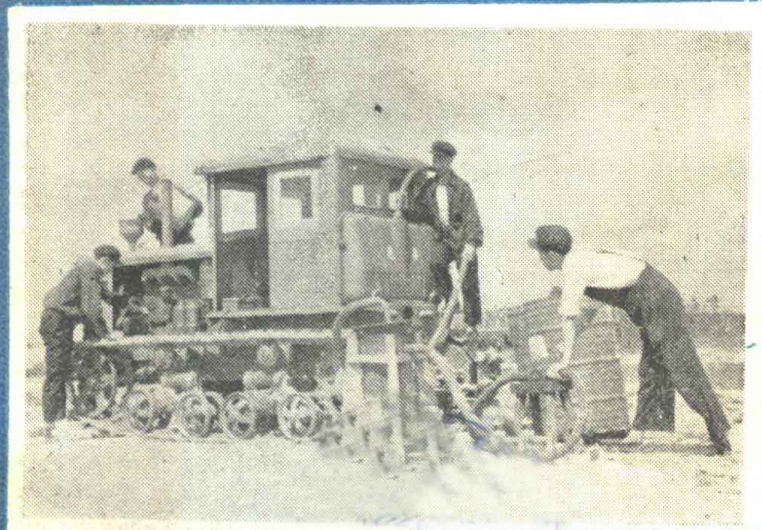




拖拉机及农具 的技术维护

辽宁省农业厅拖拉机站管理局编

辽宁人民出版社

21
30

拖拉机及农具的技术维护

辽宁省农业厅拖拉机站管理局编

辽宁人民出版社

1958年 沈阳

拖拉机及农具的技术维护
辽宁省农业厅拖拉机站管理局編

☆

辽宁人民出版社出版（沈阳市沈阳路二段宫前里2号） 沈阳市书刊出版业营业许可证文出字第1号
旅大日报印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092 1/32·4 1/8印张·2插页·87,000字·印数：1—15,000 1958年8月第1版
1958年8月第1次印刷 统一书号：T15091·52 定价(5)0.32元

前 言

正確的執行拖拉機及農具的技術維護工作，是充分發揮機具效能、延長機具使用壽命以及降低生產成本的重要手段之一。爲介紹這方面的技術知識，我們整理了我省各拖拉機站、機械農場目前使用的主要牌號拖拉機和農具的有關技術維護材料，編輯成冊，供作農業機械化管理幹部、機務技術人員以及拖拉機駕駛員的業務學習參考資料。

由於我們手頭資料不多、技術水平不高以及整理時間倉促，因此，錯誤之處在所難免，尚請讀者指正修訂。

遼寧省農業廳拖拉機站管理局

1958 年 6 月

目 錄

一 拖拉機試車辦法	1
1. 德特—54拖拉機試車辦法	1
2. C—80 拖拉機試車辦法	3
3. KD—35(KA—35) 拖拉機試車辦法.....	4
4. GS—35拖拉機試車辦法.....	6
5. 熱特拖拉機試車辦法	8
6. 克斯—07拖拉機試車辦法	10
7. 納齊拖拉機試車辦法	12
8. DT—413拖拉機試車辦法	13
二 拖拉機技術保養	15
1. 德特—54拖拉機技術保養	15
2. C—80 拖拉機技術保養	27
3. KD—35(KA—35) 拖拉機技術保養.....	41
4. GS—35拖拉機技術保養.....	50
附: GS—35拖拉機的噴燈使用與保養	57
5. 熱特—25(K) 拖拉機技術保養	60
6. 輪式超級熱特拖拉機技術保養 (暫行)	67
7. 鏈軌式超級熱特拖拉機技術保養 (暫行)	73
8. 克斯—07拖拉機技術保養	79
9. 納齊拖拉機技術保養	89
10. DT—413拖拉機技術保養	103

