360V,但几分钟后又上升到400V 例6.13.10 一台6135D型75kW柴油发电机组起动至额定转速后,发电机发电,但发电频率仅为45Hz 例6.13.11 一台12V135D型120kW柴油发电机组,发电机发电,但其电压和频率变化较大且功率不足,另外排气管冒蓝黑色的烟 例6.13.12 一台4120S1D1型40kW柴油发电机组,更换新频率表后,柴油机转速达到1500r/min时,发电机建压至380V,但新装配的频率表无显示 附录1 柴油发电机组操作手职责及管理规定 附录2 135系列柴油机的主要技术参数附录3 190系列柴油机的主要技术参数 附录4 单位换算表及柴油机试验时常用的计算公式

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>