

农机实用新技术必读系列

联合收割机 使用与维修必读

● 涂同明 主编

L I A N H E
S H O U G E J I
S H I Y O N G Y U
W E I X I U
B I D U



湖北科学技术出版社



LIANHE
SHOUGEJI
SHIYONG YU
WEIXIU
BIDU

ISBN 978-7-5352-4268-6



9 787535 242686 >

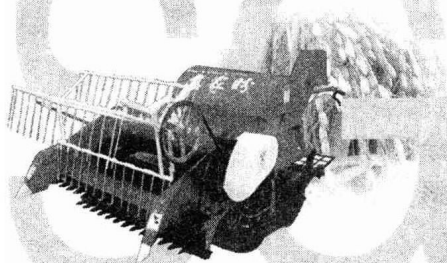
定价：10.00元

农机实用新技术必读系列

联合收割机 使用与维修 必读

● 涂同明 主 编

L I A N H E
S H O U G E J I
S H I Y O N G Y U
W E I X I U
B I D U



湖北科学技术出版社

《农机实用新技术必读系列》编委会

涂同明	梅成建	何丽虹	王德立
肖调范	周习才	彭火炬	汪亚峰
肖长生	黄湘林	杜凤珍	杨立才
杨如辉	王再虎	李 玉	吴昭雄
胡颜良	汪东喜	莫占祥	杨晓红
熊 阳	黄 智	李宝喜	涂俊一
王永红	张国辉	龙金鹏	姚军伟
郭 娟	叶幼菊	周小平	

本书主编 涂同明

本书副主编 彭火炬 汪亚峰

编者的话

联合收割机是价值高、科技含量也高的农业机械。随着农业机械化程度的不断提高,联合收割机在广大农村地区得到了越来越广泛的使用,而且多数农民朋友购买联合收割机都是投资性的,主要进行社会化作业服务来增加收入,近年来,在全国范围内兴起的农机跨区作业也是从小麦联合收割机开始的。但是,由于大多数联合收割机操作手没有得到系统的专业培训,他们对联合收割机的性能了解不够,所以,许多联合收割机操作手不知如何对其进行保养维护,有的操作手甚至认为:保养不保养无所谓,只要能使用就行,从而造成一些不必要的损失。其实,任何机器在使用中,都必须注意对其进行经常性的保养维护,以使其经常处于良好的技术状态,从而延长使用寿命。联合收割机也不例外,保养维护的内容与其具体的工作环境有关。

本书采用一问一答的形式编写,简要描述了联合收割机的分类、构造与工作原理等基础知识,全面系统地回答了联合收割机操作、驾驶、维修、保养等方面的问题。并用大量篇幅介绍了常用谷物联合收割机机型。鉴于联合收割机已从原来的谷物作业为主逐步转向玉米、油菜等作物,书中专门论述了玉米与油菜联合收割技术及其常用机型主要技术参数,以便于广大农民朋友选购时参考。

本书内容共有七章,第一章:联合收割机基础知识,第二章:联合收割机操作技术,第三章:联合收割机维修技术,第四章:联合收割机保养技术,第五章:谷物联合收割机常用机型主要技术

参数,第六章:玉米联合收割机及常用机型主要技术参数,第七章:油菜联合收割技术及常用机型主要技术参数。

本书在文字叙述上力求简明扼要,深入浅出,通俗易懂;在产品介绍上力求选择技术最新、应用最广、深受广大农民欢迎的适用新机型;在问答设计上力求做到既全面系统,又重点突出。

本书可供广大联合收割机使用者阅读,也可作为各级农机管理部门、联合收割机驾驶员培训机构对联合收割机驾驶员和农机维修人员进行技术培训的教材,还适合从事农机管理、农机推广、农机服务的基层农机专业技术人员使用和参考。在本书的编写过程中,整理、参考或引用了相关文献和技术资料的内容,也得到了有关专家的指导和联合收割机生产厂家的帮助,在此一并致谢!由于受水平所限,加上时间仓促,书中难免有错误和不妥之处,恳请广大读者朋友原谅与批评指正。

