

# 拖拉机修理规格彙編

辽宁省农业厅机械局 編

农 垦 出 版 社

# 拖拉机修理规格彙編

辽宁省农业厅机械局編

农垦出版社

1960

拖拉机修理规格汇编

辽宁省农业厅机械局编

农垦出版社出版

(北京西四碑塔胡同 82 号)

北京书刊出版业营业许可证出字 108 号

北京 5 3 5 工厂印刷 新华书店发行

787×1092 公厘  $\frac{1}{32}$  印张  $5\frac{1}{2}$  字数 122,000

1959 年 11 月北京第一版

1960 年 2 月北京第二次印刷

印数 5,500—7,550 定价 0.80 元

统一书号 15149·52

## 前 言

为了配合各地农业机器拖拉机站、国营农场修理厂的拖拉机检修工作，进一步提高拖拉机的修理质量，充分发挥拖拉机的功率，确保农业生产任务的胜利完成，我们把辽宁省农业机器拖拉机站几年来使用的拖拉机修理规格搜集在一起，经过加工整理，编辑成册，以供农业机务管理干部和机务技术人员、修理技工在工作或业务学习时之参考。

本书内容为：拖拉机修理零件装配的一般要求和国内常用的九种牌号拖拉机的修理安装技术规格，以及拖拉机、发动机修理后的试运转等技术资料。

由于我们手头资料不多，技术水平不高，加以整理时间匆促，错误与不当之处在所难免，请读者批评指正。

辽宁省农业厅机械局

一九五九年六月

# 目 录

## 前言

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 拖拉机修理零件装配的一般要求 .....            | 1   |
| C-80 拖拉机的修理 安装技术规格 .....        | 2   |
| 一、发动机的修理 .....                  | 2   |
| 二、发动机燃油设备的修理 .....              | 18  |
| 三、电气设备的修理 .....                 | 24  |
| 四、底盘部分的修理 .....                 | 31  |
| ДГ-54 拖拉机的修理、安装技术规格 .....       | 44  |
| 一、发动机的修理 .....                  | 44  |
| 二、发动机燃油设备的修理 .....              | 61  |
| 三、电气设备的修理 .....                 | 67  |
| 四、底盘部分的修理 .....                 | 72  |
| КД-35、KD-35 拖拉机的修理、安装技术规格 ..... | 80  |
| 一、发动机的修理 .....                  | 80  |
| 二、发动机燃油设备的修理 .....              | 92  |
| 三、电气设备的修理 .....                 | 96  |
| 四、底盘部分的修理 .....                 | 98  |
| 克斯-07 拖拉机修理、安装技术规格 .....        | 104 |
| 一、发动机的修理 .....                  | 104 |
| 二、发动机燃油设备的修理 .....              | 109 |
| 三、电气设备的修理 .....                 | 112 |
| 四、底盘部分的修理 .....                 | 114 |
| 热特-25K 拖拉机修理、安装技术规格 .....       | 129 |
| 一、发动机的修理 .....                  | 129 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 二、發动机燃油設備的修理 .....        | 134 |
| 三、电气設備的修理 .....           | 135 |
| 四、底盤部分的修理 .....           | 137 |
| 熱特-35 拖拉机的修理、安裝技術規格 ..... | 139 |
| 一、發动机的修理 .....            | 139 |
| 二、發动机燃油設備的修理 .....        | 141 |
| 三、电气設備的修理 .....           | 142 |
| 四、底盤部分的修理 .....           | 143 |
| GS-35 拖拉机修理、安裝技術規格 .....  | 146 |
| 一、發动机的修理 .....            | 146 |
| 二、發动机燃油設備的修理 .....        | 150 |
| 三、其他部位的修理 .....           | 151 |
| 烏爾蘇斯拖拉机修理、安裝技術規格 .....    | 153 |
| 一、缸筒及活塞 .....             | 153 |
| 二、連杆及曲軸 .....             | 155 |
| 三、燃油系統 .....              | 156 |
| 四、潤滑系統 .....              | 157 |
| 五、傳動裝置 .....              | 158 |
| 拖拉机、發动机修理后的試運轉 .....      | 160 |

# 拖拉机修理零件装配的 一般要求

1. 修理好的部件和零件装配时，应清潔（无锈痕、塵土和沙粒等）。

在安装前，零件摩擦面应仔細清潔并塗以新机油。

当装配时，不許可装有破裂的或皺折的垫圈。

2. 当装配拖拉机时，不得随意調換零件，尤其是下列各項机件，絕對不允許調換：汽缸体、連杆和曲軸軸承瓦片、主軸承盖、曲軸、連杆及其軸承盖、飞輪、配重鉄、飞輪壳、变速齒輪箱体、定位銷体、后桥壳、轉向离合器軸及其軸承座。

