

# 《看图学农机使用与维修260问》

## 图书基本信息

书名：《看图学农机使用与维修260问》

13位ISBN编号：9787111297116

10位ISBN编号：7111297113

出版时间：1970-1

出版社：机械工业出版社

页数：270

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《看图学农机使用与维修260问》

## 前言

随着“农机下乡”和“家电下乡”等惠农政策的实施，农机设备将不断普及，其选用、养护和维修工作量较大。许多初学农机的人员急需得到一种以师带徒式的快速而直观的农机学习资料，除此之外，还有很多业余农机使用维修人员和新农村建设技术人员，他们都需要农机使用与维修的技能类入门书籍。鉴于此，我们编写了《看图学农机使用与维修260问》一书，以满足广大读者的需要。全书采用问答的形式，分篇进行介绍，每一个问答力求解答一个具体的问题，让读者对农机的使用与维修有一个全面具体的了解，并具有一定的动手能力。本书在编写和出版过程中，得到了机械工业出版社领导和编辑的热情支持与帮助，张利平、陈金桂、刘晔、张云坤、王光玉、王娇、刘运和、陈秋玲、刘桂华、张美兰、周志英、刘玉华、张泽宁、刘文初、刘爱兰、张美兰等同志也参加了本书部分内容的编写、资料收集和整理等工作，值此成书之际，向这些领导、编辑、参编者和同仁一并表示深情致谢！由于作者水平有限，书中错漏之处在所难免，还请广大读者批评指正。

# 《看图学农机使用与维修260问》

## 内容概要

《看图学农机使用与维修260问》共分7篇，即看图学农机基础、看图学农机维修工具、看图学农机器件、看图学农机检查与修理技能、看图学农机拆装及注意事项、看图学农机维修实例、看图学农机使用与保养，共约260问，另外附录中还介绍了发动机喷油嘴偶件技术参数，方便读者使用。

《看图学农机使用与维修260问》全面介绍了农机的基础理论、基础知识、工作原理、使用保养、检修工具、拆装方法、器件检测、故障维修、检修技巧、检修实例和实用资料等内容，重点突出农机的修理技能、维修实例和使用保养方法，是一本全面介绍农机理论基础、使用技巧、操作维修实践的入门类图书。全书采用问答的形式，分篇进行介绍，每一个问答力求解答一个具体的问题，让读者对农机使用与维修有一个全面具体的了解，并具有一定的动手能力。