编 者

2008 年 10 月



目 录

第一章 联合收割机基础知识 / 1

1. 什么是联合收割机械? / 1
2. 联合收割机的主要类型有哪几种? / 1
3. 怎样识别联合收割机的型号? / 1
4. 什么叫牵引式联合收割机? / 2
5. 什么叫自走式联合收割机? / 2
6. 什么叫背负式联合收割机? / 3
7. 什么叫全喂入联合收割机? / 3
8. 什么叫半喂入联合收割机? / 3
9. 使用联合收割机收获有什么好处? / 3
10. 联合收割机由哪些机构构成? / 4
11. 联合收割机基本工作原理是什么? / 4
12. 水稻联合收割机作业需要哪些农业技术相配套? / 4
13. 购买联合收割机时应注意哪些要点? / 4
14. 半喂入联合收割机有哪些优势? / 6

第二章 联合收割机操作技术 / 9

1. 联合收割机使用前如何进行调整? / 9
2. 联合收割机开割前怎样进行磨合检验? / 10
3. 对联合收割机作业机组有哪些要求? / 11
4. 正确操作联合收割机的一般要领有哪些? / 11
5. 联合收割机在作业中应牢记哪些安全事项? / 12
6. 联合收割机下田作业应注意哪些事项? / 12



7. 联合收割机操作时应注意哪些事项? / 13
8. 联合收割机的作业要点是什么? / 14
9. 联合收割机使用过程中应注意些什么? / 15
10. 如何针对不同情况正确操作联合收割机? / 16
11. 怎样对新机或大修后的联合收割机进行试运转? / 17
12. 联合收割机入地及地头转弯应注意哪些问题? / 18
13. 联合收割机运转途中应注意哪些事项? / 18
14. 联合收割机在特殊情况下行驶及转移地块应注意哪些事项? / 19
15. 联合收割机如何预防火灾发生? / 20
16. 履带式联合收割机行走时应注意哪些事项? / 20
17. 如何正确安装联合收割机橡胶履带? / 20
18. 怎样保护联合收割机的履带? / 20
19. 为什么收割机到地头时不要马上松开脱谷离合器? / 21
20. 为什么收割初期卸粮搅龙的开度应调得小一些? / 21
21. 联合收割机收割大麦时麦粒上有麦芒怎么办? / 21
22. 如何正确调整切割器? / 22
23. 如何调整拨禾轮的高度? / 23
24. 如何调整拨禾轮的前后位置? / 23
25. 如何调整弹齿倾角? / 23
26. 如何调整拨禾的转速? / 24
27. 如何调整搅龙叶片与割台底板的间隙? / 24
28. 如何调整伸缩指与割台底板的间隙? / 24
29. 如何调整中央搅龙的安全离合器? / 25
30. 如何调整搅龙叶片与防缠板的间隙? / 25
31. 如何正确调整清选机构? / 25
32. 割台喂入困难怎么办? / 27
33. 如何降低割台部分的损失? / 27



34. 如何调整升运器链条的紧度? / 27
 35. 联合收割机坡地收割时应注意些什么? / 28
 36. 如何将脱粒滚筒轴承和分离滚筒轴承装到轴承座上? / 28
 37. 如何正确调整滚筒转速和滚筒与凹板间隙? / 28
 38. 脱粒机构调整的原则是什么? / 29
 39. 如何调整封堵板? / 29
 40. 凹板后面的过度筛损坏的原因是什么? / 30
 41. 筛片的开度调整过大会造成什么后果? / 30
 42. 粮箱中长茎秆过多是怎么回事? / 30
 43. 粮箱内籽粒的破碎率高是怎么回事? / 30
 44. 如何调整挂挡软轴? / 30
 45. 如何调整手制动器间隙? / 31
 46. 如何调整割刀? / 31
 47. 刀条断的原因是什么? / 31
 48. 如何正确调整割台中央搅龙? / 32
 49. 如何调整过桥链条的紧度? / 32
 50. 清选机构如何进行调整? / 32
 51. 粮箱内杂余量过多是怎么回事? / 33
 52. 联合收割机使用柴油应注意些什么? / 33
 53. 联合收割机使用什么液压油? 更换周期是多久? / 33
 54. 如何加注液压油? / 34
 55. 转向轮前束检查方法有哪几种? / 34
 56. 转向轮前束的调整步骤是怎样的? / 34
 57. 轮胎不正常磨损的原因有哪几种? / 35
 58. 大型联合收割机割刀梁的校正法是怎样的? / 35
 59. 怎样正确使用与保养小型联合收割机? / 36
- ### 第三章 联合收割机维修技术 / 38
1. 联合收割机发生故障的一般原因是什么? / 38



