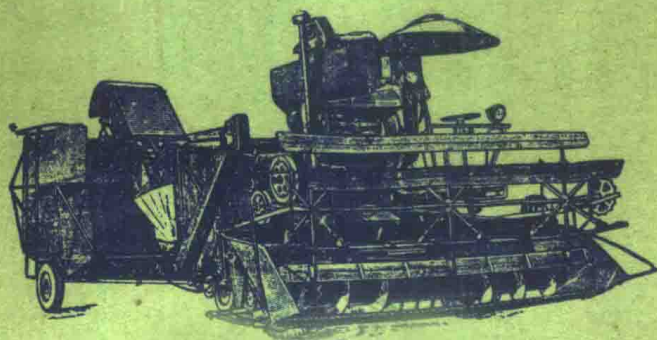


農業機械叢書

21

C-40自動康拜因

成裝、使用與保養



機農通報社出版

農業機械叢書

2 1

C-4.0 自 動 康 拜 因

成裝、使用與保養

機農通報社出版

本書 САМОХОДНЫЙ КОМБАЙН
С-4.0
原名 СБОРКА, ПРИМЕНЕНИЕ, УХОД
著者 И. С. ИВАНОВ
出版 МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР
МОСКВА 1950

С-4.0 自動康拜因
成裝、使用與保養

著者 И. С. 伊 萬 諾 夫
譯者 孔 慶 昇
出版 機 農 通 報 社
發行 (哈爾濱道裡馬街24號)
印刷 長春日報印刷廠
(長春上海路2段14號)

1950年12月初版1954年3月再版 (2,000—6,000冊)
字數—150,000

★ 有 版 權 ★

本書內容提要

本書是由蘇聯農業機械製造部編輯出局版1951年出版的“C-4.0自動康拜因說明書”翻譯過來的。內容包括11部分，計有：康拜因的構造及工作過程；各機構的調整和技術保養；使用時的操縱和試運轉。他如康拜因的冬季保管，安全技術規則和防火措施；蓄電池的有關資料和輪胎保養；備用零件的號碼和名稱（附圖），均有詳細說明。

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機具等，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，以便再版時修正。

編 者 1950年1月

目 錄

I. 康拜因一般構造和工作過程	1
工作過程	1
收割台	2
木翻輪	2
切割器	3
割刀的傳動	3
分規器	4
推運器	4
中央輸送器	9
傾斜輸送器（浮動輸送器）	9
脫穀器	9
喂入輪室	9
滾筒和凹板	11
阻穉輪	12
萃穢篩	12
清潔器	13
昇運器和推運器	13
收割台操縱	14
發動機	19
康拜因用的ЗИС—БК 發動機的特點	19
發動機的安置和固定	19
燃油箱	19

汽化器·····	21
汽化器摺瓣的操縱·····	24
排氣管·····	24
調速器·····	24
空氣過濾器·····	26
電氣設備·····	26
發動機的潤滑系統·····	27
散熱器·····	29
減速器·····	29
行走部分 ·····	29
主動輪橋·····	29
後輪·····	31
操向舵·····	31
康拜因的技術資料和特徵·····	32
II. 康拜因的接收·····	35
包裝·····	35
康拜因由運輸機關的接收·····	35
III. 康拜因的卸車和運輸 ·····	36
康拜因的卸車·····	36
發動機的起動·····	37
康拜因的成裝·····	37
發動機工作和行走部分工作的檢查·····	38
康拜因的運輸·····	39
IV. 康拜因的準備和試運轉 ·····	39
康拜因試運轉前的檢查·····	39
康拜因的試運轉·····	43
康拜因的空轉試運轉·····	43

康拜因在工作中的試運轉	41
V. 收穫時康拜因的操縱	41
一般說明	41
康拜因的運行速度	45
儲糧倉的卸糧	46
VI. 康拜因的調整	46
割機高度的調整	46
木翻輪的調整	46
脫穀器的調整	47
清潔器的調整	48
VII. 康拜因的技術保養	50
切割器的保養	50
收割台中央輸送器的保養	50
收割台懸桁推運器的保養	51
木翻輪的保養	53
傾斜輸送器的保養	53
脫穀器的保養	56
莖階篩的保養	57
清潔器的保養	57
昇運器和推運器的保養	57
脫穀器架框和儲糧倉的保養	59
傳動部的保養	59
康拜因行走部分的保養	60
康拜因的潤滑	61
潤滑表	61
發動機的保養	61
汽化器的保養	64
油溫 and 油壓的檢查	65

