

图书基本信息

书名：<<康明斯ISM/QSM电控柴油机故障诊断与排除>>

13位ISBN编号：9787111371267

10位ISBN编号：7111371267

出版时间：2012-5

出版时间：机械工业出版社

作者：宋福昌 编

页数：232

字数：428000

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>

<<康明斯ISM/QSM电控柴油机故障诊断>>

内容概要

本书重点介绍了康明斯ism/qsm电控柴油机电子控制系统方面的故障诊断和排除。全书共分6章，包括：发动机的识别与技术规范、发动机特性说明、发动机故障诊断与排除、各种传感器及其电路故障诊断与排除、各种线束和开关电路故障诊断与排除、指示灯电路和插头与触针的更换。

本书内容丰富，图文并茂，易学易懂，可供柴油机维修人员、柴油机工程技术人员和大中专院校汽车应用专业的师生阅读参考。

书籍目录

前言

第1章康明斯ism/qsm电控柴油机概述

1.1发动机的识别与技术规范

1.发动机的识别

2.发动机示意图

3.发动机技术规范

1.2电控燃油系统介绍

1.电控系统功能

2.可编程特性

3.故障码的处理

1.3发动机保护系统

1.指示灯符号

2.声音报警与无报警声

1.4维修工具和硬件设备

1.概述

2.insite tm服务软件说明

3.数据通信接口适配器

4.通信设置

5.电阻检查

第2章发动机特性说明

2.1汽车特性说明（中、重型载货汽车，中高级城际客车和大、中型公交客车）

1.centinel tm系统

2.icontm怠速控制系统

3.j1939多路通信

4.传动系保护

5.减档保护

6.动力输出

7.远程动力输出

8.发动机制动控制

9.变速器同步

10.实时时钟

11.巡航控制

12.怠速停机

13.怠速转速

14.油门最大手动开关

15.油门选项

16.辅助调速器

17.起动机锁定

18.燃油含水传感器

19.电子智能动力

20.行车信息补偿

21.车速传感器抗干扰

22.驾驶员奖励

23.风扇控制

24.电子空气压缩机调速器

<<康明斯ISM/QSM电控柴油机故障诊断>>

25.防盗

26.维护保养监测

27.蓄电池电压监测

2.2工业特性说明(工程机械、船用主辅机和发电机组等)

1.j1939多路通信

2.中间转速控制(isc发动机)

