

<<挖掘机五十铃电喷柴油机构造与拆装维修>>

图书基本信息

书名：<<挖掘机五十铃电喷柴油机构造与拆装维修>>

13位ISBN编号：9787122119704

10位ISBN编号：712211970X

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：李波 主编

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

当前,随着我国国民经济的快速发展,工程机械行业的技术水平有了较大提高,挖掘机也得到了飞快的发展。

挖掘机由原来的全进口到目前的基本国产化,由原来的个别品牌到现在的多品牌、多种类、多型号,挖掘机的性能也由开始的机液化,发展为机、液、电一体化高科技产品。

目前,挖掘机机、液、电一体化技术的发展,对挖掘机的使用、维护与修理提出了更高的要求,特别是电子控制技术已广泛应用于挖掘机的各主要系统。

挖掘机的源动力系统电控柴油机的应用,使挖掘机的结构、效能、使用寿命等有了较大的提高,对挖掘机降低消耗、减少环境污染起到了关键作用。

电控发动机的应用,无疑对维修人员提出了一个新的挑战。

维修人员惟有不断地巩固和拓展知识,才能适应当代挖掘机维修的需要。

为了更快、更好、更高地掌握这一技术,我们编写了这本《挖掘机五十铃电喷柴油机构造维修速查手册》。

本手册讲述了五十铃电喷柴油机在日本住友挖掘机上的配置应用,主要帮助读者全面了解挖掘机电喷柴油机系统的发展过程,具体讲述了五十铃电喷柴油机系统的结构组成、工作原理和工作过程,又重点具体介绍了电喷柴油机控制系统的维护、维修及故障诊断与排除。

为了读者平时维修的方便性和可查性,书中采用了大量的图片,结合实际工作中出现的问题给出了故障诊断的方法、故障诊断的程序,帮助挖掘机维修、保养技术人员快速、准确地排除故障。

本书由李波主编,李文强、李秋、朱永杰、徐文秀、马志梅等人参与编写工作。

由于编者水平有限,在编写过程中难免出现不足与纰漏之处,恳请广大读者批评指正。

编者挖掘机五十铃电喷柴油机构造与拆装维修

## <<挖掘机五十铃电喷柴油机构造与拆装维修>>

### 内容概要

本书全面介绍了挖掘机五十铃电喷柴油机系统的结构组成、工作原理和工作过程，重点介绍了电喷柴油机控制系统的维护、维修及故障诊断与排除。

书中采用了大量的图片，结合现场工作中出现的问题给出了故障诊断的方法、故障诊断的程序，帮助挖掘机维修、保养技术人员快速、准确地排除故障，资料翔实，实用性强。

可供工程机械维修技术人员，特别是挖掘机维修技术人员、售后服务人员使用和参考。

书籍目录

- 第1章 五十铃电喷柴油机类型
  - 1.1 五十铃电喷柴油机的发展阶段及特点
  - 1.2 电喷发动机的类型及特点
- 第2章 五十铃4HK电喷柴油机原理及特点
  - 2.1 电喷柴油机原理
  - 2.2 4HK柴油机的特点
- 第3章 4HK电喷柴油机的构造组成
  - 3.1 电喷柴油机喷油系统
  - 3.2 电控管理系统
  - 3.3 4HK1电控柴油发动机机械部分
- 第4章 电喷柴油机的拆装与维修
  - 4.1 燃油电喷系统拆装与维修
  - 4.2 电控器件拆装与维修
  - 4.3 传统机械部分拆装与维修
- 第5章 故障诊断
  - 5.1 电控发动机故障诊断的一般原则
  - 5.2 故障诊断方法
  - 5.3 4HK发动机故障诊断的内容
  - 5.4 发动机DTC故障代码
- 第6章 住友210.5五十铃4HK1X故障排除
  - 6.1 故障排除步骤的说明
  - 6.2 故障排除
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：先思后行对发动机的故障现象先进行故障分析，在了解了可能的故障原因有哪些的基础上再进行故障检查，这样可避免故障检查的盲目性，既不会对与故障现象无关的部位做无效的检查，又可避免对一些有关部位漏检而不能迅速排除故障。

先备后用 电子控制系统一些部件的性能好坏或电气线路正常与否，常以其电压或电阻等参数来判断。

如果没有这些数据资料，系统的故障诊断将会很困难，往往只能采取新件替换的方法，这些方法有时会造成维修费用猛增且费工费时。

先备后用是指在检修该型车辆时，应准备好维修车型的有关检修数据资料。

除了从维修手册、专业书刊上收集整理这些检修数据资料外，另一个有效的途径是利用无故障车辆对其系统的有关参数进行测量，并记录下来，作为日后检修同类型车辆的检测比较参数。

如果平时注意做好这项工作，会给系统的故障检查带来方便。

总之，电控发动机是比较复杂的系统，在诊断故障时需要掌握系统的检修步骤和方法。

从原则上讲，在对电控发动机进行故障诊断时，需要首先系统全面地掌握电子控制系统的结构、原理和线路连接方法，明确电控系统中各部分可能产生的故障以及对整个系统的影响；运用科学的故障诊断方法对系统故障现象进行综合分析、判断，确定故障的性质和可能产生此类故障的原因和范围；制定合理的诊断程序进行深入诊断和检查。

装有电控发动机的挖掘机，电控单元通常都具有故障自诊断功能。

当电控系统出现故障时，它能将故障信息以代码的形式储存起来，并可以提供有关故障码。

维修电控发动机时，要充分利用电控单元的这一功能。

但是由于电控单元只能对与控制系统有关的部分进行故障自诊断，并不是对所有的故障（包括电控系统的非电性故障）都可以进行自诊断，另外，其诊断结果往往还需要对故障原因进行进一步的深入诊断与检查，所以在对电控发动机进行故障排除时，仅仅依靠故障自诊断系统是不能完全解决电控发动机所有问题的。

如果要诊断排除一个可能涉及电控系统的故障，首先应判定该故障是否与电控系统有关（在这里值得强调的是电控发动机的故障并非一定出在电子控制系统。

如果发现发动机有故障，而故障警告灯并未发亮（未显示故障码），大多数情况下，该故障可能与发动机电控系统无关，此时就应该像发动机没有装电控系统那样，按照基本诊断程序进行故障检查。

否则，可能遇到一个本来与电控系统无关的故障，却检查了电控系统的传感器、执行器和电路等，花费了很多时间，而真正的故障反而没有找到。

4.2.3 ECM维修的几种方法（1）怎样判断是ECM板的故障还是外界传感器的故障 当接到一辆无法启动的机器，首先检查是不喷油还是油泵不工作，如果这二者均良好应可启动，如还无法启动则为机械故障。

如有一台发动机在拆缸盖后装车发动机无法启动，在拆以前一切正常，故应该不是ECM板的故障，首先检查发现不喷油但油泵工作，拔油门位置传感器测有5V电压，说明ECM的电源正常，即24V供电及接地良好，然后拔下曲轴位置传感器插头，测电阻750~800Ω左右正常，随即启动机器，电压在2.5V以上，表明传感器正常，然后拔下ECU板插头测806、B07之间启动电压也在2.5V以上。

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>