

ICS 03.100.30

A 18

**NY**

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1543—2007

---

## 喷油泵调修工

2007-12-18 发布

2008-03-01 实施

---



中华人民共和国农业部 发布

## 前 言

本标准由农业部人事劳动司提出并归口。

本标准起草单位：农业部农机行业职业技能鉴定指导站。

本标准主要起草人：温芳、王海翔、孙彦玲、张天翊、童红欣。

# 喷油泵调修工

## 1 范围

本标准规定了喷油泵调修工的职业技术术语和定义、职业的基本要求和工作要求。  
本标准适用于喷油泵调修人员的职业技能鉴定。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 2.1

#### 喷油泵调修工

使用工具、量具及专用修理设备,对柴油机高压喷油泵、喷油器总成进行修理和调整,使其达到规定的技术性能要求的人员。

## 3 职业概况

### 3.1 职业等级

本职业共设四个等级,分别为初级(国家职业资格五级)、中级(国家职业资格四级)、高级(国家职业资格三级)、技师(国家职业资格二级)。

### 3.2 职业环境条件

室内、常温、噪声。

### 3.3 职业能力特征

具有观察、判断和推理能力,具有良好的视觉、听觉和动作协调性。

### 3.4 基本文化程度

初中毕业。

### 3.5 培训要求

#### 3.5.1 培训期限

全日制职业学校教育培训期限,根据其培养目标和教学计划确定。晋级培训期限:初级不少于 360 标准学时;中级不少于 300 标准学时;高级不少于 200 标准学时;技师不少于 120 标准学时。

#### 3.5.2 培训教师

具有喷油泵修理专业知识、实际操作技能和教学经验,有相应的职业资格或专业技术职务资格。

- 1) 初级人员的培训教师,应具有本职业高级以上职业资格或相关专业初级及以上专业技术职务资格。
- 2) 中级、高级人员的培训教师,应具有本职业技师以上职业资格或相关专业中级及以上专业技术职务资格。
- 3) 技师的培训教师,应具有本职业技师职业资格证书 2 年以上或相关专业高级专业技术职务资格。

#### 3.5.3 培训场地与设备

满足培训需要的教室和喷油泵试验间,配备有喷油泵试验台、工作台、量具、工具和专业拆装工具。

### 3.6 鉴定要求

#### 3.6.1 适用对象

从事(或准备从事)本职业的人员。

#### 3.6.2 申报条件

——初级(具备下列条件之一者)

- 1) 经本职业初级正规培训达规定标准学时数,并取得毕(结)业证书。
- 2) 在本职业连续工作 2 年以上。

——中级(具备下列条件之一者)

- 1) 取得本职业初级职业资格证书后,连续从事本职业工作 1 年以上,经本职业中级正规培训达规定标准学时数,并取得毕(结)业证书。
- 2) 取得本职业初级职业资格证书后,连续从事本职业工作 3 年以上。
- 3) 连续从事本职业工作 4 年以上,经本职业中级正规培训达规定标准学时数,并取得毕(结)业证书。
- 4) 连续从事本职业工作 6 年以上。
- 5) 取得经主管部门审核认定的、以中级技能为培养目标的中等以上职业学校本专业毕业证书。

——高级(具备下列条件之一者)

- 1) 取得本职业中级职业资格证书后,连续从事本职业工作 2 年以上,经本职业高级正规培训达规定标准学时数,并取得毕(结)业证书。
- 2) 取得本职业中级职业资格证书后,连续从事本职业工作 4 年以上。
- 3) 连续从事本职业工作 9 年以上,经本职业高级正规培训达规定标准学时数,并取得毕(结)业证书。
- 4) 取得高级技工学校或经主管部门审核认定的、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业毕业证书。
- 5) 取得本专业或相关专业大专以上学历证书,经本职业高级正规培训达规定标准学时数,并取得毕(结)业证书。
- 6) 取得本专业或相关专业大专以上学历证书后,连续从事本职业工作 2 年以上。

——技师(具备下列条件之一者)

- 1) 取得本职业高级职业资格证书后,连续从事本职业工作 4 年以上,经本职业技师正规培训达规定标准学时数,并取得毕(结)业证书。
- 2) 取得本职业高级职业资格证书后,连续从事本职业工作 6 年以上。
- 3) 高级技工学校或高等职业学校本专业毕业生、本专业或相关专业大专以上学历毕业生,取得本职业高级职业资格证书后,连续从事本职业工作 2 年以上。

