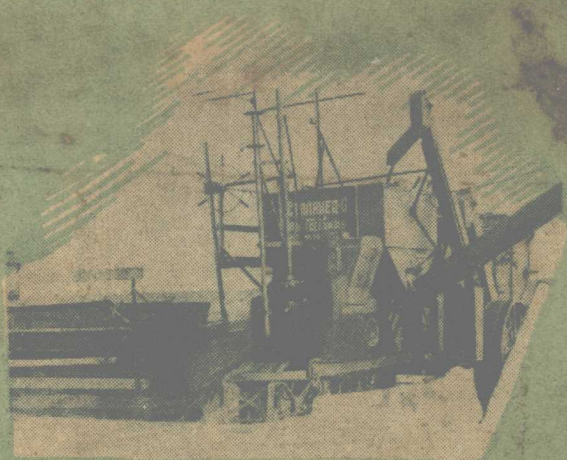


農業機械叢書

“斯大林涅茨-6”康拜因手冊



機農通報社出版

農業機械叢書

11

“斯大林涅茨-6”康拜因手冊

機 農

本書原名Руководство по комбайну "СТАЛИНЕЦ—6" 著者И.И. Фомин, А.В. Красниченко根據
Государственное издательство
сельскохозяйственной литературы
москва—1949譯出。

"斯大林涅茨—6"康拜因手冊

售價 元

著者	И.И.發民, А.В.克拉斯慶克
譯者	公營農場管理局 計劃管理處編譯科
出版	機農通報社
發行	(哈爾濱南崗阿什河街100號)
印刷	哈爾濱新華印刷廠 (哈爾濱道外南和街38號)

1950年7月初版 (0001—3,000)

1951年7月再版 (0001—3,000)

★ 有 版 權 ★

叢書序

隨着東北機械農業的發展，爲了學習蘇聯先進經驗，適應工作需要，我們編譯了這種農業機械叢書，以供農場機械技術幹部與各級拖拉機駕駛員、康拜因手、技工、學員參考學習之用。

本叢書編輯內容，主要是根據農場現有的各種類型拖拉機與農具機等，繼續編譯有關的理論與說明書之類；其他如工具使用、檢修、技術保養、製造等亦編入本叢書。

但我們因缺乏專門人才，限於編譯者的能力，錯誤在所難免，尙希讀者多予指正，以便再版再爲修正。

編者

目 錄

緒 言	1
-----------	---

第一章 康拜因之構造

第一節 康拜因之構造及其對作物之處理方法	3
第二節 收 割 台	6
1. 收割台樑架	6
2. 切割機構	7
3. 收割台面	12
4. 內外分規器	13
5. 擋風板	14
附加擋風板:	14
6. 木翻輪	15
7. 收割台外輪	16
8. 收割台過橋	17
9. 收割台滾輪與輸送帶	18
10. 曲柄軸與傘形輪	22
11. 木翻輪之傳動裝置	24
12. 遊動輪與鍊之位置	24
13. 收割台之平衡裝置	25
14. 減低收割台面之傾斜度	26
15. 增強收割台之主樑	27
16. 收割台與脫谷部份之連接	27

第三節 脫谷部份	28
1. 喂入室	28
2. 脫谷機構	34
(1) 滾筒	34
(2) 凹板	38
(3) 滾筒展開圖	39
3. 喂入輪之上部遮蓋及該輪與滾筒在位置上之關係	40
4. 莖稈分離裝置	42
(1) 顆粒輸送帶	42
(2) 逐稈輪與分離輪	45
(3) 小莖稈篩	48
(4) 翻草輪	48
(5) 後逐稈輪	48
(6) 莖稈篩之風扇	49
(7) 大莖稈篩	49
5. 第一清潔室	52
6. 第二清潔室	58
7. 昇送斗	62
8. 糧倉及輸出推運器	64
9. 主樑架及車輪	68
10. 脫谷部份之側壁及其頂部	71
11. 升降舵及操縱台	71
12. 制動器	72
13. 自由關節軸	73
14. 顆粒收集器	74
15. 動力之傳導	74
16. 遊動輪	77
17. 鍊條	77
18. 軸承與軸承室	78

