

拖拉机 康拜因 試車保养手册



河南人民出版社

拖拉机 康拜因 試車保养手册

河南省农林厅农业机械局編

河南人民出版社

一九五九年·郑州

內 容 提 要

为使农业机械充分发挥效能、延長使用寿命及安全生产；使广大机务人員很快的掌握一些机械知識，特出此書。

內容：我省現有的不同牌号拖拉机、康拜因試运转和技术保养規程等。是农业机械人員必备的参考書。

拖拉机 康拜因試車保养手册

河南省农林厅农业机械局編

*

河南人民出版社出版（郑州市行政区經五路）

河南省書刊出版業營業許可証出字第一号

地方国营郑州印刷厂印刷 河南省新华書店發行

*

豫总書号：1813

787×1092 1/32 · 8 $\frac{1}{4}$ 印張 · 3 插頁 · 254,665 字

1959年8月第1版 1959年11月第2次印刷

印数：1,588—3,603册

統一書号：T15105·85

定价：(9)0.9元

編 者 話

为了适应农业生产大跃进形势的要求，广泛传播农业机械技术知识，达到对机械的合理使用、安全生产、充分发挥机械效能、延长机具使用寿命，特将我省现有各种拖拉机、康拜因和主要的机引农具的试运转、技术保养、技术安全规程等有关材料编印成册，作为我省农业机械务工作同志的参考书。由于汇编时间仓促，差错之处难免，希读者同志随时提出意见，以便再版时修正。

河南省农林厅农业机械局

1959年元月

目 录

第一章 拖拉机、康拜因试运转..... (1)

一、拖拉机试运转..... (1)

C—80拖拉机试运转

DT—54拖拉机试运转

DT—413拖拉机试运转

C—45拖拉机试运转

KD—35拖拉机试运转

热特拖拉机试运转

白俄罗斯拖拉机试运转

戴维—勃朗50—ITD拖拉机试运转(暂行)

DT—14拖拉机试运转

二、康拜因试运转..... (21)

C—4 康拜因试运转

AC—400康拜因试运转

C—6 康拜因试运转

第二章 拖拉机技术保养规程..... (29)

C—80拖拉机技术保养规程

DT—54拖拉机技术保养规程

DT—413拖拉机技术保养规程

克斯—07拖拉机技术保养规程

KD—35拖拉机技术保养规程

热特—35P拖拉机技术保养规程(暂行)

热特—35K拖拉机技术保养规程

白俄罗斯拖拉机技术保养规程

C—45拖拉机技术保养规程

●熱特—25A及25K拖拉机技术保养规程

意大利豪德—18拖拉机技术保养规程

AT—14拖拉机技术保养规程

第三章 康拜因的技术保养规程 (140)

C—4 康拜因的技术保养

AC—400康拜因的技术保养

C—6 康拜因的技术保养

第四章 农具技术保养规程 (179)

机引擎技术保养规程

圆盘耙及灭茬耙技术保养规程

播种机技术保养规程

中耕除草机技术保养规程

钉齿耙技术保养规程

镇压器技术保养规程

脱谷机技术保养规程

动力喷雾、喷粉机技术保养规程

、拖车技术保养规程

第五章 农闲期农机具保管暂行规则 (187)

拖拉机的保管

犁的保管

圆盘耙、镇压器及钉齿耙的保管

播种机的保管

中耕机的保管

喷雾、喷粉机的保管

脱谷机的保管

第六章 各种农业机械工作时的技术安全规则 (191)

苏联各种农业机械工作时的技术安全规则 (191)

拖拉机工作时的技术安全规则

连接农机具工作时的技术安全规则

犁、耙、播种机、悬挂中耕机具工作时的技术安全规则

C—6 拖拉康拜因工作时的技术安全规则

C—4 自动康拜因工作时的技术安全规则

AC—400自动康拜因的各项规则及注意事项

脱谷机工作时的技术安全规则

割草机、收割机、割捆机工作时的技术安全规则

在用其它传动装置及农业机械工作时的技术安全规则

修理拖拉机时的技术安全规则

饲料加工机具工作时的技术安全规则

在电气设备旁工作时的技术安全规则

附件: 冬季条件下拖拉机使用和技术保养的特点 (211)