3.多机同步

4.切换(备用)转矩

5.热停机监测

6.工作循环监测

7.燃油消耗率记录

8.混合动力

9.传感器参数的双输出

10.自动功率增强

11.备用调速率

12.怠速停机

13.怠速转速

14.油门选项

15.燃油含水传感器

16.维护保养监测

17.风扇控制

2.3船用特性说明

1.多机同步

2.发动机转速

第3章发动机故障诊断与排除

3.1信息式故障码诊断与排除

1.故障码14

2.故障码15

3.故障码15

4.故障码21

5.故障码21

6.故障码21

7.故障码28

8.故障码28

9.故障码29

10.故障码29

11.故障码41

12.故障码41

13.故障码41

14.故障码43

15.故障码47

16.故障码59

17.故障码61

18.故障码77

19.故障码77

20.故障码95

3.2ecm微处理器和传感器故障诊断与排除

<<康明斯ISM/QSM电控柴油机故障诊断>>

- 1.故障码111——ecm微处理器故障
 - 2.故障码115——发动机位置传感器电路故障
 - 3.故障码121——发动机位置传感器电路故障
 - 4.故障码122——进气歧管压力传感器电路高电压故障
 - 5.故障码123——进气歧管压力传感器电路低电压故障
 - 6.故障码131——加速踏板位置传感器电路高电压故障
 - 7.故障码132——加速踏板位置传感器电路低电压故障
 - 8.故障码133——远程油门位置传感器电路高电压故障
 - 9.故障码134——远程油门位置传感器电路低电压故障
 - 10.故障码135——机油压力传感器电路高电压故障
 - 11.故障码141——机油压力传感器电路低电压故障
 - 12.故障码144——冷却液温度传感器电路高电压故障
 - 13.故障码145——冷却液温度传感器电路低电压故障
 - 14.故障码147(工业)——频率油门电路故障
 - 15.故障码148(工业)——频率油门电路故障
 - 16.故障码153——进气歧管温度传感器电路电压偏高故障
 - 17.故障码154——进气歧管温度传感器电路电压偏低故障
 - 18.故障码187——传感器电源电压偏低故障
 - 19.故障码198——icontm指示灯电路高电压故障
 - 20.故障码199——icontm指示灯电路低电压故障
- 3.3一般故障诊断与排除
- 1.故障诊断与排除技巧
 - 2.一般故障诊断与排除
- 3.4ecm不通信故障诊断与排除
- 1.ecm不通信故障症状
 - 2.故障诊断与排除步骤
- 3.5发动机性能故障诊断与排除
- 1.发动机性能故障症状
 - 2.故障诊断与排除步骤
- 第4章各种传感器及其电路故障诊断与排除
- 4.1电控系统维修工具
- 4.2万用表的使用
- 1.万用表的用法
 - 2.用万用表和电气接线图测量电阻
 - 3.零部件插头和触针检查
 - 4.非现行或间歇性故障码排除
- 4.3ecm启动和标定
- 1.ecm rom启动程序
 - 2.ecm标定代码
- 4.4各种传感器及其电路故障排除
- 1.湿式气罐压力传感器
 - 2.发动机位置传感器电路
 - 3.发动机冷却液液位传感器
 - 4.发动机冷却液温度传感器
 - 5.大气压力传感器
 - 6.大气温度传感器电路
 - 7.数字式车速传感器

<<康明斯ISM/QSM电控柴油机故障诊断>>

- 8.电磁式车速传感器
- 9.车速传感器电路
- 10.加速踏板或变速杆位置传感器
- 11.加速踏板或变速杆位置传感器电路
- 12.燃油含水传感器
- 13.进气歧管空气温度传感器
- 14.进气歧管压力传感器

第5章各种线束和开关电路故障诊断与排除

5.1各种线束故障排除

- 1.发动机导线线束
- 2.内部执行器导线线束
- 3.oem导线线束
- 4.发动机数据通信线束
- 5.直列式线束熔丝

5.2各种开关及电路故障排除

- 1.离合器踏板位置开关
- 2.离合器踏板位置开关电路
- 3.sae j1939数据通信接口电路
- 4.sae j1587数据通信接口电路
- 5.中间转速控制开关
- 6.中间转速控制有效开关
- 7.制动踏板位置开关
- 8.制动踏板位置开关电路
- 9.发动机制动开关
- 10.喷油器电磁阀
- 11.喷油器电磁阀电路
- 12.实时时钟蓄电池
- 13.蓄电池接地电路
- 14.钥匙开关蓄电池电源电路
- 15.无开关蓄电池电源电路
- 16.巡航控制或pto on/off开关
- 17.巡航控制或pto on/off开关电路
- 18.巡航控制或pto设置/恢复选择开关
- 19.巡航控制或pto设置/恢复选择开关电路
- 20.诊断测试模式开关
- 21.诊断测试模式开关电路
- 22.电子控制模块 (ecm)
- 23.排气制动on/off开关
- 24.排气制动on/off开关电路
- 25.发动机位置传感器
- 26.风扇控制电路
- 27.燃油切断阀
- 28.燃油切断阀电路
- 29.怠速调节开关
- 30.怠速调节开关电路
- 31.怠速有效开关
- 32.可编程特性和参数不正确

<<康明斯ISM/QSM电控柴油机故障诊断>>

- 33.远程油门pto开关
- 34.远程油门pto开关电路
- 35.转速表电路
- 36.机油压力/温度传感器
- 37.电子空气压缩机调速器
- 38.空调压力开关
- 39.空调压力开关电路
- 40.起动机继电器电路
- 41.联锁输入电路
- 42.点火继电器电路
- 43.发动机起动报警电路
- 44.风扇控制开关
- 45.风扇控制开关电路