《看图学农机使用与维修260问》适合农机初学人员、自学人员、职业培训学校师生、岗位培训人员、农机操作人员、农机下乡销售技术服务人员及农机爱好者阅读和参考。

# 《看图学农机使用与维修260问》

## 书籍目录

前言 第1篇 看图学农机基础 第1章 看图学农机基础理论3 [问答1] 什么是电源？3 [问答2] 什么是电压？4 [问答3] 什么是电流？4 [问答4] 什么是电阻？4 [问答5] 什么是电容？电容器有什么作用？5 [问答6] 什么是电能？6 [问答7] 什么是电功率？6 [问答8] 什么是电感线圈？6 [问答9] 什么是频率？8 [问答10] 什么是周期？8 [问答11] 什么是角频率？8 [问答12] 什么是相电压？9 [问答13] 什么是相电流？9 [问答14] 什么是线电压？9 [问答15] 什么是线电流？9 [问答16] 什么是磁场？10 [问答17] 什么是电磁感应？10 [问答18] 什么是三相交流电？11 [问答19] 什么是旋转磁场？12 [问答20] 什么是绕组？12 [问答21] 什么是星形联结与三角形联结？13 [问答22] 什么是电动机的额定参数？13 [问答23] 什么是发动机的工作循环？13 [问答24] 什么是上止点和下止点？14 [问答25] 什么是发动机的活塞冲程？什么是发动机冲程的旋转半径？14 [问答26] 什么是发动机气缸的工作容积？14 [问答27] 什么是压缩比？15 [问答28] 什么是马力？15 第2章 看图学农机的种类16 [问答1] 什么是农机？16 [问答2] 农机有哪些种类？16 [问答3] 什么是农机安全装置？21 第3章 看图学原动机工作原理22 [问答1] 农机的原动机有哪些？22 [问答2] 农用发动机的外形结构是怎样的？22 [问答3] 发动机的总体构造是怎样的？22 [问答4] 四冲程汽油发动机工作原理是怎样的？24 [问答5] 二冲程汽油发动机的工作原理是怎样的？25 [问答6] 柴油发动机的工作原理是怎样的？26 [问答7] 汽油发动机与柴油发动机工作原理的主要区别是什么？28 [问答8] 单相异步电动机的工作原理是怎样的？28 [问答9] 三相异步电动机的工作原理是怎样的？29 第2篇 看图学农机维修工具 [问答1] 农机维修的通用工具有哪些？33 [问答2] 农机维修的常用耗材有哪些？38 [问答3] 农机维修的专用工具有哪些？39 第3篇 看图学农机器件 第1章 看图学发动机关键器件55 [问答1] 什么是活塞？有什么作用？55 [问答2] 什么是活塞环？有什么作用？56 [问答3] 什么是发动机连杆？有什么作用？58 [问答4] 什么是曲轴？有什么作用？58 [问答5] 什么是喷油嘴？有什么作用？58 [问答6] 什么是柱塞偶件？有什么作用？59 [问答7] 什么是出油阀偶件？有什么作用？60 [问答8] 什么是空气滤清器？有什么作用？60 [问答9] 什么是点火线圈？有什么作用？61 [问答10] 什么是火花塞？有什么作用？62 第2章 看图学电动机关键器件63 [问答1] 什么是转子？有什么作用？63 [问答2] 什么是定子？有什么作用？63 [问答3] 什么是电刷？