三 農具技術保養	111
1. 機引犁技術保養	111
2. 圓盤耙技術保養	112
3. 釘齒耙技術保養	113
4. 播種機技術保養	113
5. 鎮壓器技術保養	114
6. 中耕除草機技術保養	114
7. 動力噴霧噴粉機技術保養	115
8. 脫谷機技術保養	117
9. 拖車技術保養	117
附：封密式柴油過濾器技術保養	118
四 農閑期農機具的保管	119
1. 拖拉機的保管	119
2. 犁的保管	120
3. 圓盤耙、鎮壓器及釘齒耙的保管	121
4. 播種機的保管	121
5. 中耕機的保管	122
6. 噴霧噴粉機的保管	123
7. 脫谷機的保管	123
附：煤氣機的技术保養	124

一 拖拉機試車辦法

1. 德特—54拖拉機試車辦法

(一) 發動機空轉試車 (10分鐘)

(1) 發動機空轉 10 分鐘: 500—600 轉/分, 5 分鐘;
800—1,300 轉/分, 5 分鐘。

(2) 在發動機空轉試運時, 應仔細傾聽發動機的聲音, 當發現有不正常的敲擊或雜音時, 必須判明原因, 並加排除。

(3) 檢查機油壓力表、冷却水和潤滑油溫度表的讀數, 並檢查有無漏水、漏油之處。

(二) 拖拉機空行試車 (5 小時30分鐘)

(1) 前進 5 速各 1 小時, 倒速 30 分鐘。

(2) 在拖拉機空行試運時應和緩進行迴轉, 在第一和第二速時應向左、右急轉彎。

(3) 在試運當中必須注意變速箱、錐形齒輪箱、最終傳動裝置齒輪箱和行走部分的工作狀況和異音。

(4) 檢查各種操縱機構的作用。

(5) 空行試車後更換發動機潤滑油, 並洗滌滑油過濾器與燃油粗過濾器。

(三) 拖拉機負荷試車 (54小時)

(1) 帶不同負荷在各種速度的試車時間分配如下表:

牽引鉤上的負荷 (公斤)	各 速 工 作 時 間 (小時)					總時數
	一	二	三	四	五	
500	4	3	2	2	1	12
1,000	5	5	5	3	—	18
1,500	8	8	8	—	—	24

(2) 在負荷試車期間應按技術保養規則進行保養。

(3) 在整個負荷試車當中要定時地傾聽並檢查發動機和傳動系統的工作。

(4) 負荷試車結束後應：更換發動機、變速箱、錐形齒輪和最終傳動裝置齒輪箱的機油。

(5) 檢查氣門間隙。

(6) 放出冷却水，用淨水清洗冷却系。

(7) 從每邊鏈軌上卸下一個鏈節，留作備用。

* * *

每次修理後（更換活塞銷、連桿軸承和主軸承瓦等）要進行短期試車，其步驟如下：

(1) 柴油機空轉 5 分鐘。

(2) 拖拉機空車在一、二、三速各行駛半小時。

(3) 半負荷試車 10 小時。

在此短期試車後，必須更換發動機潤滑油，清洗滑油粗過濾器，更換滑油細過濾器的濾芯，更換空氣濾清器油槽內的潤滑油，並檢查氣門間隙。

2. C—80拖拉機試車辦法

(一) 發動機空轉試車 (2 小時)

(1) 發動機空轉 2 小時: 第一小時 500—550 轉/分; 第二小時 800—1000 轉/分。

(2) 在發動機空轉試運時, 應仔細傾聽發動機的聲音, 當發現有不正常的敲擊或雜音時, 必須判明原因, 並加排除。

(3) 檢查機油壓力表、燃油壓力表及水溫表之讀數, 並檢查有無漏油、漏水之處。

(二) 拖拉機空行試車 (5 小時)

(1) 前進速度各 45 分鐘; 後退速度各 15 分鐘。

(2) 試車由一速開始。發動機先以中速迴轉, 然後逐漸增至正常速度。

(3) 試車中必須注意傳動齒輪及行走部分的工作狀況和異音。

(4) 檢查操縱機構的作用。

(三) 拖拉機 $\frac{1}{3}$ 負荷試車 (5 小時)

牽 引 鉤 上 的 負 荷 (公斤)	一 速 (小時)	二 速 (小時)
2,800	2	—
1,500—1,700	—	3

拖拉機試車 10 小時後應:

(1) 洗滌滑油槽、滑油泵、過濾網及主發動機上全部潤滑裝置, 並更換滑油。

(2) 清洗空氣濾清器。

(3) 檢查拖拉機各部裝置，擰緊氣缸蓋及柴油發動機上之進、排氣管螺絲。

(4) 清潔拖拉機外部，並按潤滑圖表潤滑各機構。

(5) 檢查氣門間隙、離合器、制動器、轉向離合器操縱桿以及鏈軌的松緊度。

(四) 拖拉機 $\frac{1}{2}$ 負荷試車(30小時)

牽 引 鈎 上 的 負 荷 (公斤)	二 速 (小時)	三 速 (小時)
2,500	15	—
1,500	—	15

在此試車結束後應：

(1) 更換變速箱、錐形齒輪室及減速齒箱內之機油。

(2) 檢查氣門間隙，必要時調整。

(五) 拖拉機 $\frac{2}{3}$ 及 $\frac{3}{4}$ 負荷試車(18小時)

牽 引 鈎 上 的 負 荷 (公斤)	三 速 (小時)
2,000	9
2,500	9

試車結束後更換主發動機滑油。

發動機工作 100 小時後方可去掉噴油泵之校正器蓋上的馬力限制片。

3. KD—35(KИ—35)拖拉機試車辦法

(一) 試車準備

- ① 清除拖拉機上的油污及泥土。
- ② 檢查並擰緊外部各固定螺絲。
- ③ 依照潤滑圖表潤滑各部。
- ④ 檢查主發動機的機油槽、燃油泵、調速器、變速箱、後橋、減速箱和空氣濾清器的油面，缺少時必須加添。
- ⑤ 將燃油箱加滿燃油，冷却系加滿冷却水，並做好試車前的必要準備。

（二）發動機空轉試車（3小時）

① 無負荷空轉試車3小時：前一小時用600—700轉/分鐘；第二小時用1,000—1,100轉/分鐘；第三小時用最高轉速。

② 在發動機空轉試運時，應仔細傾聽發動機的聲音，當發現有不正常的敲擊聲或雜音時，必須判明原因，並加排除。

③ 必須檢查機油壓力表、燃油壓力表以及機油與冷却水溫度表的讀數，並檢查有無漏油、漏水之處。

（三）拖拉機空行試車（7小時）

① 第1—2—3—4各速各試運1.5小時，第5速和倒速各試運30分鐘。

② 在拖拉機空行試運時應和緩進行迴轉，在一速時應做多次的急轉彎，使轉向部分能做到較好的磨合。

③ 在試運當中必須注意隨動輪、支重輪的迴轉情況，並檢查齒輪箱及軸承的溫度，傾聽齒輪工作情況，發現有不正常情況時應立即排除之。

（四）拖拉機負荷試車（40小時）

① 帶不同負荷在各種速度的試車時間如下表，其中5速不作負荷試車。

負 荷	一 速		二 速		三 速		四 速	
	牽 引 力	(公 斤) 試 運 時 間	牽 引 力	(公 斤) 試 運 時 間	牽 引 力	(公 斤) 試 運 時 間	牽 引 力	(公 斤) 試 運 時 間
$\frac{1}{3}$	600	2	500	2	400	1	350	1
$\frac{1}{2}$	900	4	750	6	600	5	500	3
$\frac{3}{4}$	1,350	4	1,100	6	900	4	750	2

④ 試車時必須在發動機正常轉數的狀態下進行。

⑤ 開始試車 2 小時內應經常檢查拖拉機的技術狀態，以後亦要隨時注意。

⑥ 負荷試車結束後，在滑油熱的時候，立即將變速箱、後橋、減速箱油槽內的滑油放出，用火油分別注入槽內，用 1 速或倒速運行 1—2 分鐘，借以清洗油槽，運行時應盡量不拐彎。

⑦ 停止發動機後把機油槽內滑油放出，並用柴油清洗發動機內部，用煤油清洗潤滑油的粗細過濾器，更換細濾芯，同時更換空氣濾清器內的機油。

⑧ 檢查並在必要時調整氣門間隙。

⑨ 檢查並在必要時調整風扇帶、離合器、轉向離合器、制動器、鏈軌緊度及隨動輪、支重輪、引導輪的軸向游動間隙。

⑩ 擰緊外部連接螺絲。

⑪ 按潤滑圖表加注潤滑油。

4. GS—35 拖拉機試車辦法

(一) 空轉試車 (3 小時)