潤滑系統的保養	65
冷卻系統的保養	66
空氣過濾器的保養	67
發電機的保養	67
蓄電池的保養	68
高壓線圈	68
Ⅷ. 康拜因在修理時的拆卸和成裝	69
A. 收割台部	69
切割器曲拐傳動皮帶的卸下	69
割刀的抽出	69
收割台推運器的卸下	69
中央輸送器的拆卸	69
傾斜輸送器的拆卸	70
B. 脫穀器部	70
滾筒的卸下	70
喂入輪的卸下	70
油壓升降筒和油泵的卸下	70
穎殼篩的卸下	70
風扇翼板的拆卸	71
小的種粒推運器的拆卸	71
後橋室的卸下和拆卸	71
Ⅸ. 安全技術規則，防火措施	71
X. 康拜因的保管	72
Ⅺ. 補充說明	73
三角皮帶	73
滾珠和滾柱軸承	73

鏈條傳動.....	75
康拜因附帶的工具和用品.....	75
康拜因附帶的備用零件和可更換零件.....	76
康拜因發動機的備用零件.....	79
可更換的成套備品.....	98
附件 1	100
附件 2	107
附件 3	109
附件 4	110
附件 5	113

I. 康拜因一般構造和工作過程

C-4.0 自動康拜因是由兩個主要部分所組成：切割部分（收割台）和脫谷部分。

為適應康拜因工作條件，在脫谷部分和架上安裝着 ЗИС-5К 發動機。由此發動機經過兩個獨立離合器傳動各工作機關和行走部分。

行走部分的運動是直接由發動機曲軸藉三角皮帶傳動到帶行走離合器和變速箱的傳動軸，而後由變速箱軸經過減速器和差動器傳到行走輪。

變速箱有三個工作速度；在主傳動箱中由於有快慢桿，可使行走部工作速度增加一倍。

康拜因運動的操縱（操向舵、輪的制動和變速）包括有發動機的起動和調整，工作機關傳動的連接和切斷以及收割台油壓升降器的操縱等，都集中在康拜因駕駛台上。

康拜因的脫谷部分安裝在四個打氣的行走輪上，其中前面兩個是主動輪，後面的兩個是導向輪。

收割台懸吊在脫谷器的前面。因此縮短了機器的正面幅寬，使康拜因在工作中和運輸中增加靈活性和通過性，並可利用它作割趟子用。

脫谷部分和卸掉的收割台，可分裝在鐵路的平板車上而不需任何的拆卸。

C-4.0 康拜因備有為收集莖蘖和淨芒用的裝置（參看單獨說明書）。

工 作 過 程

當工作時收割台安裝在適合於選定的割茬高度的位置上，而對脫谷器的各工作機構要使其各工作步驟調整到能夠完全脫谷，而種粒清潔率好，並達到最小的損失為宜。

康拜因工作過程是通過下述各程序。

木翻輪板條（1）（圖1）將一批谷物撥到切割器（2）上去。割下的谷物莖蘖被推運器（3）順着收割台溝運送到收割台的當中，並投集到中央輸送器

(4) 上。割下的莖耨就在此處被輸送器直接往前傳送(圖2)。

割下的莖耨被中央輸送器送到傾斜輸送器(5)(參看圖1),同時被其鏈板送到脫谷部分,在此有喂入輪(6)將其送到脫谷器。脫谷器是由八筭板式的滾筒(7)和格式三組節的凹板(8)組成的,其前組節和中間組節是由彈簧支持着。在脫谷器內進行脫谷時,有部分種粒經過漏種格落下。脫谷後所得到的東西,就是滾筒拋擲出來的種粒、稃芒、雜物和大莖耨的混合物,即所謂滾筒脫出物,旋被阻程輪(9)順着篩子(10)推到雙軸四鍵簧階段式的莖耨篩(11)上。莖耨篩初次將滾筒脫出物分為兩部分:有大莖耨的脫出物和含有種粒的碎小脫出物。含莖耨的脫出物被莖耨篩自脫谷器中推出;而小的脫出物經過鍵簧工作面的孔,順着每個鍵簧上具有的傾斜槽(12)引到清潔器上篩(14)前部的篩指(13)上。在清潔器上篩上莖耨階段式搖動板(15)又將由凹板即時分出的小脫出物送到鍵簧莖耨篩的前部。