64 [问答4] 什么是刷握？64 [问答5] 什么是换向器？65 [问答6] 什么是磁钢？65 [问答7] 什么是端盖？66 第4篇 看图学农机检查与修理技能 第1章 看图学发动机检修技能69 [问答1] 如何检修发动机烧瓦故障？69 [问答2] 如何检修发动机正时齿轮打齿故障？70 [问答3] 如何检修汽油发动机难起动故障？71 [问答4] 如何检修汽油发动机中途熄火故障？72 [问答5] 如何检修发动机气门密封不良故障？73 [问答6] 如何检修柴油发动机功率不足故障？73 第2章 看图学电动机检修技能75 [问答1] 农用电动机内部进水如何处理？75 [问答2] 如何检修农用电动机绕组短路故障？76 [问答3] 如何检修农用电动机定子绕组接地故障？76 [问答4] 如何检查农用电动机定子绕组烧毁故障？77 [问答5] 如何检修农用电动机扫膛故障？77 第3章 看图学农机检修技能79 [问答1] 如何检修潜水泵漏水故障？79 [问答2] 如何检修碾米机过热故障？80 [问答3] 如何检修水轮发电机进水故障？81 [问答4] 如何检修农机起动用蓄电池极板硫化故障？82 [问答5] 如何检修粉碎机振动过大故障83 [问答6] 如何检修旋耕机漏耕故障？84 [问答7] 如何检修大型喷雾器不喷雾故障？85 [问答8] 如何检修水稻联合收割机履带异常故障？86 第4章 看图学农用车检修技能87 [问答1] 如何检修拖拉机不能起动故障？87 [问答2] 如何检修拖拉机乱挡故障？88 [问答3] 如何检修拖拉机制动不正常故障？89 [问答4] 如何检修拖拉机漏油故障？90 [问答5] 如何检修拖拉机机油压力过低故障？91 第5篇 看图学农机拆装及注意事项 [问答1] 如何安装电动机熔断器？95 [问答2] 如何准确安装水泵叶轮？95 [问答3] 如何拆装潜水泵的密封盒？95 [问答4] 安装潜水泵的密封盒时应注意哪些事项？96 [问答5] 如何安装碾米机的新筛片？96 [问答6] 安装发动机活塞环时有哪些注意事项？96 [问答7] 安装发动机油泵后，调整供油提前角时应注意哪些事项？97 [问答8] 安装发动机凸轮轴定时齿轮时应注意哪些事项？98 [问答9] 安装气缸垫时应注意哪些事项？98 [问答10] 拆装发动机活塞时应注意哪些事项？99 [问答11] 拆卸车用分体式整流器时应注意哪些事项？99 第6篇 看图学农机维修实例 第1章 看图学柴油发动机维修实例103 [问答1] 新柴油发动机无法起动，如何检修？103 [问答2] 柴油发动机起动困难，如何检修？105 [问答3] 柴油发动机输油泵不输油，如何检修？106 [问答4] 柴油发动机喷油嘴不喷油，如何检修？107 [问答5] 柴油发动机出油阀不出油，如何检修？108 [问答6] 柴油发动机柱塞喷油泵限压阀漏油，如何检修？109 [问答7] 柴油发动机冒黑烟，如何检修？110 [问答8] 柴油发动机冒白烟，如何检修？111 [问答9] 柴油发动机“冒火”，如何检修？112 [问答10] 柴油发动机温度过高，如何检修？113 [问答11] 柴油发动机活塞与气门碰撞，如何检修？114 [问答12] 柴