寒冷季节使用拖拉机注意事项 (213)

拖拉机新技术保养参考资料 (215)

第一章 拖拉机、康拜因試运转

一、拖拉机試运转

C—80拖拉机試运转

主发动机的試运转2小时

1. 空运转时间，共兩小时，第一小时使发动机每分鐘500—550轉，第二小时由800轉逐漸增加到1,000轉。

2. 注意傾听发动机的迴轉声音，如有不正常的声音时，必須判明其原因后，立即排除之。

3. 查看滑油压力表、燃油压力表及水温表上的表示是否正常，各連接处是否有滲漏現象，如有不正常和滲漏現象时，必須判明其原因，立即排除。

拖拉机空車試运转5小时

1. 拖拉机空車試运转前，須先进行第一号保养。

2. 发动机起动时，从中等轉数逐漸增加到正常轉数。

3. 从第一速开始每速空走試运转一小时，先直綫前进后退，然后在前进后退中，作左右拐弯，各擋前进時間約占40—45分鐘，后退時間为10—20分鐘。

負荷試运转5小时

前兩小时用一速工作，其負荷为2,800公斤。后三小时用二速工作，其負荷为1500—1700公斤（負荷可以用拉力表測定）。主发动机在正常迴轉时，才能实行此种試运转。負荷試运转的檢查应与主发动机及空走試运转相同。試运转结束后应：

1 洗滌滑油槽、滑油泵、过滤網及主发动机上之全部潤滑装置，并

更換機油。

2. 清洗空氣濾清器。
3. 檢查拖拉機及其各裝置。
4. 清掃拖拉機外部及按照注油表注油。
5. 擰緊汽缸蓋螺絲及螺帽，吸氣管和排氣管上之螺帽。
6. 檢查及調整汽門、離合器、制動器及轉向離合器各操向機構。
7. 檢查鏈軌緊度。

拖拉機半負荷試運轉30小時

1. 開始15小時用二速工作，其牽引負荷為1,500—2,500公斤。然後，將負荷減低到1,500公斤，再用第三速工作15小時。

2. 在工作時，必須嚴格遵守拖拉機的技术保養規程及操作規程。

3. 完成30小時試運轉後，須清洗變速箱、錐形齒輪室及減速齒輪室，並更換各室滑油。拖拉機的2/3及3/4負荷的試運轉為18小時。

① 使發動機在正常迴轉時以三速工作1小時，其牽引力為2,300公斤，逐漸增加2,700公斤。

② 在實行試運轉時間內，應遵守拖拉機的技术保養規程。

③ 試運轉後，清洗發動機油底、滑油過濾網、粗過濾器、通空氣管、后橋、變速箱，並更換新油。

④ 放出燃油過濾器的油垢。

⑤ 更換空氣過濾器中的濾油。

⑥ 按照潤滑表注油。

⑦ 檢查汽門間隙。

⑧ 清洗冷卻系統。

⑨ 檢查離合器與轉向離合器的準確性。

⑩ 檢查外部的螺絲緊固程度。

逐級檢查報告經總工程師批准，行駛100小時方可去掉噴油泵之校正器蓋上馬力限制片。

MT—54拖拉機試運轉

不論在某種情況下，都不能使新拖拉機一開始就滿負荷地工作。每

一台拖拉機在經過接收和技術檢驗之後，一定要實行試運轉。

拖拉機的試運轉對於以後拖拉機的工作來說，是一個有決定性的因素。不管另件加工的如何精細，在它的表面上總會因加工留下些粗糙和不光滑的工具痕迹。如果這些不光滑的另件一開始就滿負荷的工作，那麼必不可避免地要引起另件的擦傷和迅速磨損。因此，事先應進行發動機和拖拉機的試運轉，在試運轉期間，由於另件逐漸增加負荷，粗糙處也會逐漸磨平。