19. 安全裝置.....	80
20. 輸送帶逐稻輪及分離輪之速率.....	81
第四節 莖 稻 收 集 車	81
1. 昇 運 器.....	81
2. 莖 稻 室.....	82
(1) 樑架與車輪	82
(2) 車 壁	83
(3) 前車壁	84
(4) 車室底	84
(5) 後鰓板	85
(6) 傾出機構	85
(7) 操縱者站立處.....	86
第五節 康拜因之發動機	86
第六節 運 輸 車	87
第七節 康拜因之聯結	87
第八節 C—6康拜因之性能	89

第二章 康拜因工作前的準備

第一節 包 裝	94
第二節 康拜因之按裝法	98
1. 收割台之按裝法.....	98
2. 脫谷部份之按裝法	104
3. 發動機之按裝法	105
4. 收割台與脫谷部份之聯結	105
5. 莖稻收集車之按裝法	106
6. 按裝後之處理	110
第三節 康拜因之試運轉	113

第三章 康拜因之使用

第一節 康拜因使用前之準備	115
----------------------------	-----

第二節	啓動康拜因	115
第三節	停止康拜因	116
第四節	各種情況下康拜因之使用	116
第五節	康拜因前進速率與收割高度	117
第六節	倒伏者或過矮作物之收割	117
第七節	輸出推運器	118
第八節	康拜因聯結使用法	118
第九節	康拜因對帶莖稈收集車之運用法	119
第十節	康拜因各機構之調整	119
1.	木翻輪之調整	119
2.	脫谷機構之調整	120
3.	第一清潔室之調整	121
4.	第二清潔室之調整	123
5.	莖稈收集車之調整	123
第十一節	康拜因運輸前之準備	124

第四章 康拜因之保養

第一節	收割台	125
1.	收割機構	125
2.	收割台面	125
3.	收割台輸送帶	125
4.	木翻輪	126
第二節	脫谷機構	126
1.	喂入室	126
2.	脫谷部份	126
3.	顆粒輸送帶	127
4.	莖稈篩、逐稈輪與分離輪	128
5.	第一及第二清潔室	128
6.	風扇	128

7. 推運器及昇送斗	128
8. 安全離合器	129
9. 鍊與遊動輪	129
10. 驅動皮帶及皮帶輪	130
11. 糧倉及輸出推運器	130
12. 顆粒收集器	130
13. 脫谷部份之前輪轉盤	130
14. 康拜因之所有車輪	130
15. 脫谷部份之樑架上、收割台主樑上 及平衡樑上之各拉筋	131
16. 軸 承	131
第三節 康拜因之潤滑作用	132
1. 鍊帶之潤滑	132
2. 軸承之潤滑	132
3. 潤滑圖表	132
第四節 安全規則	136
第五節 注意防火	136
第六節 康拜因之貯藏	136

第五章 康拜因收割向日葵及胡葵時之特殊裝置

第一節 向日葵之收割	138
1. 木 翻 輪	138
2. 擋 風 板	139
3. 外分規器	140
4. 收割台上昇器	140
5. 收割台之傳動裝置	141
6. 喂 入 室	141
7. 滑導斜板	141
8. 喂 入 輪	142

9. 脫谷機構	142
10. 莖稈攪動機構	143
11. 第一清潔室	143
12. 第二清潔室	143
13. 雜餘推運器及昇送斗	143
14. 發動機與滾筒之皮帶輪	144
15. 顆粒收集器	144
16. 鍊之位置	144
17. 收割向日葵康拜因之調整與保養	145
(1) 收割台	145
(2) 滾筒與凹板	146
18. 向日葵之收割期	146
第二節 胡葵之收割	146
附表1. C—6康拜因附件目錄表	149
附表2. 收割向日葵之附有零件爲KПN ₂	150

緒 言

大批生產“斯大林涅槃——6”康拜因的有兩個工廠：一個是頓河上羅斯特市斯大林“羅斯特”農業機器工廠；一個是在查保羅耶市“果木納爾”工廠。兩個工廠製出的康拜因是用同一圖樣。