#### 3.6.3 鉴定方式

本职业鉴定分为理论知识考试和技能操作考核两项。理论知识考试采用闭卷笔试方式,技能操作考核采用现场实际操作方式。两项考试(考核)评分均采用百分制,各项皆以达 60 分为合格。技师鉴定还须进行综合评审。

#### 3.6.4 考评人员与考生配比

理论知识考试考评员与考生配比为 1:20,但每个考场不少于 2 名考评员;技能操作考核考评员与考生配比为 1:5,但每个考点至少配备 3 名考评员;综合评审委员不少于 3 人。

#### 3.6.5 鉴定时间

理论知识考试为 120 分钟;技能操作考核根据考题需要确定,但应不少于 90 分钟。

### 3.6.6 鉴定场所与设备

理论知识考试在标准教室；技能操作考核在具有喷油泵试验台、工作台、量具、工具和专业拆装工具的场所。

## 4 基本要求

### 4.1 职业道德

#### 4.1.1 职业道德基本知识

#### 4.1.2 职业守则

- 1) 遵纪守法,诚实守信。
- 2) 保证质量,公平竞争。
- 3) 文明待客,优质服务。
- 4) 钻研技术,遵守规程。
- 5) 安全生产,注重环保。

### 4.2 基础知识

#### 4.2.1 机械基础知识

- 1) 机械工程常用法定计量单位及换算关系。
- 2) 识图知识。
- 3) 公差与配合的基础知识。
- 4) 常用油料牌号、性能及用途。
- 5) 轴承、油封、螺栓等标准件的种类、规格与用途。
- 6) 常用工具、量具的使用知识。

#### 4.2.2 柴油机基本知识

- 1) 柴油机的基本构造与功用。
- 2) 柴油机工作过程。
- 3) 柴油机燃油系统的基本组成及功用。
- 4) 喷油泵总成的种类与基本构造。
- 5) 喷油器的种类与基本构造。