試運轉前，應徹底的清除泥土和髒物，擰緊各固定部分，把滑油、燃油和水都加滿。

拖拉機的試運轉分下列幾個階段：

1. 發動機空轉試車；
2. 拖拉機試運轉須空走5.5小時；
3. 拖拉機試運轉應帶各種不同的負荷工作54小時；
4. 檢查拖拉機。

主發動機的空轉試車，按下述方法進行。

為了保證起動機的潤滑，在經過長時間的停車以後，應當把油槽內的沉淀油放出，並應經過注油閥（或經電花塞固定用孔）及清除孔道向起動機內注入25立方公分狄賽爾滑油。

發動後的前五分鐘，應將加速杆放到適當的位置上，使主發動機在每分鐘500—600轉的速度下轉動。後五分鐘則使主發動機轉動由每分鐘800轉逐漸增至1,300轉。

要細心察聽主發動機工作中的聲音，同時要檢查各儀器的指示（水和滑油的溫度，主油路中滑油的壓力）。檢查各輸油管、膠皮管及接頭的連接部分是否緊密。假如發現不正常的响声和雜音，發現漏水、漏滑油或漏燃油，那就必須找出產生毛病的原因，排除這些毛病。直到真正弄清楚主發動機的工作是正常時，才可以進行試運轉。

拖拉機空走試運轉共進行5.5小時，每一速1小時（從第一速開始），倒速半小時。空走試運轉時，應當有徐緩的轉向活動，而在第一速和第二速時要向左或向右拐陡彎。

在拖拉機整個試運轉期間，需要察聽主發動機、變速箱、錐形和最終傳動裝置及行走系統的工作。此外，也要檢查主發動機的工作和各檢

查儀器的指示；要檢查主离合器調整是否正確，解除是否順利；要檢查轉向离合器和制動器操縱機構的調整是否正確。如果發現故障，就必須找出原因，消除故障。

拖拉機空走試運轉後，必須更換主發動機滑油槽內的滑油，並洗滌滑油過濾器和燃油細濾過濾器。

有負荷的拖拉機試運轉，即是要在牽引鉤上加以各種不同的負荷；因之就要用牽引杆以連接各種不同負荷的農具和拖車，牽引鉤上的負荷（牽引力）用最簡單的測力計以確定之，此儀器連結在拖拉機與所牽引的農具或拖車之間。

牽引鉤上的負荷 (公斤)	在各檔上的工作時間(小時)					共 計 小 時
	I	II	III	IV	V	
500	4	3	2	2	1	12
1000	5	5	5	3	—	18
1500	8	8	8	—	—	24

種各種負荷，用各種速度試運轉時的時間分配，如上表所述：

在帶負荷試運轉時，應按技術保養規則進行拖拉機的正常保養。

在整個試運轉期間，都要察聽和檢查主發動機和動力傳動裝置的工作。拖拉機帶負荷試運轉完畢時，應進行檢查並完全更換滑油槽內的滑油（按潤滑表）。然後進行有負荷的最後試運轉。

因為被磨擦掉的金屬屑會使滑油污穢，所以有必要全部更換各滑油槽和各機艙內的滑油。

檢查和更換滑油的順序如下：拖拉機一經停車，趁滑油尚熱，把變速箱、錐形和最終傳動裝置內的滑油立即放掉，然後注入些許火油，讓拖拉機用1速和倒速進退行走1—2分鐘，再洗滌，尽可能不轉彎；洗完后，應將火油全部放出。然後停止主發動機，將滑油槽內的滑油放出，徹底地洗滌滑油槽和滑油泵過濾網。滑油和燃油的粗細過濾器，也應當洗滌，空氣過濾器底槽之滑油也需換掉。