“斯大林涅槃——6”康拜因乃是聯結的，收割器在其（前進方面）右側，以拖拉機牽引一台或聯結兩台都可以工作。

“斯大林涅槃——6”康拜因的特點能以保證高度的農業技術收穫，其收割台的工作幅寬較比“斯大林涅槃——1”康拜因減少了很多（6.1公尺改為4.9公尺）；因此在脫谷機每一公尺工作幅寬的生產率上較比“斯大林涅槃——1”康拜因提高了很多。使用C——6康拜因還可以低棧收割谷物，這樣：不僅能減少谷物的損失；更重要的是可以給耙耨和用帶小鏟的犁耕地造成良好的條件。這樣對於雜草作鬥爭和提高在社會主義田地的產量上有很大的意義。

出廠的“斯大林涅槃——6”康拜因帶有容量大的莖穗收集車（15立方公尺）。莖穗收集車收集莖稈和穎殼後堆成較大的堆，使收割後能從速耙耨，由此對土壤水份的保持起了很大的作用。此外收集起來的莖稈對於發展畜牧業是很重要的事情。

使用“斯大林涅槃——6”康拜因不僅可以提高收割谷物的農業技術水平；此外還可以實行與收割相關的其他各項工作。

“斯大林涅槃——6”和“斯大林涅槃——1”康拜因構造不同的部份有以下幾點：

1、“斯大林涅槃——6”行走部份比“斯大林涅槃——1”為優，糧倉容量小，由2.18立方公尺改為1.8立方公尺，因此牽引抵抗力也小多了。

2、“斯大林涅槃——6”的軸承大部份是滾珠軸承（車輪的軸承和收割台外側軸有錐形滾柱軸承；慢速迴轉的軸，用木製軸承）。

3、零件和個別機構部份更換：

（1）第二清潔室篩子固定裝置，改成為快的，適宜於專用的固定裝置。

- (2) 喂入室輸送帶木條的按裝法改變了。
- (3) 欲自顆粒中分離雜草籽，故於精粒昇運器內，設一草籽篩簾。
- (4) 糧倉排種管傳動之遊動輪按裝有滾珠軸承，叉子改變為筚套。
- (5) 第一清潔室昇運器下邊放寬了。
- (6) 第一清潔室擺動軸的搖桿固定法比以前改善了。
- (7) 第一清潔室篩架的篩梳固定力量比以前加強了。
- (8) 大部份灰口鐵和鍛鐵作的零件經過了熱處理，增加了耐磨性。
- (9) 脫穀機的大槓是電焊的。