① 發動機以 $\frac{1}{2}$ 轉速運轉 1 小時

② 發動機以 $\frac{3}{4}$ 轉速運轉 1 小時

③ 發動機以全轉速運轉 1 小時

在此試車階段內應：

(1) 起動發動機後應查看飛輪的迴轉方向，正常時是反時針迴轉，如順時針轉動時可用控制油門的方法使其返回反時針迴轉。

(2) 起動發動機後應用手指觸緊機油泵的搖把接頭，如該接頭轉動，即表示機油泵工作良好，否則應及時滅火，排除故障。

(3) 傾聽發動機聲音，如果發動機發出大的破裂聲時，應即停車，卸下活寒檢查。

(4) 查看排氣管噴煙的顏色，正常時呈青灰色。濃黑色說明燃燒不良，應即調整噴油嘴；青白色說明潤滑油太多，但在試車階段允許潤滑油多些。

(5) 檢查油、水管接頭處和封口部分是否漏油或漏水，漏的地方應及時修復。

(6) 踏下離合器踏板數次，看完全壓下踏板時旋轉的皮帶輪是否停止，制動帶的作用是否太早或太晚，作用不良時應調整之。

(二) 空行試車 (13 小車)

① 前進一速 3 小時 ② 前進二速 3 小時 ③ 前進三速 3 小時 ④ 前進四速 3 小時 ⑤ 後退一速 0.5 小時 ⑥ 後退二速 0.5 小時。

在此試車階段內或試車後應：

(1) 發動機水溫達到 70—80°C 後才準起車，不然燃燒頭容易積炭。

(2) 一、二速試車期間可作左右轉彎，應先轉大彎，後轉小彎，使轉向機構磨符。

(3) 空行試車後，卸下活塞檢查，並用 1 號細紗布沾以柴油卷在平銼上打光活塞上的發亮斑點，然後清洗活塞塗上機油將活塞重裝入氣缸內。

(三) 負荷試車 (184 小時)

① 牽引二鐮犁耕深 15—18 公分，用一速進行 30 小時，(土壤阻力為 0.4—0.5 公斤/平方公分，其他作業亦可，下同)。

② 牽引二鐮犁耕深 25 公分，用一速進行 30 小時 (耕深不足 25 公分時可拖帶釘齒耙)。

③ 經上述負荷試車結束後，可進入正常作業 124 小時，但不應使之全負荷。

在此試車階段內或試車後應：

(1) 前 60 小時負荷試車後應按上法清理活塞；更換變速箱、調速器的潤滑油，清洗潤滑系統的 4 個過濾網；檢查離合器的自由行程、制動器及轉向部分的作用。

(2) 整個 200 小時試車結束後調整機油泵的供油量，並清理缸筒內排氣孔積炭。

大修後的試車方法與上述相同。

5. 熱特拖拉機試車辦法

本辦法適用於熱特—25A—25K，熱特—35 輪式及鏈軌式等捷克出品的拖拉機。

(1) 發動拖拉機，低速運轉使水溫達到 50°C ，油壓達到 3 個大氣壓左右。

(2) 在引擎 $\frac{3}{4}$ 的額定轉速下，空轉半小時，其轉速為：

熱特—25A 1450轉/分

熱特—25K 1300轉/分

熱特—35 1200轉/分

(3) 空車運轉：

速 度	拖 拉 機 種 類	25 A		25 K		35 (輪)		35 (鏈)	
		曲軸 轉速	時 間	曲軸 轉速	時 間	曲軸 轉速	時 間	曲軸 轉速	時 間
1	速	900	1.30	800	1.30	800	1.30	800	1.30
2	速	900	1.30	800	1.30	800	1.30	800	1.30
3	速	900	1.30	800	1.30	800	1.30	800	1.30
4	速	900	1.30	800	1.30	800	1.30	800	1.30
5	速	900	0.30	800	0.30	800	0.30	800	0.30
6	速	900	0.30	800	0.30	—	—	—	—