冷卻系統內之水要完全放出，亦用淨水洗滌之。

然后应詳細檢查动力傳动裝置和行走系統，排除所有已發現的故障。从每边鏈軌上卸下一个鏈节，然后連接起来，調整其緊度。卸下的鏈节留作备用。

檢查完畢后，所有拖拉机固定部分要擦緊，要仔細檢查拖拉机之燃油和水等并要添加完妥；最后便轉为正式工作。工作初期，技師应对此拖拉机特加注意。

DT-413拖拉机試運轉

未进入試車前，应徹底檢查各油面及油量（包括机油、齒輪油、黄油），同时也須檢查各固定及連結部位。

拖拉机空車試運轉：由低速逐次增至高速迴轉10分鐘。

空車行走試運轉：由五个速度各进行一小时的行走試車，在各速运行时，可左右轉向，但須先以大迴轉半徑轉向而后才允許以小迴轉半徑轉向，其后再以后退行走試車。

負荷試車：

作業別	犁鐮数	耕 深	速率	時間	拉 力
耕地					
” ”	2	15—18	I	5	400—600
” ”	2	15—18	II	5	400—600
” ”	2	15—18	III	5	400—600
” ”	3	20	I	7	800—1,000
” ”	3	20	II	7	800—1,000
” ”	3	20	III	7	800—1,000
” ”	4	20	I	8	1,100—1,400
” ”	4	20	II	8	1,100—1,400
” ”	4	20	III	8	1,100—1,400

注：1. 进行負荷試車时应選擇40~50公斤/公寸²土壤比阻的土地上进行。

2. 負荷試車以其拉力不同計分一、二、三、三个阶段。

3. 三阶段試車共計为60小时。

- 4.單位：①耕深：公分；②時間：小時；③拉力：公斤，
清洗后再加添新機油，其他傳動部分齒輪油亦須更換新
潤滑油。

負荷試車二：

1.試車的規定與其條件：在該階段試車拖拉機是不允許超過1400公斤的牽引負荷的，欲達到規定的牽引力，就必須科學的選擇牽引犁鐮數，土壤阻力比，速率而進行試車，以變更犁鐮數、耕深、速度來相適應這階段的試車負荷，如無耕地作業亦可由耙地代之（但應在標準拉力之下）。

2.試車後的檢查及保養：①50小時試車後，發動機尚未熄火立即放淨傳動系統所屬各齒箱的齒輪油，而加添煤油後機車以Ⅰ速直線行駛1分鐘後停車，將煤油放出，重新加添經過濾後之齒輪油。②發動機熄火後，放出機油，洗滌油底壳、濾清器、濾網等。③檢查汽門間隙。④放淨冷卻水，徹底清洗冷卻系統。⑤拆卸燃油粗濾器（輪油原底下部之積塵油杯）清洗。⑥更換空氣濾清器油槽內機油。⑦檢查主離合器、萬向節、轉向系、制動器、以及行走系各部之聯結和間隙。⑧慎重的檢查各固定及聯結部位之緊固狀態。

大修後之試車：

- 1.發動機空轉 $\frac{1}{2}$ 小時。
- 2.空行試運轉：以Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ速各1小時進行行走試車。
- 3.半負荷狀態下試車10小時。