#### 4.2.3 喷油泵调修设备与设施基本知识

- 1) 喷油泵试验台的基本构造与功用。
- 2) 喷油器试验器的基本构造与功用。
- 3) 喷油泵调修作业间的基本要求。

#### 4.2.4 安全文明生产及环境保护知识

- 1) 安全文明生产要求。
- 2) 安全用电与劳动保护知识。
- 3) 环境保护知识。

#### 4.2.5 相关法律、法规知识

- 1) 产品质量法相关知识。
- 2) 机械维修规章相关知识。

## 5 工作要求

本标准对初级、中级、高级、技师的技能要求依次递进,高级别涵盖低级别的要求。

### 5.1 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、接修与故障诊断	(一)接修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能接收上下分体直列式喷油泵</li> <li>2. 能接收螺钉调整式喷油器</li> <li>3. 能填写接修工作单</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下分体直列式喷油泵维修知识</li> <li>2. 螺钉调整式喷油器维修知识</li> <li>3. 接修单的内容和填写方法</li> </ol>
	(二)就机故障诊断与排除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能诊断并排除输油泵、喷油泵燃油外漏故障</li> <li>2. 能诊断喷油器针阀发卡等简单故障,并提出解决办法</li> <li>3. 能从外部检查喷油泵缺陷、损伤,并进行简单更换</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输油泵、喷油泵燃油外漏诊断与排除方法</li> <li>2. 喷油器简单故障的诊断与排除方法</li> <li>3. 喷油泵外观质量检查方法</li> </ol>
二、喷油泵总成拆卸与装配	(一)拆卸	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能从柴油机上拆下喷油器及搭子连接方式的喷油泵</li> <li>2. 能分解上下分体直列式喷油泵</li> <li>3. 能分解飞球式机械调速器</li> <li>4. 能对上下分体直列式喷油泵有特殊装配位置要求的零件做出标记</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下分体直列式喷油泵的结构及工作原理</li> <li>2. 柱塞式输油泵的结构及工作原理</li> <li>3. T7B等飞球式机械调速器的结构及工作原理</li> <li>4. 上下分体直列式喷油泵拆卸技术规范</li> <li>5. 出油阀、轴承拆卸专用工具的使用方法</li> <li>6. 精密偶件拆装注意事项</li> <li>7. 喷油泵有特殊装配位置要求的零件做标记的部位和方法</li> </ol>
	(二)清洗与鉴定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能完成各种喷油泵内、外部的清洗</li> <li>2. 能完成精密偶件的清洗</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 金属清洗剂种类与使用知识</li> <li>2. 喷油泵清洗器具的使用方法</li> <li>3. 喷油泵和调速器内、外部的清洗方法</li> <li>4. 精密偶件清洗方法</li> </ol>
	(三)装配	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能判断凸轮轴的装配方向</li> <li>2. 能装配上、下分体直列式喷油泵</li> <li>3. 能装配飞球式机械调速器</li> <li>4. 能将喷油器及搭子连接方式的喷油泵安装在柴油机上</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 金属黏结剂和润滑脂使用知识</li> <li>2. 喷油泵凸轮轴轴向间隙的调整方法</li> <li>3. 上、下分体直列式的喷油泵装配方法</li> <li>4. 扭矩扳手的使用方法及各扭紧部位的扭紧力矩的大小</li> <li>5. 柱塞定位销钉安装注意事项</li> <li>6. 喷油泵供油拉杆灵活性的检查方法</li> <li>7. 飞球式机械调速器的装配方法</li> <li>8. 搭子连接方式的喷油泵在柴油机上安装的方法及注意事项</li> </ol>
三、喷油泵总成调整与试验	(一)准备试验条件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能选定与喷油泵类型相对应的调试用垫块</li> <li>2. 能将喷油泵总成与喷油泵试验台稳固连接</li> <li>3. 能选用正确的标准喷油器</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喷油泵调修专用联轴器、垫块的种类和使用方法</li> <li>2. 喷油泵与喷油泵试验台进、回油管路连接方法</li> <li>3. 量杯、压力表、温度表的读数方法</li> <li>4. 标准喷油器的种类和适用范围</li> </ol>
	(二)检查和调整喷油泵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检查常见喷油泵各工况的供油量</li> <li>2. 能调整上下分体直列式喷油泵各工况的供油量</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 怠速工况、标定工况的定义及其相对应的喷油泵调速手柄位置</li> <li>2. 上下分体直列式喷油泵供油量的调整方法</li> </ol>
	(三)检查和调整调速器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检查和调整 T7B等飞球式机械调速器的起作用转速</li> <li>2. 能检查和调整 T7B等飞球式机械调速器的停油转速</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调速器起作用转速、停油转速的定义</li> <li>2. 飞球机械式调速器的工作原理</li> <li>3. 飞球机械式调速器起作用转速、停油转速的调整方法</li> </ol>

表(续)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
四、 喷油器修理	(一)拆卸与鉴定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能完成喷油器的内、外部和零部件的清洗</li> <li>2. 能分解螺钉调整式喷油器</li> <li>3. 能用感观法检验喷油嘴偶件的滑动性</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喷油器的清洗方法及注意事项</li> <li>2. 喷油器零部件的分类</li> <li>3. 螺钉调整式喷油器的分解方法和注意事项</li> <li>4. 喷油嘴针阀滑动性的简易检验方法</li> </ol>
	(二)装配与调试	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能装配螺钉调整式喷油器</li> <li>2. 能调试螺钉调整式喷油器的开启压力</li> <li>3. 能检测喷油器的雾化性能</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 螺钉调整式喷油器的装配方法及技术要求</li> <li>2. 螺钉调整式喷油器开启压力的调试方法</li> <li>3. 喷油器试验器的使用方法</li> </ol>
五、 设备维护	(一)维护喷油泵试验台	能完成喷油泵试验台的日常维护	喷油泵试验台的日常维护要求和维护方法
	(二)维护喷油器试验器	能完成喷油器试验器的日常维护	喷油器试验器的日常维护要求和维护方法