3. 允許安装修理尺寸的零件（新的和修复的）以及已用过的零件。但必須保証在結合限度的条件下符合技术規格要求。

4. 修理完的拖拉机，各部螺栓、螺环、螺帽、垫圈、卡圈和燃油管、机油管及水管各部接头均应完整良好。

5. 修后的拖拉机，各部螺栓、螺絲及螺帽均应撑紧，鎖片鎖好。

# C-80 拖拉机的修理安装技术规格

## 一、发动机的修理

### (一) 汽缸体和汽缸盖

1. 汽缸体和汽缸盖的水道内及缸筒上的水垢，均应用碱水冲洗清潔。

2. 汽缸体在焊修或用螺絲打补丁后，焊縫应紧密无气眼、裂縫与高温燒坏現象；不容許加工表面上的焊縫下沉；其凸出量容許不超过 0.1 毫米。并在 3—4 个大气压力下，历时五分鐘的水压試驗，不容許有压力降低及焊縫或补丁邊緣处有渗水、漏水現象。

3. 汽缸盖在焊修后，焊縫应紧密无气眼、裂縫与高温燒坏現象；不容許加工表面上的焊縫下沉；其凸出量容許不超过 0.05 毫米。并在 5—6 个大气压力下，历时五分鐘的水压試驗，不容許有压力降低及焊縫有渗水、漏水現象。

4. 汽缸体与燃油泵、起动發动机、定时齿輪壳及油底壳等相結合的表面之不平度不得大于 0.1 毫米。机体之加工表面上不应有击伤。

5. 汽缸盖和汽缸体的接触表面的不平度容許不超过 0.05 毫米；上表面的不平度容許不超过 0.1 毫米。

6. 汽缸体和汽缸盖之螺絲孔应有完整的絲扣。

7. 汽缸体上的油道应清潔暢通。



8. 缸筒修理后的錐度極限和橢圓度極限为 0.03 毫米，活塞环走不到的地方可到 0.05 毫米。

9. 缸筒修理后的內表面应光滑如鏡，不得有条紋或磨痕。

10. 缸筒的斜度每 100 毫米長不得超过 0.03 毫米，其装入机体后，偏斜方向应在連杆运动平面內。其与汽缸孔上下接触部分应与缸筒內徑的中心綫在同一中心綫上，其偏差不得超过 0.05 毫米。

11. 缸筒装入机体后，其上部应高出机体平面 0.07—0.25 毫米，并檢查有无变形。

12. 缸筒装入机体后，必須在 3—4 个大气压力下，历时三分鐘的水压試驗，不允許有压力降低和缸筒配合处有渗水、漏水現象。

13. 汽門座与汽門 接触寬度为 2—3 毫米的环状磨光面，磨光面应連續不断、无断痕現象。

14. 汽門装到缸蓋上后，相对缸蓋面之下沉量为 0.5 毫米。

15. 汽門研磨后，装上彈簧和彈簧座及鎖片，檢查汽門与汽門座的密封程度，灌入汽缸盖吸、排气門道內的煤油，于五分鐘內，不得由汽門与汽門座之間滲漏出来。

16. 汽門与导管間隙：排汽門为 0.075—0.135 毫米，最大間隙不得超过 0.3 毫米；进汽門为 0.045—0.11 毫米，最大間隙不得超过 0.25 毫米。

17. 汽門杆应笔直，全長不直度容許不超过 0.02 毫米；汽門头圓柱部分的高度在磨后，应不小于 1 毫米；汽門头端面相对汽門杆中心綫不垂直度容許不超过 0.04 毫米。

18. 汽門搖臂銅套和搖臂軸經過修理后的間隙应为

0.05—0.11 毫米,如果汽門搖臂軸的間隙不超過 0.2 毫米時,可以繼續使用。

19. 汽門彈簧的彈力:內彈簧的長度在 9 公斤的壓縮負荷下,不得小於 50 毫米;外彈簧的長度,在 4—6 公斤的壓縮負荷下,不得小於 69 毫米。汽門彈簧端面應無偏斜地靠在汽缸蓋和彈簧座表面。

20. 汽缸蓋與汽門導管的緊度應為 0.02—0.06 毫米,最小緊度不得小於 0.01 毫米,壓入時應將汽門導管肩台與汽缸蓋相抵為止。

21. 汽缸蓋的預燃室不得有裂縫、击痕或伤痕,沒有預燃室的汽缸蓋总成於水压試驗時,在 4 個大氣壓下,三分鐘內不允許壓力降低或滲水、漏水現象。

22. 進排氣門的彈簧罩與搖臂的間隙(即氣門間隙)為 0.30 毫米(須在發動機工作後尚未冷卻時或預溫後實行之或稱熱對)。

23. 減壓氣門的間隙為 0.60—0.75 毫米。

注意①對氣門間隙應把減壓杆放在工作位置;