在風扇(16)氣流和篩子搖動的作用下,將滾筒脫出物分成三部分:種粒;輕混合物(稃芒,雜物)和殘穗。較重的種粒先被第一篩子分出,並進入第二魚鱗篩(17)上。較大的殘穗被分到篩子末端或經過篩子的尾板(18)孔而落到雜穗推運器(19)內。輕的混合物部分地被氣流吹出,留在氣流裡的另一部分仍在篩子上滑動。種粒的最後清潔是在第二篩上進行。種粒通過第二篩孔落下依滑板(20)和(21)滑到種粒推運器(22)並以種粒昇運器(23)運到儲糧倉(24)裡去。由第二篩出來的東西進入雜穗推運器裡,然後被雜穗昇運器(25)再送到脫谷器,並由於所含的未脫淨程度藉閉閉器(26)分送到脫谷器裡,以便進行第二次脫谷或者送到莖耨篩上去。

根據儲糧倉儲集種粒的情況,可往汽車或馬車上卸糧。卸糧時是用自流法卸除的。

收 割 台

木翻輪 木翻輪安裝在托架(27)上(圖1),該托架以活節方式固定在擋風板支柱(28)上和以支桿(29)支撐之。在工作時為防止木翻輪縱向移動和保證各木板端頭與分規器壁間之必要間隙,而在托架與擋風板中間安有張力橫梁。在木翻輪軸安裝軸承處要套以外殼,並加固定,俾防止谷物莖耨向軸上纏繞。木翻輪軸左側(按行進方向)軸頭上安裝着帶有安全離合器的傳動鏈輪(圖3)。如果壓到木板上的壓力超過容許限度(8—10公斤)時,安全離合器將行滑動,同時木翻輪即停止工作。

為了防止往安全離合器彈簧(6)上纏繞莖耨,在鏈輪外側安着一個圓盤

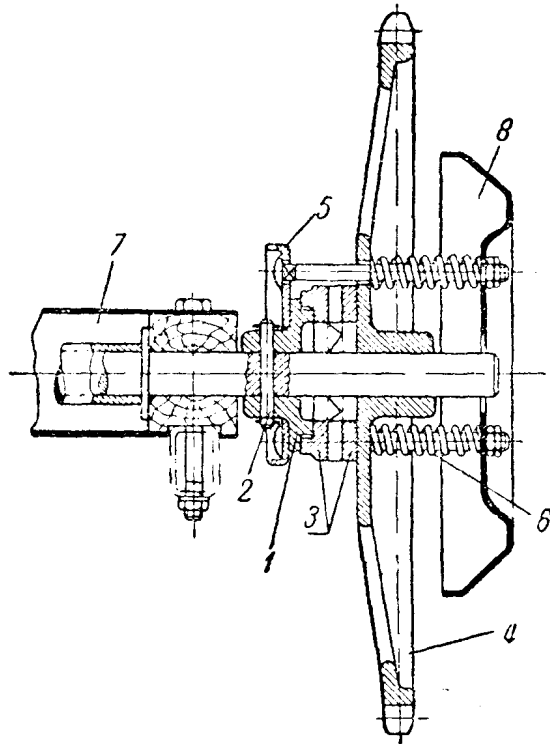


圖3 安全離合器機構：

1. 套；2. 插銷；3. 棘輪連接套；4. 鏈輪；5. 連接套墊；
6. 彈簧；7. 外殼；8. 圓盤。

(8) 木翻輪軸的傳動是由木翻輪左側傳動軸的鏈，經過安裝在擋風板托架上的中間傳動鏈輪傳動的。

木翻輪的位置與切割器的關係，是根據莖稈生長狀態來調整的，木翻輪的板條在各輻條上可以用不同的角度安裝(圖4)。

切割器 自動康拜因所採用的是輕便割刀型正常切切的切割器(圖5和6)。刀片的寬度、護刀器的指距和割刀行程均為76公厘，護刀器是連二的並帶有鋼的固定刀片。活動刀片為便於割下莖稈和避免經常磨刀起見，其刃部是帶有錯齒的。