## 5.2 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 接修与故障诊断	(一)接修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能接收 A 型等泵体开侧窗口的整体式喷油泵、IW 系列小型高速喷油泵</li> <li>2. 能接收垫片调整式喷油器</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A 型等泵体开侧窗口的整体式喷油泵、IW 系列小型高速喷油泵的维修知识</li> <li>2. 垫片调整式喷油器的维修知识</li> </ol>
	(二)就机故障诊断与排除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能诊断和排除喷油泵精密偶件磨损、卡死引起的一般故障</li> <li>2. 能诊断并排除柴油机低压油路故障</li> <li>3. 能诊断并排除柴油机喷油正时故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喷油泵精密偶件常见的缺陷</li> <li>2. 柴油机低压油路故障的原因及排除方法</li> <li>3. 柴油机喷油提前角的定义</li> </ol>
二、 喷油泵总成拆卸与装配	(一)拆卸	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能从柴油机上拆下法兰连接方式的喷油泵</li> <li>2. 能从喷油泵上拆卸内装式供油角度自动提前器</li> <li>3. 能分解 A 型等泵体开侧窗口的整体式喷油泵</li> <li>4. 能分解 RS 系列调速器</li> <li>5. 能分解 IW 等小型高速喷油泵</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法兰连接方式的喷油泵从柴油机上拆卸的方法</li> <li>2. A 型等泵体开侧窗口的整体式喷油泵的分解方法及专用拆装工具的使用方法</li> <li>3. RS 系列调速器的结构特点、分解方法及专用拆装工具的使用方法</li> <li>4. IW 等小型高速喷油泵的分解方法及专用拆装工具的使用方法</li> </ol>
	(二)清洗与鉴定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检验喷油泵零部件的清洗质量</li> <li>2. 能用感观法检验喷油泵零部件的技术状态,确定是否修复或更换</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喷油泵零部件的使用要求</li> <li>2. 精密偶件的滑动性、密封性检验方法</li> </ol>
	(三)装配	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能装配 A 型等泵体开侧窗口的整体式喷油泵</li> <li>2. 能装配 RS 系列调速器</li> <li>3. 能装配 IW 等小型高速喷油泵总成</li> <li>4. 能检验所装配输油泵、喷油泵的密封性</li> <li>5. 能将法兰连接方式的喷油泵安装在柴油机上</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A 型、IW 系列喷油泵的装配方法</li> <li>2. RS 系列调速器的装配方法</li> <li>3. 输油泵、喷油泵密封性的检测方法</li> <li>4. 法兰连接方式的喷油泵在柴油机上安装的注意事项</li> </ol>

表(续)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、 喷油泵总成调整与试验	(一) 准备试验条件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能安装齿(拉)杆行程表、确定齿(拉)杆行程零位</li> <li>2. 能调定喷油泵试验台供油压力和温度</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喷油泵齿(拉)杆行程表的安装和使用方法</li> <li>2. 喷油泵试验台供油压力和温度的调整方法</li> </ol>
	(二) 检查和调整喷油泵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检查喷油泵各工况的供油量</li> <li>2. 能调整 A 型等泵体开侧窗口的整体式喷油泵各工况的供油量</li> <li>3. 能调整 IW 等小型高速喷油泵各工况的供油量</li> <li>4. 能调整上、下分体直列式喷油泵、A 型等泵体开侧窗口的整体式喷油泵及 IW 等小型高速喷油泵的供油预行程和供油间隔角</li> <li>5. 能检测喷油泵出油阀的开启压力</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A 型等泵体开侧窗口的整体式喷油泵及 IW 等小型高速喷油泵供油量的调整方法</li> <li>2. 喷油泵供油预行程和供油间隔角的定义及调整方法</li> <li>3. 喷油泵出油阀开启压力的检测方法</li> </ol>
	(三) 检查和调整调速器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能使用齿杆行程表检测和调整 RS 系列调速器的齿条行程</li> <li>2. 能检测和调整 RS 系列调速器各工况转速</li> <li>3. 能检查和调整 T7B 等飞球式机械调速器故障引起的启动油量不足、怠速不稳等常见喷油泵故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RS 系列调速器的工作原理和调试方法</li> <li>2. T7B 等飞球式机械调速器常见故障的原因及排除方法</li> </ol>
	(四) 检查和调整附属件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检测输油泵的性能</li> <li>2. 能调整喷油泵的冒烟限制器</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输油泵的性能要求及试验方法</li> <li>2. 喷油泵冒烟限制器的工作原理和调整部位</li> </ol>
四、 喷油器修理	(一) 拆卸与鉴定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能分解垫片调整式喷油器</li> <li>2. 能检验喷油器零部件的技术状态, 确定是否更换</li> </ol>	<p>螺钉调整式喷油器和垫片调整式喷油器零部件的技术要求及其损坏特征</p>
	(二) 装配与调试	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检测喷油器的雾化性能、射程、喷雾夹角、喷雾方向及开启压力</li> <li>2. 能调整垫片调整式喷油器的开启压力</li> <li>3. 能检测喷油器的密封性</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喷油器的性能检测指标及检测方法</li> <li>2. 垫片调整式喷油器开启压力的调整方法</li> <li>3. 喷油器密封性的检测方法</li> </ol>
五、 设备维护	(一) 维护喷油泵试验台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检查和修复喷油泵试验台联轴器连接的可靠性</li> <li>2. 能检查喷油泵试验台高压油管的密封性并修正其内孔尺寸</li> <li>3. 能清洗或更换喷油泵试验台的柴油滤芯</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喷油泵试验台用高压油管规格及使用知识</li> <li>2. 喷油泵试验台用高压油管内孔变形的影响及其修复方法</li> <li>3. 喷油泵试验台易损件的更换方法</li> </ol>
	(二) 维护喷油器试验器	<p>能完成喷油器试验器柱塞偶件及出油阀偶件的更换</p>	<p>喷油器试验器的柱塞偶件及出油阀偶件的更换方法</p>