1949年以後出廠的“斯大林涅槃——6”康拜因，有將莖穗收集車裡的莖桿和穎殼分開的裝置。

“斯大林涅槃——6”康拜因在實際應用上，表示出很好的成績，尤其是在提高產量和及時收集莖桿和穎殼上則更優越。

第一章 康拜因之構造

第一節 康拜因之構造及其對作物之處理方法

“斯大林涅茨—6”康拜因可分收割、脫谷、發動機及莖稈收集車等四大部分（圖1.a及圖1.B）。

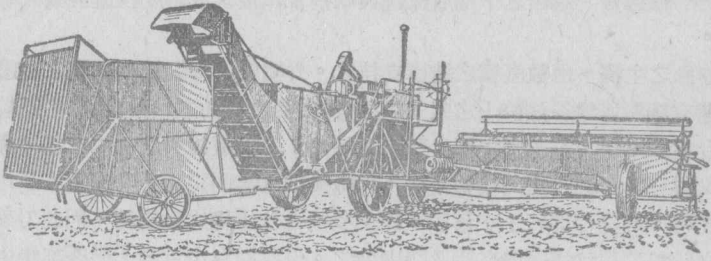


圖 1,a.“斯大林涅茨—6”康拜因右側的外形。

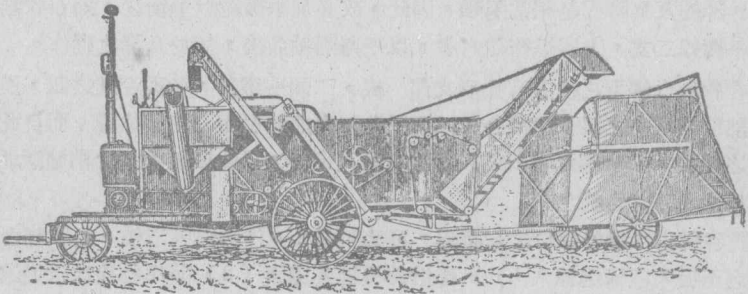


圖 1,B.“斯大林涅茨—6”康拜因左側的外形。

收割台係收割成熟之作物，送至脫谷部份。

脫谷部份係剝落已熟之顆粒使與莖稈脫離之機構。

發動機為驅動收割、脫谷與莖稈收集車全部裝置之原動力。

莖稻收集車係收集已經脫粒後的莖稻，並自動堆置於地上以便處理。

收割台：收割台寬（即能收割之寬度）為 4.9 米（16 呎）。收割裝置：包括刀架、護刀器、收割刀片及往復桿等。全部位於收割台面之前方。刀架為角鐵製成。輸送帶之前緣經由角鐵間之空槽而移動，後緣則在台面角鐵間轉動。護刀器用螺絲固定於刀架上。割刀則包括刀桿、導桿、鉚釘及刀片。往復桿可分桿身及二個接頭：其一頭裝有滾柱軸承；他端與一偏心輪相結合。

木翻輪由二托架所支持。木翻輪能翻捲農作物，進入收割台之收割剪刀部分，經割切而擺置於輸送帶上。木翻輪之上下前後，可依作物之高低及其他情況隨時調整之。

在收割台之後，有擋風板能遮蔽莖稻被風吹捲。木翻輪架之角鐵同時亦裝置於其上。經收割後之莖稻由向左轉動之輸送帶送到喂入室，喂入室之進口處另有一壓莖稻之小輸送帶。過橋之下端有絞鏈與收割台相接，成斜度按置於喂入室之活動架上。

收割台之主樑，由數直樑之結構支持之。外輪軸，即裝置於主樑之右邊者。其左邊則有鐵鉤與脫谷部份上之眼子相接合。在台之左前方，有升降桿相連接。因此收割台在工作時，有三個支點：即一為外輪；二為鐵鉤與眼子；三為升降桿。升降桿又與一升降軸上之齒輪相接合。升降軸則直接固定於升降舵上。所以當轉動操縱舵時，升降桿即行上下移動，而使收割台依主樑之軸旋轉。因此刀架之上下，得視收割莖稻時情況與高矮及時調度之。但收割台之重量，幾全部集中於主樑之前方，即主樑之一方。故知如無其他裝置，欲使收割台沿地平面平行升降，單靠升降舵及升降桿是相當困難。因此，故必加平衡舵以平衡之，即在收割台後另加平衡桿二支，上置平衡舵六方，以平衡兩軸前後，便於升降之動作。

在收割台樑架之後方有管形支桿一根，二頭有鐵鉤，各與台架之眼，及右方脫谷部份槽鐵上之眼子相接合，以避免收割台之轉動而固定其位置。而且此種絞鏈式之連接，當收割台在斜坡或不平地區行走時，仍能使該收割台稍適應地形，而具自由上下之性能。

脫谷部份：脫谷部份之斷面圖，可參照圖 2。作物經收割後，由收割台之輸送帶送至喂入室輸送鍊（1），輸送鍊再經其鍊面（2）將作物徐徐送進滾筒。在輸送鍊之上端有一喂入輪（3），其輪齒緣之速率，遠較輸送鍊為快，故作物經此輪後，不但能均勻分佈，並可迫使作物進入滾筒。

滾筒（4）其筒緣上裝有長形釘齒。凹齒板（5）分成三塊：第一塊與第三塊配有牙齒，第二塊則無齒。視作物之狀況如何則調整板齒與滾筒齒之間隙。設滾筒釘齒所攫取之作物，即由滾筒齒與固定之凹齒板齒間，將其種粒打落。經脫粒

後之莖稈爲滾筒所排出，經第一逐階輪後速度則已大減。第一逐階輪（7）與滾筒爲同一旋轉方向，故隨即將脫粒後之莖稈，推至顆粒輸送帶（8）上。在凹齒板之第三塊後接以漏種格（6），經滾筒所剝落之一部份顆粒，即由此格板而落於顆粒輸送帶（8）上。

顆粒輸送帶由木條及帆布所製成。木條和帆布形成柔軟之格槽。由滾筒所打落之顆粒，即落於顆粒輸送帶格槽內。莖稈則鋪臥於木條上而被帶走。在第一逐階輪之後，接着是第二逐階輪（9），亦按同一方向旋轉。在第二逐階輪後繫有擋板（10）四方，作已脫之顆粒遮阻用。在顆粒輸送帶之末尾，有二分離輪（11），其轉動之方向，恰與滾筒相反；其作用在於分離顆粒與莖稈。