2. 联合收割机故障的表现形式有哪些? / 38
3. 联合收割机故障的预防和消除的一般方法是什么? / 38
4. 联合收割机切割器一般性工作故障及排除方法是什么? / 39
5. 联合收割机切割器的机械故障与修理方法是什么? / 40
6. 联合收割机收割台一般性工作故障与排除方法是什么? / 42
7. 联合收割机收割台上的常见机械故障与修理方法是什么? / 43
8. 联合收割机输送链耙的工作故障与排除方法是什么? / 43
9. 联合收割机脱粒装置一般性工作故障及排除方法是什么? / 44
10. 联合收割机脱粒装置滚筒的修理方法是什么? / 45
11. 联合收割机逐稿器的故障排除与修理是什么? / 46
12. 联合收割机清粮室的故障排除与修理方法是什么? / 46
13. 联合收割机推运器和升运器的故障排除与修理方法是什么? / 47
14. 联合收割机轴承的拆装与安装方法是怎样的? / 48
15. 联合收割机轴的修理方法是什么? / 49
16. 联合收割机传动链条的拆装与修理方法是什么? / 50
17. 联合收割机链轮的拆装与修理方法是什么? / 51
18. 联合收割机行走无极变速器的常见故障与排除方法是什么? / 52
19. 联合收割机行走系统故障及排除是什么? / 52
20. 联合收割机液压系统的常见故障与排除方法是什么? / 52
21. 联合收割机电气系统的常见故障与排除方法是什么? / 53
22. 联合收割机收割时排出谷粒破碎太多的原因及排除方法? / 54
23. 联合收割机排出的稻秆中夹杂谷粒太多的原因及排除方法? / 55



24. 联合收割机拔禾轮打落谷粒太多的原因及排除方法? / 55
25. 联合收割机复脱器堵塞的原因及排除是什么? / 56
26. 联合收割机工作时割台自然下降的主要原因及排除方法是什么? / 56
27. 联合收割机的尾筛处向外排穗头的原因是什么? / 57
28. 联合收割机收割时为什么会出现清选系统“跑粮”现象? / 57
29. 联合收割机收割时如何避免杂余过多? / 58
30. 联合收割机筛子下方的粮食推动搅龙或杂余推动搅龙为什么会断? / 58
31. 联合收割机粮箱内的搅龙为什么会损坏? / 59
32. 联合收割机收割水稻时为什么卸粮搅龙前部磨损比较严重? / 59
33. 联合收割机粮食输送搅龙传动皮带损坏的原因是什么? / 60
34. 联合收割机筛箱的传动链条常掉链是怎么回事? / 60
35. 联合收割机刀条断的原因是什么? / 61
36. 联合收割机割刀传动轴上轴承损坏的原因是什么? / 61
37. 联合收割机割刀传动的偏心链轮损坏是什么原因? / 61
38. 联合收割机阶梯板前部密封胶皮损坏的原因是什么? / 62
39. 联合收割机筛箱轴轴承烧死后,怎么将轴承取下? / 62
40. 联合收割机杂余升运器内有很多的粮食是怎么回事? / 62
41. 联合收割机脱谷主传动皮带脱落的原因是什么? / 62
42. 联合收割机出草口处跑粮是怎么回事? / 63
43. 联合收割机脱粒不净的原因是什么? / 63
44. 联合收割机脱谷皮带损坏的原因是什么? / 64
45. 联合收割机脱粒滚筒上的轴承损坏的原因是什么? / 64
46. 联合收割机摆环箱的摆环叉损坏的原因是什么? / 64
47. 联合收割机风扇无极变速盘的推动轴承烧坏的原因是什么? / 65



