

拖拉機修理規格

機械化農業叢書之五

中央人民政府農業部出版

一九五三年·北京

拖 拉 機 修 理 規 格

機 械 化 農 業 叢 書 之 五

中 央 人 民 政 府 農 業 部 出 版

一 九 五 三 年 · 北 京

書號：圖 0038

拖 拉 機 修 理 規 格

機械化農業叢書之五

編 輯 者：中央人民政府農業部國營農場管理總局

出 版 者：中 央 人 民 政 府 農 業 部
北 京 老 錢 局 一 號

總 經 售：新 華 書 店

印 刷 者：政 務 院 財 經 委 員 會 印 刷 廠

0,001—3,000

1953 年 1 月北京初版

定價人民幣 3,500 元

前 言

一、本規格係以蘇聯農業部編拖拉機修理規格為基礎，結合國內實際需要編製而成。

二、本規格曾經1951年國營農場冬訓班大修隊的集體討論；但仍難免有錯誤，希望各場參考時多加研究，如發現錯誤希即通知本局更正。

三、本規格所規定的大修程序及各種制度——交接手續、零件鑑定、修竣檢查及試車制度等，各場必須依照其基本精神施行；制度執行的具體內容，則可根據實際情況作必要的變動。

一九五二年十一月

目 錄

第一編 大修程序

- 甲、 送修拖拉機、引擎與機件時的交接手續..... (7)
- 乙、 修竣後的拖拉機、引擎與機件時的交接手續..... (8)

第二編 主要機件之規格與調整

第一章 引 擎

- 第一節 一般要求..... (9)
- 第二節 曲軸、連桿和活塞系..... (10)
- 第三節 偏心軸、氣門系..... (22)
- 第四節 調速器..... (27)
- 第五節 機油泵..... (28)
- 第六節 燃料系..... (28)
- 第七節 化油器..... (29)
- 第八節 冷却系..... (30)
- 第九節 試驗引擎..... (31)

第二章 電氣設備

第一節	通 則	(35)
第二節	發電機	(35)
第三節	CC—4、CC—2型磁電機及其加速器	(37)
第四節	火星塞	(38)
第五節	電 線	(39)
第六節	前後燈	(39)

第三章 底盤

第一節	總離合器	(40)
第二節	變速箱和中間傳動	(40)
第三節	傘形齒輪與轉向離合器	(45)
第四節	驅動齒箱與減速齒箱	(48)
第五節	行走部位	(48)
第六節	操縱裝置	(49)
第七節	引擎與樑架之連結狀態	(49)
第八節	翼板、甲板、座墊和牽引器	(50)

第四章 拖拉機試車 (51)

第五章 對修竣拖拉機與機件之鑑定檢查 (52)

第一編 大修程序

甲、送修拖拉機、引擎與機件時的交接手續

1. 將拖拉機、引擎及各項機件送交場（站）修理廠或修理隊修理時，須由場（站）機務技師辦理送修手續，接收來修拖拉機、引擎及各項機件，由場（站）修理廠與修理工廠修理技師辦理。

2. 交接送修機具時，須填寫交接紀錄。

3. 送修之拖拉機須配件齊全，不得缺少機件，並清洗乾淨，除發生事故外，應以能行走為限。

4. 拖拉機之引擎應完整，並應附帶下列機件：

萬能（Y——1，Y——2）拖拉機與納齊之引擎。

（1）風扇，（2）化油器，（3）火星塞，（4）總離合器（Y——2者需附帶飛輪外壳上蓋和離合器軸，納齊——需附帶離合器外壳和離合器軸），（5）機油濾清器，（6）磁電機，（7）空氣濾清器。

C——80號拖拉機之引擎：

（1）風扇，（2）水泵，（3）火星塞，（4）柴油泵全套，（包括供油泵與濾清器在內），（5）噴油嘴子及高壓油管，（5）機油濾清器及機油管，（7）起動引擎（包括總離合器、化油器、空氣濾清器、及帶動柴油機之設備在內），（8）磁電機。