第6章指示灯电路和插头与触针的更换

6.1指示灯电路的检查

- 1.故障指示灯
- 2.故障指示灯电路
- 3.维护保养指示灯
- 4.维护保养指示灯电路

6.2各种插头与触针的更换

- 1.环形端子
- 2.对接插头
- 3.weather pack插头系列
- 4.metri pack插头系列
- 5.amp插头系列
- 6.deutsch drc插头系列
- 7.deutsch dt插头系列
- 8.deutsch dtm和dtp插头系列
- 9.deutsch hd10插头系列
- 10.deutsch hdp20和hd30插头系列
- 11.itt cannon插头系列
- 12.amp vp44插头系列
- 13.packard继电器插头
- 14.ford tm插头系列
- 15.d?sub小型插头系列
- 16.bosch?执行器和传感器插头系列
- 17.bosch?ecm喷油器驱动插头系列
- 18.bosch?ecm执行器和传感器插头系列
- 19.bosch?ecm oem插头系列
- 20.framatome插头系列
- 21.augat插头系列

<<康明斯ISM/QSM电控柴油机故障诊断>>

章节摘录

版权页：插图：1.2电控燃油系统介绍 1.电控系统功能 康明斯ISM、ISX和Signature发动机控制系统是电控燃油控制系统。

该控制系统的功能是：燃油供给和正时控制，发动机转速工作范围限制，在低怠速和高怠速设定点之间以及在优化发动机性能的同时减少有害气体的排放。

该控制系统还控制发动机制动、冷却风扇、空气压缩机和一个TOP2变速器。

电控系统利用驾驶员操作开关和传感器的输入信号决定发动机的供油量和供油正时。

ECM是电控系统的核心，它处理所有输入信息，并向燃油系统、车辆和发动机控制装置发出指令。

ECM还负责对电路进行诊断，如果在电路中出现问题就产生一个故障码。

故障码激活时，发动机的运行参数也会存储在存储器内。

现行故障码会触发诊断指示灯亮，以向驾驶员发出信号。

通过SAE J1939数据通信接口或SAE J1708数据通信接口，ECM可以与INSITE TM服务软件和变速器、ABS（防抱死制动系统）、自动防滑、电子仪表盘显示等控制装置进行通信。

有的车辆上还安装有J1939网络，它与许多智能控制装置相连，进行网络控制。

ECM还可以控制发动机的转速或转矩，以执行某些特定功能，例如换档、防抱死制动等。

ECM利用各种传感器和开关提供发动机工作参数信息，这些传感器是：（1）冷却液温度传感器。

（2）进气温度传感器。

（3）进气歧管压力传感器。

（4）机油压力和温度传感器。

（5）发动机位置传感器（仅用于Signature、ISX、QSX15发动机）（6）凸轮轴位置传感器。

（7）大气压力传感器。

（8）燃油供应压力传感器（仅用于Signature、ISX、QSX15发动机）（9）前后油轨压力传感器（仅用于Signature、ISX、QSX15发动机）（10）燃油进口阻力传感器。

（11）燃油含水传感器。

（12）湿式气罐压力传感器。

OEM选装设备是：（1）加速踏板位置传感器。

（2）怠速有效开关。

（3）发动机制动选择开关。

（4）冷却液液位传感器。

（5）车速传感器。

（6）特性控制开关（如巡航控制开关）。

（7）空调压力开关。

（8）远程油门。

（9）远程PTO开关。

（10）TOP 2自动变速器档位传感器。

这些输入装置取决于发动机的应用类型，某些应用类型不会使用全部这些输入装置。

2.可编程特性（1）低怠速 驾驶室仪表盘开关。

若启用发动机低怠速特性，发动机转速将降低到550r / min。

对于船用发动机类型，在人船坞操作时，应停用“低怠速”特性。

因为在低怠速模式下换入前进档或倒档时，螺旋桨的转动惯性会使发动机失速，并导致船只与船坞相撞发生事故。

为了避免人身伤害、船只或码头损坏，在人坞操作过程中停用低怠速（SLOW-IDLE）特性。

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>