48. 联合收割机筛箱胶套损坏的原因是什么? / 65
 49. 联合收割机转向沉重引起的原因是什么? / 65
 50. 为什么联合收割机轴承及 V 带损坏现象比较多见? / 66
 51. 联合收割机工作离合器轴损坏原因及预防方法是什么? / 66
 52. 联合收割机滚筒堵塞的原因及对策是什么? / 67
 53. 联合收割机输送槽堵塞的原因是什么? / 68
 54. 联合收割机自行熄火的原因分析与排除方法是什么? / 71
 55. 联合收割机修理时为什么慎用焊接法? / 71
 56. 如何正确维修联合收割机? / 72
 57. 联合收割机如何预防突发性故障? / 73
 58. 联合收割机为什么提倡季季后马上维修? / 75
- 第四章 联合收割机保养技术 / 77**
1. 联合收割机割台使用前怎样进行技术检查? / 77
 2. 联合收割机割台使用后怎样进行技术保养? / 77
 3. 联合收割机脱粒装置使用前怎样进行技术检查? / 78
 4. 联合收割机脱粒装置使用后怎样进行技术保养? / 78
 5. 联合收割机分离装置使用前怎样进行技术检查? / 78
 6. 联合收割机分离装置使用后怎样进行技术保养? / 79
 7. 联合收割机清选装置使用前怎样进行技术检查? / 79
 8. 联合收割机清选装置使用后怎样进行技术保养? / 79
 9. 联合收割机带传动装置使用前及使用中怎样进行技术保养? / 80
 10. 联合收割机链条传动装置使用前及使用中怎样进行技术保养? / 80
 11. 联合收割机其他工作部件使用前及使用中怎样进行技术保养? / 81
 12. 联合收割机带传动装置、链条传动装置使用后怎样进行维护保养? / 81



13. 联合收割机离合器怎样进行维护保养? / 82
 14. 联合收割机制动器怎样进行使用维护? / 82
 15. 联合收割机割刀部分的保养应注意些什么? / 83
 16. 联合收割机如何拆卸分离滚筒? / 83
 17. 联合收割机如何拆卸脱粒滚筒? / 83
 18. 联合收割机如何拆卸过度筛? / 83
 19. 联合收割机如何拆卸变速箱的主动轴? / 84
 20. 怎样延长联合收割机橡胶履带使用寿命? / 84
 21. 预防联合收割机部分零件损坏的措施有哪些? / 85
 22. 联合收割机割刀磨损如何进行早期预防? / 86
 23. 联合收割机为什么不能作为脱粒机使用? / 87
 24. 联合收割机底盘日常检查保养内容有哪些? / 88
 25. 联合收割机工作中检查保养内容有哪些? / 88
 26. 联合收割机轮胎磨损的防止方法有哪些? / 88
 27. 为什么要重视联合收割机电路的维护? / 89
 28. 联合收割机入库保管要掌握哪些技术要领? / 90
 29. 联合收割机季节性存放要做好哪“六防”? / 91
 30. 自走式联合收割机如何正确保养? / 92
 31. 悬挂式联合收割机如何正确保养? / 93
 32. 半喂入联合收割机如何正确保养? / 93
 33. 半喂入联合收割机在使用与保养时要特别注意哪些事项? / 94
 34. 联合收割机在使用前要做好哪些检查? / 95
- 第五章 谷物联合收割机常用机型主要技术参数 / 97**
1. 久保田 PRO488 半喂入式联合收割机主要技术参数有哪些? / 97
 2. 久保田 PRO588 半喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 98