〔註〕凡拆散之拖拉機引擎，或發現有調換零件者，廠方可不接受修理。

5. 凡經鐵路運來之送修機件或引擎，應裝箱，庶免在途中損壞。

乙、修竣後的拖拉機、引擎與機件時的交接手續

1.交付修竣之拖拉機、引擎與機件時由場（站）修理廠與修理工廠修理技師負責交，由場（站）機務總技師負責收。

2.交接修竣機具時，須填寫交接紀錄。

3.修竣之機具，須附有下列證件：

（1）引擎修理與試驗卡片，（2）零件鑑定表。

4.修竣之拖拉機、引擎與機件，必須保證附合於本書下列各項標準，接收者並應對各該機件施以表面檢查，確定各部機件是否足數，狀態如何，及調整是否正確。

5.接收修竣之拖拉機時，需試車。

6.接收人有權要求在馬力試驗器上進行試車，以確定修理質量，馬力大小，轉速與其燃料的消耗；但此項試車要求，不得超過其送修引擎總數的百分之十。

如果送修之引擎在十台以下，接收人可提出一台引擎在馬力試驗器上進行試車。

7.在馬力試驗器進行此種情形之試車時，時間為15——20分。

8.根據送修人的要求，修理廠（場）方有義務打開引擎（取下汽缸蓋，油底壳和連桿，活塞）以供檢查其修理質量與間隙尺度。

9.供作檢查的引擎，由送修人自行指定，而拆裝與試驗，由修理廠（場）負責。

10.倘按第6、8兩項進行檢查時，發現各該引擎不合於本書所列之標準時，須對全部修竣之引擎，進行檢查。

11.送修人接受修竣之引擎後，修理廠應將該引擎負責裝回送修時之原箱內。

第二編 主要機件之規格與調整

第一章 引擎

第一節 一般要求

1. 凡準備按裝的零件，必須仔細清洗，表面不應存有泥漬、沙土、金屬的滓屑或生銹。

2. 修理引擎時，應將下列零件裝回原機上不得互換。

萬能（Y-1，Y-2）——引擎體，曲軸連同飛輪，汽缸蓋，和偏心軸。

C——80號的引擎（KDM——46）——連同曲軸中軸承瓦架子的引擎體、油底壳、曲軸連同飛輪、汽缸蓋、偏心軸、全套起動引擎、柴油泵與噴油嘴子。

納齊——連同曲軸中軸承瓦架子的引擎體，曲軸連同飛輪、汽缸蓋、偏心軸。

3. 修理時，凡合於標準之零件，不論其新舊，均可裝用。

完好而合標準的活塞、汽缸套筒、活塞梢子、分時齒輪、偏心軸、推桿、汽門連同導管等及其他零件須裝回在原機子上。

4. 修理與調整後的引擎，應能由一個人的力量用搖手柄將其發動，不許可用車拖拉發動，冷天發動時要向冷却系加熱水，向油底壳加熱機油，

避免用火烤油底。

5. 修竣之引擎，其所有之配件、螺絲、螺絲帽、墊片、梢子、鎖片、油管、水管及其附屬品，油盅與全套電氣設備，均需完整無缺。

6. 全部機件與引擎之附件，均須按裝得穩固，一切螺絲和螺絲帽均須扭緊至最大限度。

緊缸蓋螺絲之扭力：

引擎	納 齊	AT-54	福 特	克 拉 克	阿利斯	麥氏82	麥氏82
扭力	16—18 公斤公尺	16—18 公斤公尺	50—60呎磅	45—55呎磅	70呎磅	Φ7/16 70—75呎磅	Φ3/8 40—45呎磅