(4) $\frac{1}{3}$ 負荷試車：

速 度	拖 拉 機 種 類	25 A		25 K		35 (輪)		35 (鏈)	
		負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)
1	速	400	2	400	2	665	2	930	4
2	速	350	1	350	1	570	1	730	3
3	速	230	1	230	1	430	1	630	2
4	速	100	1	100	1	230	1	—	—
5	速	50	1	50	1	100	1	—	—
6	速	33	0.30	33	0.30	—	—	—	—

(5) $\frac{1}{2}$ 負荷試車:

速 度	拖 拉 機 種 類	25 A		25 K		35 (輪)		35 (鏈)	
		負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)
1	速	600	4	600	4	1,000	4	1,500	5
2	速	500	6	500	6	850	6	1,000	5
3	速	350	5	350	5	650	5	950	5
4	速	160	3	160	3	350	3	—	3

(6) $\frac{3}{4}$ 負荷試車: 在一、二、三速可以進行淺耕 (指非粘重土, 耕深不得超過 20 公分), 或進行播種、耙地等作業。

速 度	拖 拉 機 種 類	25 A		25 K		35 (輪)		35 (鏈)	
		負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)	負荷 (公斤)	時間 (小時)
1	速	900	4	900	4	1,500	4	2,100	8
2	速	780	6	780	6	1,300	6	1,600	8
3	速	520	4	520	4	950	4	1,250	8
4	速	240	2	240	2	500	2	—	—

- 註: 1. 30小時試車後更換發動機機油。
2. 200 小時試車後更換變速箱、油壓升降裝置及超級熱特離合器殼內變速機體的機油。

6. 克斯—07 拖拉機試車辦法

新車在長距離、長時間的運輸途中, 噴油嘴頭及高壓油泵的柱塞和套筒可能被粘住。在接運當時應卸下噴油嘴, 用噴油嘴試驗器試驗噴油壓力, 如有變化應調整到規定的壓力, 然後

用煤油起動發動機（指舊式克斯—07），空轉10—15分鐘，以便溶解和沖洗噴油嘴和高壓油泵柱塞、套筒中的油脂。

試車步驟如下：

（一）發動機空轉試車：10小時。起動後應迅速的提高轉速至400—600轉/分，2—3分鐘後立即提高到700—800轉/分；用水箱帶調節水溫，必須保持水溫 80°C ，不允許柴油發動機長時間怠速迴轉，但在前階段的試車中也不允許達到全轉速。

（二）拖拉機的空行試車：10小時。在行走前徹底注油潤滑，特別是各轉動部分，應該使用粘度較小的黃油，或將較粘的黃油滲入機油稀釋。驅動輪大螺母再擰緊一次，然後開始空行試車。在空行試車及輕負荷和 $\frac{1}{2}$ 負荷試車中須經常用手檢查各傳動部分，每2小時注油一次，逐次用各速行駛，並作轉向（不可轉急彎）。10小時後放出機油濾清器的沉澱。

（三）拖拉機負荷試車：80小時。拖拉機的最大負荷為5,000公斤。試車過程中必須要按規定進行保養。發動機轉速800轉/分左右。

（1）輕負荷試車：10小時。用1、2、3速輕負荷行駛，輕負荷5小時後清洗機油濾清器濾芯。

（2） $\frac{1}{2}$ 負荷試車：20小時。可在田間作輕易的工作，並使用4速。 $\frac{1}{2}$ 負荷試車後，行走部分須全面檢查，並檢查汽門間隙（熱車時0.2公厘），緊缸蓋螺絲，調正離合器，並更換機油，清洗機油道。

（3） $\frac{3}{4}$ 負荷試車：50小時，可在田間擔負正常負荷工作，用各種速度和各種轉速。 $\frac{3}{4}$ 負荷試車後，檢查噴油嘴壓力，清洗機油過濾器 and 燃油過濾器。

拖拉機經 $\frac{3}{4}$ 負荷試車（試車時間共計100小時）後，拖拉