## 5.3 高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、接修与故障诊断	(一)接修	1. 能接收新型喷油器 2. 能接收P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵	1. 新型喷油器知识 2. P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵的结构特点和维修知识
	(二)就机故障诊断与排除	1. 能诊断机械式喷油泵复杂故障,提出排除方法 2. 能诊断燃油系统引起柴油机的常见故障,提出排除方法	柴油机燃油系统常见故障相关知识
二、喷油泵总成拆卸与装配	(一)拆卸	1. 能分解P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵 2. 能分解RQ系列调速器 3. 能拆卸增压补偿器	1. P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵的分解要点及专用拆卸工具使用方法 2. RQ系列调速器的结构特点,分解方法和专用拆卸工具使用方法
	(二)清洗与鉴定	1. 能检验喷油泵零部件的技术状态,确定是否修复或更换 2. 能检验喷油泵附属部件的损坏状况,确定是否修复或更换 3. 能制作简单的清洗工具	1. 增压补偿器等喷油泵附属部件的结构、工作原理及其零部件的技术要求 2. 机械制造基础知识
	(三)装配	1. 能装配P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵 2. 能装配RQ系列调速器 3. 能修复齿条弯曲变形、油量控制套筒毛刺等零部件的简单缺陷	1. P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵的装配技术要求 2. RQ系列调速器的装配要点 3. 油量控制套、齿条等零部件简单缺陷的修复方法
三、喷油泵总成调整与试验	(一)检查和调整喷油泵	1. 能调整P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵各工况的供油量,解决调试中复杂因素引起的供油量均匀度超标问题 2. 能调整P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵的供油预行程和供油间隔角	1. P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵供油量的调试方法 2. P型等泵体侧面无窗口的整体式喷油泵的供油预行程、供油间隔角的调整方法
	(二)检查和调整调速器	1. 能按调速特性曲线检查和调整RQ系列调速器各工况的性能指标 2. 能调整和解决RS、RQ系列调速器调试中出现的高速和怠速不停油、启动困难等问题	1. RQ系列调速器的工作原理和调试方法 2. 调速特性曲线的相关知识 3. RS、RQ系列调速器易损部位磨损后对喷油泵性能的影响
	(三)检查和调整附属件	1. 能检查和调整喷油泵供油角度自动提前器的性能 2. 能检查和调整增压补偿器	1. 喷油泵供油角度自动提前器的分类、结构与工作原理、检查和调整方法 2. 喷油泵增压补偿器的检查和调整方法
四、设备维护	(一)维护喷油泵试验台	1. 能实施喷油泵试验台标准油量传递 2. 能完成更换喷油泵试验台输油泵、电位器等部件的更换	1. 标准油量传递知识 2. 喷油泵试验台电位器、输油泵的型号和更换方法
	(二)维护喷油器试验器	1. 能检测喷油器试验器的密封性 2. 能制定喷油器试验器的维护办法	1. 喷油器试验器密封性的检测方法 2. 喷油器试验器的维护内容
五、管理与培训	(一)指导与培训	1. 能指导初级、中级喷油泵调修工的操作 2. 能进行初级喷油泵调修工的技术培训	1. 生产实习教学知识 2. 初级工等级培训要求
	(二)管理	1. 能组织喷油泵的维修工作 2. 能检验喷油泵的调修质量	1. 维修生产管理的基本知识 2. 修理技术与质量管理基本知识