3. 洋马 AG600 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 99
4. 洋马 CE-2M 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 99
5. 洋马 CE-1M 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 99
6. 雷沃谷神麦客联合收割机主要技术参数有哪些? / 100
7. 雷沃谷神 4YZ-4 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 100
8. 雷沃谷神 4YD-3 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 100
9. DE258 水稻联合收割机主要技术参数有哪些? / 101
10. 雷沃谷神背负之星 4LD-2.5 悬挂式谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 101
11. GK30A、GK30B(雷沃谷神 3098)谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 102
12. 雷沃谷神超越者系列联合收割机主要技术参数有哪些? / 102
13. GC20C(雷沃谷神银旋风)型谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 103
14. GE20B/GE20D(雷沃谷神金旋风)型谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 104
15. 雷沃谷神金旋风 D 系列谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 104
16. 雷沃谷神发家联合收割机主要技术参数有哪些? / 105
17. 雷沃谷神发家联合收割机主要技术参数有哪些? / 105
18. 雷沃谷神 4LD-2 型悬挂式谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 106
19. 雷沃谷神金旋风系列谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 106
20. 雷沃谷神 4YZ-3A 联合收割机主要技术参数有哪些? / 107
21. 雷沃谷神-2 谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 107
22. 雷沃谷神 D180 系列履带式全喂入水稻联合收割机主要技



- 术参数有哪些? / 108
23. 雷沃谷神 D168 系列履带式全喂入水稻联合收割机主要技术参数有哪些? / 109
24. 雷沃谷神 D230 履带式全喂入水稻联合收割机主要技术参数有哪些? / 109
25. 雷沃谷神 4LB-150 型半喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 110
26. 雷沃谷神 D200 系列履带式全喂入水稻联合收割机主要技术参数有哪些? / 110
27. 沃得 2022 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 111
28. 沃得 2020A 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 112
29. 沃得 4LZ-2.0 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 112
30. 沃得 4LZ-1.6 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 113
31. 沃得 WD-280 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 113
32. 沃得 WD-220 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 113
33. 浙江柳林 4LZ-130 系列联合收割机主要技术参数有哪些? / 114
34. 浙江柳林 4LZ-160B 系列联合收割机主要技术参数有哪些? / 114
35. 浙江柳林 4LZ-210 系列联合收割机主要技术参数有哪些? / 114
36. 浙江柳林 4LZ-258 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 115
37. 浙江柳林 4LB-145 型联合收割机主要技术参数有哪些? / 115
38. 碧浪福全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 115
39. 碧浪牌湖州-200 型全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 116



40. 碧浪牌湖州 - 180 型全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 116
41. 碧浪牌湖州 - 160 型全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 117
42. 碧浪牌湖州 - 130 型全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 117
43. 碧浪牌碧浪 - 1.0 型稻麦联合收割机主要技术参数有哪些? / 117
44. 碧浪牌 4LBZ - 150 型半喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 118
45. 浙江三联 4LZ - 1.28 型履带自走式全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 119
46. 浙江三联 ZL - 150 型履带自走式全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 119
47. 浙江三联 4LZ - 1.8 型履带自走式全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 120
48. 浙江三联 4LZ - 2.0 型履带自走式全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 120
49. 浙江三联 4LZ - 2.8 型履带自走式全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 121
50. 浙江三联 4LZ - 2 型轮式自走全喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 121
51. 浙江三联 SL - 500 系列半喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 121
52. 新疆先锋 3088A、3095A 型自走式谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 122
53. 新疆 - 2A、先锋 2005A 自走式谷物联合收获机主要技术参数有哪些? / 123



54. 新疆-2A、先锋 2006A 自走式谷物联合收获机主要技术参数有哪些? / 124
55. 新疆 F-4 型自走式谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 125
56. 中收 4LD-2B 背负谷物联合收获机主要技术参数有哪些? / 126
57. 中收 D260 型全喂入履带式水稻联合收割机主要技术参数有哪些? / 127
58. 中收 D210 型全喂入履带式水稻联合收割机主要技术参数有哪些? / 127
59. 龙舟牌 4LZ 系列谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 127
60. 东方红 4LZ-3.5 型自走式谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 128
61. 东方红 4LZ-2.5 系列自走式谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 129
62. 东方红 4LZ-200 型稻麦联合收割机主要技术参数有哪些? / 130
63. 东方红 4LD-1 型背负式谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 130
64. 东方红 4LD-2 型谷物联合收割机主要技术参数有哪些? / 131
65. 东洋 HL6060C 型半喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 132
66. 井关 HF448 型半喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 132
67. 井关 HF608 型半喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 133
68. 大同 DSC48 型半喂入联合收割机主要技术参数有哪些? / 134