第二節 曲軸、連桿和活塞系

1. 汽缸套筒，汽缸與活塞之表面，不應有磨痕。

套筒標準及加大尺寸如下：

種 類	標準尺寸	加 大 尺 寸				縮小尺寸
納 齊	125 ^{+0.06} ₊₀	126 ^{+0.06} ₊₀	127 ^{+0.06} ₊₀			
萬 能	95 ^{+0.07} ₊₀	96 ^{+0.07} ₊₀				
B — 2 0	92 ^{+0.035} ₊₀	92.5 ^{+0.035} ₊₀	93 ^{+0.035} ₊₀			
吉斯— 5	$\frac{101.57}{101.63}$	$\frac{102.07}{102.13}$	$\frac{102.57}{102.63}$	$\frac{103.07}{103.13}$	$\frac{103.57}{103.63}$	$\frac{101.07}{101.13}$
麥 氏 82	3 ³ / ₁₆	+0.020"	+0.040"	+0.060"		

克拉克	3½"	+0.01"	+0.02"	+0.04"		
阿利斯	4"					

C—80汽缸套筒標準尺寸共四組				AT—54汽缸套筒標準尺寸共三組			
① 145	$\begin{matrix} +0.080 \\ +0.060 \end{matrix}$	② 145	$\begin{matrix} +0.060 \\ +0.040 \end{matrix}$	① 125	$\begin{matrix} +0.00 \\ +0.02 \end{matrix}$	② 125	$\begin{matrix} +0.04 \\ +0.02 \end{matrix}$
③ 145	$\begin{matrix} +0.040 \\ +0.020 \end{matrix}$	④ 145	$\begin{matrix} +0.020 \end{matrix}$	③ 125	$\begin{matrix} +0.06 \\ +0.04 \end{matrix}$		

汽缸套筒或汽缸之中心線偏斜度每 100公厘不超過 0.03 公厘 其成「錐」與「橢圓」不應超過下列限度：

引 擎	錐 度		橢 圓	
	新缸筒 或搪缸 後缸筒	使用後缸筒修理時如 未超過限度換原來大 小的新活塞環尚可用 700—800小時	新缸筒 或搪缸 後缸筒	使用後缸筒修理時如 未超過限度換原來大 小的新活塞環尚可用 700—800小時
納齊、萬能C— 80等各式拖拉機	0.03公厘	0.03公厘	0.03公厘	0.08公厘
福特2H.9	—	0.006"	—	0.003"
克拉克	0.001"	0.004"	0.001"	0.004"
麥氏 82	—	0.006"	—	0.002"

按裝汽缸套筒時，不可扭捲住墊圈，其頂部突出缸體平面之尺寸限度為：

納齊：0.08—0.16；萬能：0.05—0.15；阿利斯：0.002"以下；

C—80：0.07—0.27；

裝好汽缸套筒後，其裙部突出引擎體之限度如下：

萬能（Y—1、Y—2） 0.05—0.15公厘

納齊 0.08—0.16公厘

2. 活塞裙部與汽缸壁之間隙，不應多於：

新品或修配後之限度（公厘）		舊品最大限度（公厘）
納齊	0.14—0.18	0.30
萬能（Y—2）	0.08—0.12	0.20
ДТ—54	0.12—0.16	—
C—80		0.50
B—20	0.10—0.12	0.20
吉斯—5	0.07—0.10	—
福特2H—8H	0.003吋（鋼活塞） 0.002吋（國產鋁活塞）	0.005吋
克拉克	0.004吋	0.008吋
麥氏82	0.0035吋	0.010吋
阿利斯	0.0025吋—0.0045吋	0.010吋

〔註〕（1）B—20之汽缸可加套筒。

（2）活塞與汽缸壁之間隙，應在上死點位置衡量，但以量缸表及分厘卡量缸筒及活塞較為準確。

3. 每一架引擎之活塞其尺度應相同，活塞不應有裂痕，活塞外週之成「錐」與「橢圓」，不應大於0.03公厘；活塞環槽表面應光滑，不可有刻痕、缺口，或極深的磨痕。

4. 活塞尺寸限度規定如下：

C—80 標準活塞有四組	DT—54 標準活塞有三組
(1)145 $\begin{smallmatrix} -0.250 \\ -0.260 \end{smallmatrix}$ (2)145 $\begin{smallmatrix} -0.260 \\ -0.280 \end{smallmatrix}$	(1)125 $\begin{smallmatrix} -0.12 \\ -0.14 \end{smallmatrix}$ (2)125 $\begin{smallmatrix} -0.10 \\ -0.12 \end{smallmatrix}$
(3)145 $\begin{smallmatrix} -0.280 \\ -0.300 \end{smallmatrix}$ (4)145 $\begin{smallmatrix} -0.300 \\ -0.320 \end{smallmatrix}$	(3)125 $\begin{smallmatrix} -0.08 \\ -0.10 \end{smallmatrix}$