5.4 技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、接修与故障诊断	(一)就机故障诊断与排除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能诊断柴油机燃油系统疑难故障,提出排除方法</li> <li>2. 能诊断带电子调速器的喷油泵的各种故障原因,确定排除方案</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 柴油机燃油系统复杂故障的分析判断知识</li> <li>2. 带电子调速器的喷油泵的结构特点及工作原理</li> </ol>
二、喷油泵总成拆卸与装配	(一)拆卸	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能从柴油机上拆卸带电子调速器的喷油泵</li> <li>2. 能分解带电子调速器的新型喷油泵</li> <li>3. 能分解单柱塞分配式喷油泵总成</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 带电子调速器的新型喷油泵从柴油机上拆装的要点</li> <li>2. 带电子调速器的新型喷油泵的分解方法和注意事项</li> <li>3. 单柱塞分配式喷油泵的结构、分解方法和注意事项</li> </ol>
	(二)清洗与鉴定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检验单柱塞分配式喷油泵电磁阀的性能,确定是否更换</li> <li>2. 能检测滑片式输油泵(二级输油泵)、凸轮盘、凸轮等关键零件的技术状态,确定是否更换</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分配式喷油泵电磁阀性能的检测方法</li> <li>2. 滑片式输油泵构造、工作原理及技术要求</li> </ol>
	(三)装配	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能装配带电子调速器的新型喷油泵</li> <li>2. 能装配单柱塞分配式喷油泵</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 带电子调速器的新型喷油泵的装配要求</li> <li>2. 单柱塞分配式喷油泵的装配技术要求,K值、KF值、MS值的测量方法</li> <li>3. 基本电工量表的使用方法</li> </ol>
三、喷油泵总成调整与试验	(一)检查和调整喷油泵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检查带电子调速器的新型喷油泵各工况的供油量</li> <li>2. 能调整单柱塞分配式喷油泵各工况的供油量、泵腔压力和正时活塞行程</li> <li>3. 能解决喷油泵调试中的疑难问题</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单柱塞分配式喷油泵各工况的供油量、泵腔压力和正时活塞行程的调整方法</li> <li>2. 单柱塞分配式喷油泵泵腔压力表、正时活塞行程表的使用方法</li> </ol>
	(二)检查和调整调速器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能调试电子式调速器</li> <li>2. 能检查和调整单柱塞分配式喷油泵的调速器</li> <li>3. 能解决喷油泵调速器引起的发动机运转不稳等疑难故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电子式调速器的调试方法</li> <li>2. 单柱塞分配式喷油泵调速器的调试方法</li> </ol>
	(三)检查和调整附属件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检查和调整冷启动提前装置</li> <li>2. 能检查和调整其他附属装置</li> </ol>	冷启动提前装置的作用和调整方法
四、设备维护	(一)维护喷油泵试验台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能排除喷油泵试验台的常见故障</li> <li>2. 能设计特殊的喷油泵试验台用卡具</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 喷油泵试验台常见故障的排除方法</li> <li>2. 机械制图知识</li> </ol>
五、管理与培训	(一)指导与培训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指导高级喷油泵调修工的操作</li> <li>2. 能对中、高级喷油泵调修工进行技术培训</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培训计划及大纲的编制知识</li> <li>2. 中、高级喷油泵调修工技能要求</li> </ol>
	(二)管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能制定喷油泵调修的工作流程</li> <li>2. 能制定喷油泵拆装技术规范</li> <li>3. 能制定喷油泵调修安全操作规范</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 维修工作流程图的内容</li> <li>2. 维修拆装技术规范的制定方法</li> <li>3. 国内外先进的喷油泵维修管理动态</li> </ol>

## 6 比重表

## 6.1 理论知识

项 目		初级(%)	中级(%)	高级(%)	技师(%)	
基本要求	职业道德	5	5	5	5	
	基础知识	25	20	15	10	
相 关 知 识	接修与故障诊断	接修	2	2	2	—
		就机故障诊断与排除	4	3	4	8
	喷油泵总成拆卸与装配	拆卸	10	12	8	5
		清洗与鉴定	2	5	8	11
		装配	10	12	8	12
	喷油泵总成调整与试验	准备试验条件	2	3	2	—
		检查和调整喷油泵	10	10	10	10
		检查和调整调速器	8	10	10	11
	喷油器修理	检查和调整附属件	—	6	6	4
		拆卸与鉴定	5	2	—	—
	设备维护	装配与调试	10	4	—	—
		维护喷油泵试验台	4	4	8	6
	管理与培训	维护喷油器试验器	3	2	5	—
		指导与培训	—	—	5	8
	合 计		100	100	100	100

## 6.2 技能操作

项 目		初级(%)	中级(%)	高级(%)	技师(%)
技 能 要 求	接修与故障诊断	9	8	8	10
	喷油泵总成拆卸与装配	25	30	30	20
	喷油泵总成调整与试验	36	37	38	40
	喷油器修理	20	15	—	—
	设备维护	10	10	14	10
	管理与培训	—	—	10	20
合 计		100	100	100	100