## 《看图学农机使用与维修260问》

油发动机周期性“游车”，如何检修？116 [问答13] 柴油发动机“飞车”，如何检修？117 [问答14] 柴油发动机不能停车，如何检修？118 [问答15] 柴油发动机不能正常工作，如何检修？119 [问答16] 柴油发动机无高速，如何检修？120 [问答17] 柴油发动机急加速时不能提速，如何检修？122 [问答18] 柴油发动机活塞偏缸，如何检修？122 [问答19] 柴油发动机油压力偏低，如何检修？123 [问答20] 柴油发动机缸套断裂，如何检修？124 第2章 看图学汽油发动机维修实例125 [问答1] 汽油发动机点不着火，如何检修？125 [问答2] 汽油发动机不起动，如何检修？125 [问答3] 汽油发动机起困难，如何检修？126 [问答4] 新汽油发动机不能起动，如何检修？127 [问答5] 汽油发动机功率不足，如何检修？129 [问答6] 汽油发动机动力不足且有敲击声，如何检修？130 [问答7] 汽油发动机功率下降，如何检修？131 [问答8] 汽油发动机起后排气冒黑烟，如何检修？133 [问答9] 汽油发动机怠速不良，如何检修？133 [问答10] 汽油发动机加速不良，如何检修？134 [问答11] 汽油发动机自动熄火，如何检修？135 [问答12] 汽油发动机不熄火，如何检修？135 [问答13] 汽油发动机响声异常，如何检修？136 [问答14] 汽油发动机有严重的爆震声，如何检修？136 [问答15] 汽油发动机烧缸垫，如何检修？137 [问答16] 汽油发动机“抱缸”，如何检修？138 [问答17] 汽油发动机机油消耗过多，如何检修？139 [问答18] 汽油发动机机油超耗，如何检修？139 [问答19] 汽油发动机漏油，如何检修？140 第3章 看图学农用电动机维修实例142 [问答1] 电动机不能正常运转，如何检修？142 [问答2] 电动机不转，如何检修？143 [问答3] 电动机自耦减压起动机操作失灵，如何检修？144 [问答4] 电动机自耦减压起动机不能自锁，如何检修？146 [问答5] 电动机外壳带电，如何检修？148 [问答6] 电动机轴承温度过高，如何检修？149 [问答7] 电动机温升过高，如何检修？150 [问答8] 电动机内部进水，如何检修？152 [问答9] 三相电动机空载电流过大，如何检修？153 [问答10] 农用抽水三相电动机接线盒内引线混乱，如何检修？155 [问答11] 农用三相电动机反转，如何检修？157 [问答12] 农用三相双速电动机出线端号丢失，如何检修？158 [问答13] 三相异步电动机熔断器熔断，如何检修？159 [问答14] 三相异步电动机发热且有焦糊味，如何检修？162 [问答15] 农用绕线式电动机电刷冒火花，如何检修？164 [问答16] 他励式无级直流调速电动机不转且冒烟，如何检修？164 [问答17] 直流电动机接线柱标牌丢失无法接线，如何检修？166 [问答18] 直流电动机工作时过热，如何检修？166 [问答19] 电动机运行振动过大或有异常噪声，如何检修？167 [问答20] 单相农用电动机不转，如何检修？170 [问答21] 单相电动机停转且机内冒烟，如何检修？172 [问答22] 单相小功率电动机转动无力，如何检修？173 [问答23] 单相小功率电动机不能运行，如何检修？174 [问答24] 单相电动机不转，如何检修？174 [问答25] 单相电容运转式农用电动机转速慢，如何检修？175 [问答26] 单相电动机“单边磁拉力”故障，如何检修？176 [问答27] 单相双电容器电动机接线错误，如何检修？177 第4章 看图学农用发电机维修实例179 [问答1] 发电机不发电，如何检修？179 [问答2] 直流发电机充电电流过大，如何检修？180 [问答3] 如何检修柴油发电机组常见故障？181 [问答4] 永磁交流发电机不发电，如何检修？182 [问答5] 如何检修农用同步发电机常见故障？183 [问答6] 农用小型风力发电机不发电，如何检修？184 第5章 看图学农用水泵维修实例186 [问答1] 离心泵不出水或出水量减少，如何检修？186 [问答2] 离心式水泵不转，如何检修？189 [问答3] 单相离心泵不能起，如何检修？190 [问答4] 农用电动自吸泵不上水，如何检修？191 [问答5] 单相电动机自吸泵吸不上水，如何检修？192 [问答6] 如何检修单相电动自吸泵常见故障？192 [问答7] 轴流式水泵不出水，如何检修？193 [问答8] 潜水泵不上水，如何检修？194 [问答9] 潜水泵叶轮不转，如何检修？194 [问答10] 潜水泵漏电，如何检修？195 [问答11] 潜水泵漏油，如何检修？196 [问答12] 单相潜水泵漏水，如何检修？196 [问答13] 三相潜水泵漏水，如何检修？197 [问答14] 潜水泵出水流量过小，如何检修？199 [问答15] 潜水泵电动机绕组烧坏，如何检修？199 第6章 看图学农用车维修实例201 [问答1] 拖拉机齿轮打齿，如何检修？201 [问答2] 拖拉机挂挡困难且有打齿声，如何检修？202 [问答3] 拖拉机离合器打滑，如何检修？202 [问答4] 手扶拖拉机离合器不能彻底分离，如何检修？203 [问答5] 拖拉机变速器发出异常响声，如何检修？204 [问答6] 拖拉机机油超耗，如何检修？205 [问答7] 农用运输车起困难，如何检修？206 [问答8] 农用汽车不能正常点火，如何检修？207 [问答9] 农用运输车低压电路搭铁，如何检修？210 [问答10] 农用运输车方向打不准，如何检修？211 [问答11] 农用运输车行驶“跑偏”，如何检修？213 [问答12] 农用汽车制动“跑偏”，如何检修？214 [问答13] 农用三轮运输车“跑偏”，如何检修？216 [问答14] 农用运输车离合器打滑，如何检修？216 [问答15] 农用运输车“摆头”，如何检修？217 [问答16] 农用运输车转向沉重，如何检修？218 [问答17] 农用运输车变速器发出异常响声，如何检修？218 [问答18] 农用运输车传动轴发出异常响声，如何检修？219 第7章 看图学农用喷灌机、喷雾器维修实例221 [问答1] 喷灌机不出水，如何检修？221 [问答2] 机动式喷雾器压力不足，如何检修？222