糠屑與顆粒之分離則由風扇（16）完成之。

大小莖稈篩：係由二鍊條與若干鉤在鍊上的方木條及方木棍所構成。被翻草輪（14）及第四逐階輪（15）所擊落之顆粒，即落於大莖稈篩之滑板上；再由此而進入第一清潔室之顆粒篩（18）上。莖稈即由此大莖稈篩排出，而入莖稈收集車（圖3）之

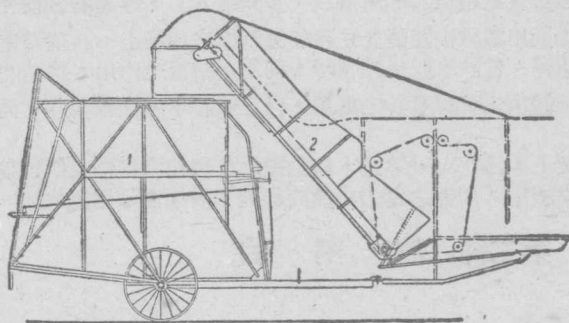


圖 3 莖稈收集車的外形：

1. 莖稈室； 2. 昇運器。

昇運器內，而後投入於莖稈室內。待車室內堆集既滿，經踏板作用，便可將車室門開啓，莖稈便能有序地成堆散集於地面上。

顆粒輸送帶經驅動滾子後，顆粒便由格槽內而落於搖板上。搖板因受搖動之關係，徐徐將顆粒滾入於第

一清潔室之篩子上。篩子是裝在篩架（22）上，且爲攪動軸（21）所攪動者，在篩上之顆粒，有風扇（23）可將糠屑吹去一部。其風向強弱，可由一風向板及窗門調節之。因經過篩子及風扇之分離，莖稈碎屑則已爲風吹至莖稈收集車之昇運器處，最後落入於莖稈室中。顆粒及較重之雜物，則經篩下滑板，入顆粒推運器（24），再由推運器及顆粒昇運器（25），而帶至第二清潔室之分佈推運器（26）上，其未被打淨之穗頭等，由後篩架之延長部（27），經過滑板（28），入雜餘推運器（29），賴雜餘推運器將此等送回喂入室內，以便再經過脫谷程序。

第二清潔室之組成爲具雙篩之篩架(30)，風扇(31)及兩個推運器：即分佈推運器(26)及精粒推運器(32)。篩架之攪動，則由曲軸(33)之傳達。風之強弱亦可由窗門調節之，但無變更方向之必要。第一及第二清潔室內之篩子其傾斜度及振擺之大小，均能調節。第一及第二清潔室上之選用各篩之方法，仍須依照作物之種類、濕度及內含雜草種子之程度等而定。被脫物進入第二清潔室之分佈推運器內，因靠分佈推運器之傾斜端，故能將顆粒整齊佈及篩之全部。因經風扇吹擊及篩子之攪動，則顆粒已清潔，並經滑板(35)而進入精粒推運器內。大而重之雜餘，自篩上滑至莖稈堆內與一部分之輕餘雜物相混合。

經最後乾淨之顆粒，現在已可由精粒推運器(36)輸送至糧倉(37)中，再經輸出推運器(38)可將糧倉內之顆粒排運外出。輸出推運器之動力，由喂入輪(39)之軸帶動之。在精粒昇送斗之下方爲一草籽收取器，當其集滿時，應取下列空。在精粒昇送斗之上，又置有一特殊之草籽篩(42)及排草籽套口(43)，當顆粒經過篩簾(42)時，如仍有未被清除之草籽砂泥等，則均可由篩簾之孔，墮入於草籽套口，而通至草籽收取器。

莖稈收集車：由昇運器及莖稈室二部所構成(參閱圖3)。昇運器裝設於脫谷部份之尾部架上，頂端則用數鐵棍固緊於脫谷部份側板之角鐵上。該莖稈室具三支點：二車輪及一聯結桿。當該車收集將滿時，利用足踏板之作用，將箱門鎖鉤拉開。因約15立方公尺體積之莖稈所具之重量，已足夠將車室底板轉開，同時能將積草排置於地上。