〔註〕第一組活塞應配裝第一組缸筒，第二組活塞配裝第二組缸筒，以此類推。

5. 活塞梢孔平行度，於用兩個新活塞肖插入活塞梢孔兩端各伸出100公厘，在平板上測量時，其偏斜度不得超過0.02公厘。

在馬力試驗器上試車之後，活塞環之開口間隙不應大於：

引 擎	標 準 間 隙	間 隙 限 度
萬 能 (Y-2)	0.25 — 0.35	0.5 公 厘 (各環一樣)
納 齊	第一道 0.35 第二道 0.2 第三道 0.15 油 環 0.15	0.6 公厘 (各環一樣)
DT — 54	0.3—0.6	
B — 20		0.5 公厘
福特 2И 9И	0.012吋—0.017吋	0.035吋
克拉克	0.007吋	
麥氏	0.008吋	
阿利斯	0.012—0.017吋	

6. 活塞環應在槽內迴轉自如，環與槽壁之高低間隙不應大於：

引擎	新活塞新環邊隙限度	舊活塞 新環邊 隙限度	未經修理 舊品之邊 隙限度	活塞環標 準厚度	活塞環加 大厚度	活塞環加大直徑		
						第一次	第二次	第三次
納齊 萬能 B-20	0.06	0.15	0.5	-0.017 -0.035 4	-0.017 -0.035 4.6	+1.0	+2.0	-
	0.08	0.15	0.5	-0.010 -0.035 4.5	-0.010 -0.035 5	+1.0		
	0.06	0.20	0.5	-0.010 -0.035 4				
吉斯-5 福2N 特9N				4.755 4.730	4.955 4.930	+0.5	+1.0	+1.5+2.0
	第一道0.0015"-0.0035" 其 他0.001" -0.0025"			0.004"				
	第一道0.0015"-0.0035" 其 他0.001" -0.0025"			平環 1/8" 油環3/16"				
克拉克 麥氏82				平環 1/8"				
	第一道0.0015"-0.0035" 第二道0.001" -0.003"			油環3/16"				
	其 他0.001" -0.0025"			平環 1/8" 油環3/16"				
阿利斯	0.001"-0.0025"							

活塞環彈力標準（壓至標準開口間隙時）

納齊	平環4.8—7公斤
萬能	平環3.7—5.5公斤 油環2.2—4.5公斤
B—20	平環1.8—2.85 公斤

7.中心修理廠不許可裝用業將環槽鏟至最大（最大尺碼之備品環的限度）限度之活塞。

8. 活塞梢子與活塞梢子眼之結合限度如下：

新品或修配後之限度（公厘）	允許不修之舊品限度（公厘）
萬能(Y—2)緊度至0.03	間隙至0.02
納齊緊度至0.01	間隙至0.02
B—20由間隙0.015至緊度0.005	間隙至0.02
吉斯—5間隙0.01—0.015	間隙至0.075

裝好連桿活塞， 扭緊連桿軸承後， 連桿小頭銅套與活塞梢眼邊緣間隙， 左右應不少於0.5公厘。

9. 連桿銅套與活塞梢子之間隙， 不應大於：

新品或修配後的限度（公厘）		允許不修理之舊品限度
納齊	0.02—0.03	0.06
萬能 Y—2	0.02—0.03	0.04
B—20	0.01—0.02	0.04

10. 活塞梢表面應光滑， 無磨痕， 其錐形與橢圓不應大於0.01公厘。再生之活塞梢， 其硬度不應低於洛克維爾RC52。