②校對氣門間隙及減壓杆間隙應同時進行之。

## (二) 連杆曲軸機構

1. 活塞表面、各環槽的表面及活塞銷孔表面應光潔沒有毛面並不得有裂痕、磨痕或條紋與多邊度。

2. 活塞的錐度和橢圓,在整個長度內,容許不超過 0.02 毫米,圓錐的大直徑應在裙部。

3. 活塞銷孔的錐度和橢圓容許不超過 0.01 毫米;其與裙部的垂直偏差應不大於 0.03 毫米。

4. 一組活塞重量之偏差不允許超過 15 克。其尺寸應

相同。

5. 活塞銷的錐度與橢圓不允許超過 0.01 毫米。

6. 活塞銷與銷孔的緊度為 0.008—0.023 毫米，在小修時不用修理所允許的間隙為 0.05 毫米。

7. 銅套的內徑在座縮之後，應不大於 59.9 毫米；其長度不應小於 50 毫米。

8. 銅套內孔的錐度與橢圓不允許超過 0.01 毫米，其表面在孔後應光潔，不得有刻痕或擦傷。

9. 銅套與連杆的緊度為 0.06—0.12 毫米。

10. 銅套與活塞銷的間隙為 0.018—0.026 毫米，在小修時或不拆散零件組時，最大間隙允許為 0.06 毫米。

11. 活塞環彈力：上壓縮環為 12—16 公斤；二、三道壓縮環為 8—12 公斤；油環為 5.5—7.5 公斤。

12. 活塞環的間隙：

(1) 邊間隙（活塞與活塞環的間隙）：上壓縮環為 0.08—0.12 毫米，小修時不用修理所允許的間隙為 0.3 毫米；二、三道壓縮環為 0.07—0.11 毫米，小修時不用修理所允許的間隙為 0.2 毫米；油環為 0.04—0.08 毫米，小修時不用修理所允許的間隙為 0.15 毫米。

(2). 開口間隙：裝入缸套內，第一道壓縮環為 0.6—0.8 毫米；第二、三道壓縮環為 0.5—0.7 毫米；油環為 0.45—0.65 毫米。

13. 活塞環應靈活，在環槽內無卡住現象，可自由轉動，並要沉入槽內 0.5—2 毫米。其中心綫應與活塞中心綫重合，偏差不得超過 0.02 毫米。

14. 活塞裝入缸套時，缸套與活塞裙部的間隙為 0.31—0.37 毫米，最大間隙允許量為 0.6 毫米。活塞頂凹下去的圓坑部分應靠向起動機一面。

15. 活塞环装入缸套内,其与缸套之間不允许有漏光。

16. 连杆的弯曲和扭转量容许不超过 0.05 毫米。其铜套内圆中心线与连杆轴承中心线平行偏差不得超过 0.03 毫米。

17. 一组连杆的重量偏差不超过 40 克。

18. 连杆轴瓦与连杆总成的紧度,容许范围为 0.008—0.039 毫米,最小限度为 0.03 毫米。二者的油孔相对偏差不得超过 1 毫米。

19. 连杆轴瓦和主轴瓦与轴颈接触面不允许小于 85%,堵后主轴瓦合金厚度为 0.9—1.2 毫米;连杆轴瓦的合金厚度为 0.1—0.13 毫米,最厚不得超过 0.6 毫米。合金的厚度在同一块瓦上应均匀,其偏差不得超过 0.1 毫米。

20. 连杆轴瓦和主轴瓦的外表面椭圆和锥度不得超过 0.01 毫米,其内表面锥度和椭圆容许不超过 0.02 毫米。

21. 连杆螺丝应用手锤轻轻的敲入连杆和连杆盖的孔内,紧连杆螺丝的扭力为 14 公尺—公斤,而螺丝的丝扣应完整无恙,其螺丝帽用新的开口销固定。其上下盖的接触平面应平行、垂直,其偏差不得超过 0.05 毫米。