發動機：裝於機前架上，爲V5—MA式，發動機之皮帶輪由皮帶直接帶動滾筒皮帶輪。康拜因之其它機構，所需之動力由滾筒經若干齒輪而輸送動力。

第二節 收 割 台

1. 收割台樑架

收割台基部

爲一樑架(圖4)，「工」形樑(1)有橫樑角鐵五根，全用螺絲固緊之。而橫樑角鐵也用螺絲鉗固於刀架，及收割台面之後導角鐵(3)上。在樑下，另有支持

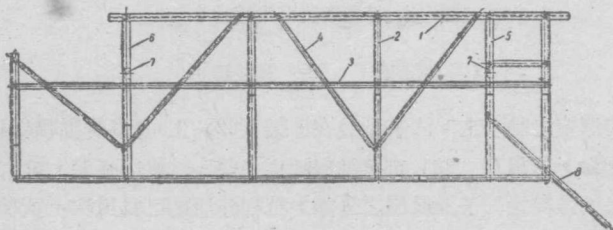


圖 4 收割台樑架：

1. 「工」形樑； 2. 橫樑角鐵架； 3. 水平向後導角鐵；
4. 斜撐角鐵； 5. 6. 橫樑角鐵； 7. 附加鐵板； 8. 昇降角鐵。

桿。在『工』形樑之上，有斜撐角鐵四根，其目的：爲欲供全架在水平方向能更穩定與堅牢。同時再設置附加角鐵及鐵條，可防止全架發生任何彎曲。

主樑之材料：『工』形樑爲第12之6號鋼。支持桿5號鋼，直徑16公厘。角鐵0號鋼（蘇聯標準）。

橫樑角鐵（5）及（6）：其大小爲 $75 \times 50 \times 6$ 平衡樑所緊固處，同時於縱處相接，鉚結附加鐵板（7），可增強作用。

在樑架之左前側，爲一升降角鐵（8），與收割台之升降桿相接。

主樑之右邊，爲裝設外輪軸處，左側爲一鐵鉤。全台之重量，幾全爲外輪及左側鐵鉤所承托。故前部支持點（即升降桿）所受之應力實爲甚微。主樑後，近其右側上有一眼孔，爲繫管形支桿上鐵鉤之用。眼孔與鐵鉤之材料，全用鑄鋼製成。

2. 切割機構

切割機構（圖5）：由刀架、割刀、壓刃器、護刃器及往復桿所構成。如圖6所示：刀架爲角鐵（1）（2）及（3）所組成，其大小各爲 $75 \times 50 \times 6$ ； $40 \times 40 \times 4$ ； $30 \times 30 \times 4$ 。所用材料均係5號鋼。護刃器三個爲一組，爲可鍛鑄鐵所製成。

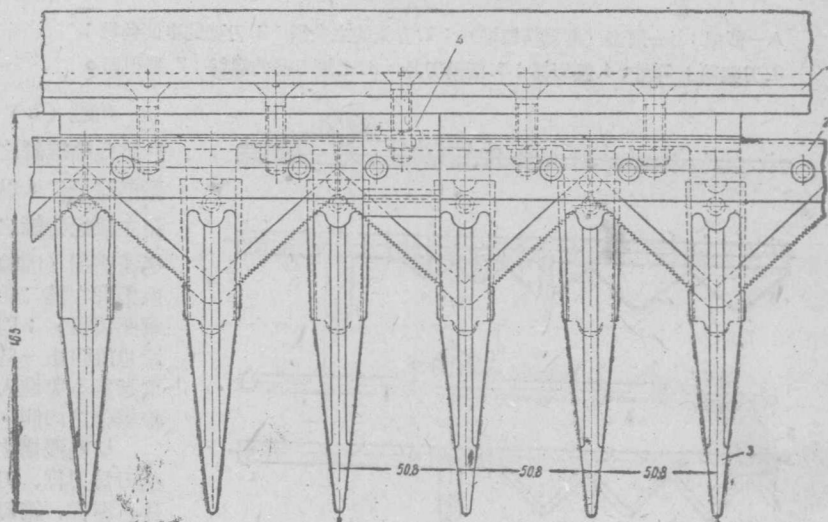


圖 5 切割機構：

1. 刀架；2. 割刀；3. 護刃器；4. 壓刃器。