## 《看图学农机使用与维修260问》

第8章 看图学农耕地维修实例224 [问答1] 旋耕机碎土能力差，如何检修？224 [问答2] 旋耕机脱挡，如何检修？224 [问答3] 铧式悬挂犁不能正常使用，如何检修？225 [问答4] 悬挂水田犁达不到农艺作业要求，如何检修？227 第9章 看图学播种机维修实例229 [问答1] 播种机不能按要求标准播种，如何检修？229 [问答2] 精量播种机不能播种，如何检修？230 [问答3] 精量播种机排种不稳定，如何检修？231 第10章 看图学插秧机维修实例233 [问答1] 人力插秧机插秧深度不能达到要求，如何检修？233 [问答2] 联合收割机脱粒不净，如何检修？233 [问答3] 联合收割机转向不灵活，如何检修？234 [问答4] 联合收割机“跑偏”，如何检修？235 [问答5] 联合收割机滚筒磨损，如何检修？235 [问答6] 联合收割机链条断裂，如何检修？236 [问答7] 小麦联合收割机滚筒堵塞，如何检修？237 [问答8] 收割机的发动机过热，如何检修？237 [问答9] 小型收割机割台不能提升，如何检修？238 第11章 看图学碾米机维修实例240 [问答1] 碾米机工作中掉带，如何检修？240 [问答2] 碾米机振动过大，如何检修？241 第12章 看图学粉碎机维修实例242 [问答1] 粉碎机堵塞，如何检修？242 [问答2] 粉碎机轴承过热，如何检修？242 第13章 看图学榨油机维修实例244 [问答1] 榨油机产量低，如何检修？244 [问答2] 榨油机不出油，如何检修？245 [问答3] 榨油机突然停机，如何检修？245 第7篇 看图学农机使用与保养 [问答1] 购置农机有补贴吗？251 [问答2] 如何选购农机？251 [问答3] 如何选购拖拉机？252 [问答4] 如何购买国家补贴的农机？254 [问答5] 如何安全使用电动农机具？254 [问答6] 启用农机前应做哪些工作？255 [问答7] 如何正确使用农机具？255 [问答8] 农机具使用有哪些误区？256 [问答9] 使用农机具时应注意哪些事项？257 [问答10] 农机具如何节油？258 [问答11] 如何给小型农机具除锈？259 [问答12] 如何拆卸农机具上锈死的螺钉？260 [问答13] 如何净化农机具的燃油和机油？260 [问答14] 保养农机具容易忽视的地方有哪些？261 [问答15] 如何做好农机具的日常保养？261 [问答16] 如何做好农机具的农闲保养？262 附录 发动机喷油嘴偶件技术参数264

## 章节摘录

插图：二冲程汽油发动机的工作原理与四冲程汽油发动机的工作原理基本相同，其工作循环也是由进气、压缩、做功、排气过程组成，所不同之处有两点：一是它是在曲轴旋转一圈（ $360^{\circ}$ ），活塞上下往复运动的两个行程内完成的；二是换气过程不同，它是用排气和扫气过程进行换气的。二冲程汽油发动机的两个行程过程如下：第一冲程：活塞在曲轴的带动下由下止点向上止点运动，事先已充满活塞上方气缸内的混合气体被压缩，新的可燃混合气又从化油器被吸入活塞下方的曲轴箱内。第二冲程：曲轴继续旋转，活塞从上止点向下运动，活塞上方进行做功过程和换气过程，而活塞下方则进行可燃混合气的预压缩。二冲程汽油发动机的工作原理如图1-38所示。活塞向上运动，将气缸上的三排孔都关闭，活塞上部的空间变小便开始压缩，如图1-38a所示；活塞继续上行，活塞下方打开进气孔，可燃气体吸入曲轴箱内，如图1-38b所示；活塞接近上止点时，气缸内压力增大，如图1-38c所示；火花塞点燃混合气，气体燃烧膨胀，推动活塞向下运动，进气孔关闭，曲轴箱内的混合气受到压缩，当活塞接近到下止点时，排气孔打开，排出废气，活塞继续向下运动，换气孔打开，受到压缩的混合气便从曲轴箱经进气孔流入气缸内，并排除废气，如图1-38d所示。

# 《看图学农机使用与维修260问》

## 编辑推荐

《看图学农机使用与维修260问》：看图学技能丛书



# 《看图学农机使用与维修260问》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)