22. 全套连杆带活塞总成的重量差不得超过 80 克。

23. 连杆在连杆轴颈的轴向移动量为 0.3—0.7 毫米,允许极限为 1.2 毫米;连杆在活塞内轴向移动量应不得小于 0.5 毫米。

24. 主轴颈及连杆轴颈的锥度、椭圆不允许超过 0.015 毫米,其二者不平行偏差不允许超过 0.02 毫米。各轴颈上的圆角半径必须 5—6 毫米间。

25. 各轴颈直径的相差,容许不超过 0.03 毫米;各连杆轴颈的中心线,应在一面平上,其偏差不应超过 0.6 毫

米。

26. 曲柄半徑，應保持在  $102.5^{+0.15}$  毫米的範圍。

27. 曲軸軸向移動量為 0.1—0.5 毫米。

28. 曲軸彎曲限度，每米長不可超過 0.1 毫米，修後不允許超過 0.03 毫米。

29. 曲軸主軸頸與主軸承瓦之間隙範圍為 0.04—0.096 毫米，在小修時，不用修理允許的間隙為 0.25 毫米，此時錐度、橢圓不得大於 0.1 毫米。

30. 曲軸連杆軸頸與連杆軸承瓦之間隙不得大於 0.08 毫米。在小修時不用修理的允許間隙為 0.2 毫米，此時錐度、橢圓不得大於 0.08 毫米。

31. 把曲軸的第一、三、五道主軸承支放在曲軸的試驗台上，使曲軸慢慢迴轉，用測微表放在第二、四道主軸上試驗時，測微表的指針跳動不得超過 0.025 毫米，如把測微表放在曲軸連接飛輪的邊緣上，則測微表的指針跳動不得超過 0.04 毫米，在曲軸前端連接定時齒輪的軸頸上，則不得超過 0.05 毫米。

32. 連杆裝上曲軸前，應擦洗清潔，塗上新機油，連杆上部和下部的穩釘，以及側面的記號，均要對准。連杆側面的記號，應對准汽缸體右側的拆裝孔，連杆的軸承上下片，不得倒裝。

33. 擰緊連杆螺帽時，要用 400 毫米長的套管把，擰緊螺帽所需要的力量以一人為限，亦不得使用加力杆或超過規定長度的套管把。

在安裝主軸承時，應擦洗清潔，並擦上機油；在擰緊主軸承上螺絲時，應用 500 毫米長的套管把，擰緊的力量應以一個人為限。

34. 在拆卸飞輪前，應先在曲軸飞輪接盤与飞輪接合處作記号(如果已經有了記号的可以不再做記号)，以便裝回時仍對准原處裝回，飞輪在裝好在曲軸飞輪接盤上后，兩者間的間隙不得超過 0.10 毫米。固定飞輪的螺絲，應有固定銷片把螺絲固定住；以免螺絲轉動。

35. 曲軸裝上气缸體后，把第一缸或第四缸轉到上死點，飞輪上 BMI 的死點記号，應恰好對准在飞輪壳的箭頭處。

36. 為了檢查發動机的飞輪与曲軸的接觸面，可用紅丹粉塗在飞輪的圓錐孔上，把曲軸插入飞輪的圓錐孔內，用力壓住轉動數下后，把曲軸取出檢查，曲軸圓錐形軸頸面上，所染紅丹粉的面积應占 50% 以上。