C——45拖拉機試運轉

在一個新拖拉機正式使用以前，為使所有受到磨擦作用的部件逐漸磨合，必須注意拖拉機的試運轉工作，並嚴格遵守保養規則。試運轉按以下四個次序執行：

拖拉機試運轉前之準備工作。

初期試運轉五小時包括發動機空轉二小時，拖拉機無負荷行走三小時。

在各種負荷下繼續95小時的主要試車。

拖拉机轉入使用前的准备工作。

拖拉机試运转前的准备工作

新拖拉机到农場或拖拉机站，在試运转以前，必須进行以下檢查与准备工作：

1. 应该將各部塵土徹底擦洗干净。
2. 檢查拖拉机在長途运输中有無碰坏之处，如有损坏应加以整修。
3. 檢查拖拉机外部連接状态，必要时紧固之。
4. 檢查傳动箱（包括变速箱、差速箱）中的油位，必要时注入或放出潤滑油，以达規定标准。
5. 加添燃油、机油和水，并檢查油路是否漏油，水箱是否漏水，放出燃油系統內积存的空气（放气的方法与步骤与發动机前的放气相同）。
6. 取下排气孔口之紙垫，換以石棉垫，否則造成機車不易發动和內部积炭（在車出厂时为了防止在运输和存放中有雨水浸入汽缸，因而在排气管口裝一紙垫）。
7. 清除进气管和排气管外部之包裝物，安上进排气管。
8. 清除空气濾清器及进气門外部之裝封油紙，并清潔外部之塵土及油垢。
9. 將燃燒头燒热后，拆下或先拆下再加热，待其冷却后清潔燃燒头、燃燒室之积炭。
10. 拆下各部电气設備之包封油紙，清潔外部檢查各綫路之連接状态喇叭，前后灯及指示灯之工作是否良好。
11. 按照清單，清点隨車工具及机器零件之数目。
12. 准确作好第一号技术保养所規定的各項工作，機車的全部潤滑点均須充滿机油和黄油。

如系長期存放而未使用的拖拉机，除作好上述各項工作外，尚須进行以下各項工作。

13. 檢查机油供給情况，先卸下机油泵上連接的各出油管，用手搖曲把搖动机油泵，檢視机油泵上出油孔出油是否正常。如不出油或出油很少，則可拆开机油泵盖，檢查各个柱塞是否銹住，有無积水用手压气

泵吹通各个油管，当机油泵的故障經排除后，在潤滑油箱中加入 60°C — 70°C 之溫熱新機油，加油后注意放气。

14. 將曲軸鍵銷放在上方，在左侧煤油盅較多的加注煤油，然后往復搖動曲軸數次。

15. 將曲軸鍵銷放在向后水平位置，手搖機油泵250—300圈。

16. 卸下排气管（按以上裝）檢視汽缸与活塞情况，用手塗抹機油于活塞环上給以潤滑。

17. 卸下噴油嘴，拆下螺旋芯子及噴油头加以清洗。

18. 拆下燃油濾清器，擰下針閥檢查閥門处是否生銹而關閉不平。

19. 拆開燃油泵進出油閥門，檢查閥門彈簧及鋼珠有無銹澀，關閉不靈情况。安裝時須注意將上述零件仍按原位置裝上，不可串換。

20. 將加過的機油和柴油，加入燃油泵使柱塞前后移動几次，以清洗之。同時在燃油泵的回壓彈簧座上注以機油。

21. 拆開右边的離合器罩，檢查離合器主被動片分离是否良好。

22. 將曲軸右端搖把孔用砂布擦光并塗抹機油。使搖把出入順利。

初期試運轉

初期試運轉包括兩小時的發動無負荷運轉和三小時的拖拉机的本身运行。

在兩小時的發動機無負荷轉動試運轉的头一小時內，發動機應該在350~420轉/分的曲軸轉速下運轉，此時手油門拉杆應置于5—6格上，在第二小時內曲軸轉速為630轉/分，手油門拉杆應置于8—10格上，運轉時應注意傾听發動機內部，如有任何不正常聲音及噪音，必須立刻檢查原因并及时排除之。

拖拉机本身运行為三小時，是在無負荷而曲軸轉速為每分鐘630轉速度下進行的（手油門拉杆為第8—10格，拖拉机最初用第一速行駛約半小時，然后位于其它速度（包括后退）下运行。在运行中拖拉机應進行各个方向的轉向動作，同時應特別注意傾听發動機、傳動齒輪及制動機構的工作情况，每經半小時應仔細察听拖拉机的機構與發動機的聲音特別重要，如發現不正常現象應立即排除。各速無負荷运行試車時間可參照下表進行。

速度	I 速	II 速	III 速	IV 速	V 速	VI 速	IR 速	IIIR 速	共計
時間(分)	30 分	30 分	30 分	25 分	25 分	20 分	10 分	10 分	180 分

主要試運轉

拖拉机帶負荷的主要試運轉是在發動機正常轉速下進行，又可分為兩個階段。

第一階段為45小時的 $1/4 \sim 1/2$ 負荷試運轉，手油門拉杆應置於8~14格之間移動，使拖拉機用二鐮犁在土壤的牽引阻力每平方公分約為0.45公分的中等土壤上，以I、II兩個前進速度在耕深16公分的基础上逐步加深到20公分，如果耕地不可能時，拖拉機可在拖載情況下進行試運轉，使拖拉機牽引——載重2.5噸的拖車，以各個前進速度在平硬路面上行駛。

第二階段為50小時的 $2/3 \sim 3/4$ 負荷試運轉，手油門拉杆的位置應在12~17格之間移動，是拖拉機不帶圓切刀的三鐮犁，以I、II、III速進行耕地，深度自16公分增加至20公分。

如在路面上做拖載試車時，是使拖拉機牽引一個5噸的拖車用各個速度行駛。

拖拉機的95小時的主要試運轉，在各種不同負荷或拖載下的時間分配，可參照下表進行：

項 目	耕 地 負 荷	工作時間	拖載重量和速度	運行時間
第一階段主要試運轉	$1/4 \sim 1/2$ 負荷	45	$1/4 \sim 1/2$ 負荷	45
其 中 包 括	I 速：二鐮犁耕深16公分，土壤阻力為0.45公斤/平方公分。	8	I 速：2.5噸	10

項 目	耕 地 負 荷	工作 時間	拖 載 重 量 和 速 度	运行 時間
其中包括:	二鐮犁耕深16公分, Ⅱ速: 土壤阻力为0.45公 斤/平方公分。	8	Ⅱ速: 2.5吨	10
	二鐮犁耕深18公分, Ⅰ速: 土壤阻力为0.45公 斤/平方公分。	8	Ⅲ速: 2.5吨	10
	二鐮犁耕深18公分, Ⅱ速: 土壤阻力为0.45公 斤/平方公分。	8	Ⅳ速: 2.5吨	5
	二鐮犁耕深20公分, Ⅰ速: 土壤阻力为0.45公 斤/平方公分。	7	Ⅴ速: 2.5吨	5
	二鐮犁耕深20公分, Ⅱ速: 土壤阻力为0.45公 斤/平方公分。	6	Ⅵ速: 2.5吨	50
第二阶段 主要試运转	2/3—3/4負荷	50	2/3—3/4負荷	5
其中包括:	三鐮犁耕深16公分, Ⅰ速: 不帶圓切刀, 土壤阻 力为0.45公斤/平方 公分。	8	Ⅰ速: 5吨	7
	三鐮犁耕深16公分, Ⅱ速: 不帶圓切刀, 土壤阻 力为0.45公斤/平方 公分。	8	Ⅱ速: 5吨	7
	三鐮犁耕深16公分, Ⅲ速: 不帶圓切刀, 土壤阻 力为0.45公斤/平方 公分。	6	Ⅲ速: 5吨	6
	三鐮犁耕深20公分, Ⅰ速: 不帶圓切刀, 土壤阻 力为0.45公斤/平方 公分。	10	Ⅳ速: 5吨	10
	三鐮犁耕深20公分, Ⅱ速: 不帶圓切刀, 土壤阻 力为0.45公斤/平方 公分。	10	Ⅴ速: 5吨	10
	三鐮犁耕深20公分, Ⅲ速: 不帶圓切刀, 土壤阻 力为0.45公斤/平方 公分。	8	Ⅵ速: 5吨	10