37. 把測微表放在已裝好的飞輪齒圈圓平面上或圓周上，轉動飞輪一周，測微表的指針不得跳動超過 0.3 毫米。

### (三) 配 气 机 构

1. 偏心軸彎曲校正后，中間軸頸未磨損部份表面的擺差，容許不超過 0.1 毫米，并相對於兩端軸頸的擺差容許不超過 0.06 毫米。

2. 偏心軸各軸頸的直徑，容許磨到不小於 63.5 毫米，并容許中間軸頸直徑可小於兩端軸頸，但不得超過 0.04 毫米。

3. 偏心軸修好后，各軸頸表面應光滑無痕紋，其錐度、橢圓容許不超過 0.02 毫米。未經修理的偏心軸軸頸，其錐度、橢圓允許不超過 0.1 毫米。

4. 偏心軸凸輪之高度：吸：51.1—0.17 毫米；排：51.1—0.17 毫米。其極限允許，吸：49.4 毫米；排：49.4 毫

米。

5. 偏心軸與軸套之間的間隙為 0.05—0.10 毫米，未經修理允許不超過 0.25 毫米。其前後串動量為 0.20—0.33 毫米。

6. 偏心軸齒輪對於中心綫的擺差，沿大齒輪外徑測量時，容許不大於 0.12 毫米，沿小齒輪外徑測量時，容許不大於 0.1 毫米。

7. 偏心軸齒輪與定時齒輪頂端間隙為 0.3—0.5 毫米時，最大間隙不得超過 0.80 毫米，其邊間隙為 0.3 毫米。

8. 推杆的彎曲度，容許不超過 0.5 毫米，其與導管的間隙，標準的為 0.07 毫米，不允許超過 0.18 毫米。

9. 偏心軸小齒輪與調速器及高壓油泵齒輪的間隙為 0.12—0.30 毫米，其最大間隙允許不超過 0.8 毫米。

10. 汽門推杆應不得有發澀的現象，應能自由的轉動，新的汽門推杆與新的推杆座之間間隙為 0.02—0.07 毫米。

如是汽門推杆座與導管磨損後，可以只配新的汽門推杆座或新的導管，但其間隙不得大於 0.20 毫米。

11. 氣門推杆下部與偏心接觸圓平面，應是清潔光滑而平整的，不得有磨損的麻點與偏心磨成均勻的圓凹形，其深度不得超過 0.30 毫米（圓凹形應為一圓圈狀態不得成為斷續的或直綫的狀態）。

12. 進氣和排氣管的接觸平面，應在一平面上，其偏差不得超過 0.20 毫米。

13. 進氣管以水压試驗在一個大氣壓力下，5 分鐘內不得有漏水現象。

14. 空氣濾清器的濾網，應用煤油清洗清潔，安裝時

各片的螺旋方向应相反，滤网上的铁皮条各片应成  $45^{\circ}$  的角度安装，滤网不得有弯卷的现象。

15. 预热器的两种滤清片，应该一片隔一片的安装，并拧紧之，拧紧后全部滤清片的厚度为 12—14 毫米。

16. 预热器的喷雾咀的喷雾状，应成为锥形状态，雾粒应很细碎小，不得成为线状。

注意：检查时要把喷雾咀，装在喷雾器的手压泵上，用汽油试验。

17. 预热器的喷雾咀，应用汽油清洗清洁，在安装前应详细检查喷雾咀芯子前端喷雾槽的状态，各零件不得有损坏之处。

18. 空气滤清器网纹铁丝网，应很均匀紧密的叠在一起，铁丝网绕在进气管的周围，不得有缝隙。

#### (四) 冷却系统

1. 修理水箱前应用苏打水洗涤干净，然后用 0.5—0.6 大气压力经五分钟不漏，认为水箱状态良好。

2. 散热器管子漏水，可用焊锡堵修，但闭塞的管子，不应多于 10 根。

3. 水泵轴直径上的磨损，如超过 0.5 毫米时，需要修理或更换。

4. 轴与套管的间隙如超过 0.6 毫米时，则必须进行修理。修好后的水泵轴须无阻且不摇摆地在机套内旋转，其纵向串动必须在 0.08—0.4 毫米的范围内，不经修理允许可以达到 1.0 毫米。

5. 水泵轴与支撑套的间隙为 0.04—0.10 毫米，不用修理所允许的间隙为 0.3 毫米，水泵轴与托架套的间隙为



0.06—0.126 毫米，不用修理所允許的間隙為 0.35 毫米。  
其前后串動量為 0.10—0.40 毫米。

6. 銷釘須緊密的銷入返水輪和水泵軸孔內，其端頭應該鉗死。裝好后的水泵，應無阻地旋轉，返水輪不得觸碰水泵壳及托架。

7. 溫度調節器在安裝前必須檢查其調節能力，其活門在通常溫度時應關閉，開始開的溫度為  $67^{\circ}\text{C}$ ，全開溫度為  $85 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ ，全開高度為 8.5—9.5 毫米。

8. 風扇皮帶輪在軸上的縱向串動不得超過 0.5 毫米。並應當靈活無阻地在軸承上旋轉。

9. 風扇总成靜力不平衡度不應超過 70 克公分；為了平衡風扇允許在葉片上鉗墊圈或在風扇皮帶輪端面上鑽直徑不大於 12 毫米的孔。

10. 風扇葉子應很好的固定在風扇架子上，風扇葉鉗緊后其中間無鉗釘部份，仍可能不貼平在風扇架上，但其間隙不得超過 0.3 毫米。風扇葉固定圈上的八個孔其間隔距離應相等，孔的直徑為 10.5 毫米。

### (五) 潤滑系統

1. 滑油泵壓油組體及滑油泵前后輸油組體端面應光滑，其不平度容許不超過 0.03 毫米，各端面的不平行度容許不超過 0.02 毫米。

2. 滑油泵壓油組體及滑油泵輸油組體壳內之主動齒輪及被動齒輪的下陷量，應保持在 0.1—0.16 毫米的範圍。未經修理所允許的下陷量為 0.3 毫米。一對齒輪的高度上的差別不得超過 0.03 毫米。

3. 滑油泵的各對齒輪齒側間隙，新齒輪應為 0.08 毫