割刀的傳動 割刀的傳動是由傾斜輸送器上軸(7)的傳動三角皮帶(6)

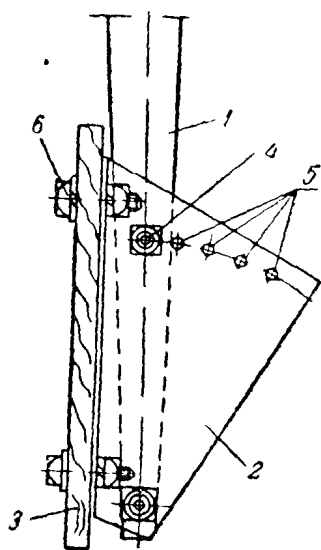


圖4 木翻輪板條向輻條上之固定：

1. 輻條；2. 鐵夾板；3. 木條；
4. 螺絲；5. 調整孔；6. 螺絲。

經過曲拐—聯桿機構（3）和搖臂（1）傳動的。

搖臂位於收割台體的右側並在固定於托架（2）（圖7）上的軸（2）上轉動（圖8）。

搖臂以其一端連在球形活節（8）上（圖8），和聯桿相連接，由於它的作用，可得到搖動，其另一端用普通活節（5）與割刀連接而將割刀驅動。

搖臂由固定在托架（5）上的（圖7）調整板（4）（圖8）來導正，因之可使割刀的行程與護刀器梁的關係達到正確。割刀極端位置與護刀器的正確吻合，可用調整聯桿長度來實現之。

在球形活節的腿部具有順長切溝，用它可將球形活節長度在聯桿上作或近或遠的安裝（圖9）。為給球

形活節注油設有兩個油嘴。

在皮帶傳動上安着導向皮帶輪（8）（圖7）。皮帶緊度以改變在托架（9）中的曲拐軸承體調整之。

分規器 收割台左右兩個分規器，是為分出收割谷物地帶而用的。每個分規器都有一個帶尖頭（12）的撥條（10）（圖7），分規器由分規器尖端向外突出並固定於基底（11）上。頁板（13）同其基底，是為將割下的莖葉導至上方並將其撥開，以免觸及刀踵、搖臂，和保護着推運器傳動裝置而設的。

推運器 推運器乃是一個鑲有螺旋帶（2）的外殼（1）（圖10）。該外殼的一端到機器的中心部以圓錐體（5）封閉。螺旋帶（6）的尾端直徑是逐漸縮小的。外殼內部有同外殼鑲接的圓盤（4）固定在推運器軸（3）上。

此外，外殼內部安裝着軸承（15）與外殼是用鉚釘鉚固的。

在收割台壁（10）的三角鐵上固定着帶有管（7）的托架（9），在其上安裝有滾柱軸承（8）。

在托架管（16）上有個加工套，它依靠在軸承（15）上，這就是推運器的第

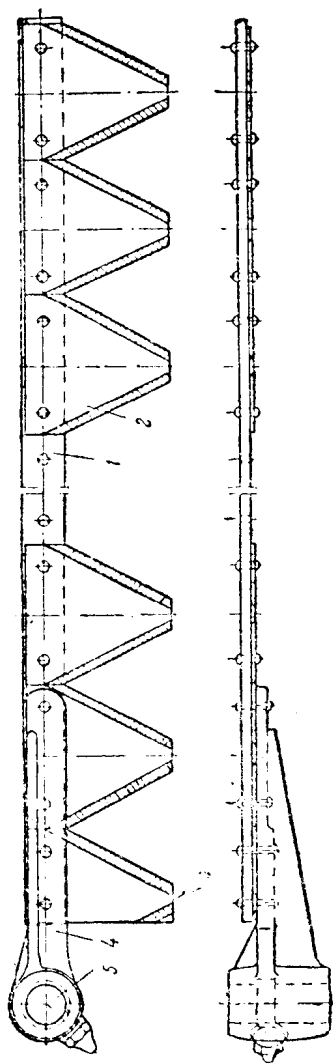


圖 5 割刀:

1. 刀背; 2. 刀片; 3. 缺角刀片; 4. 刀踵; 5. 連接孔。

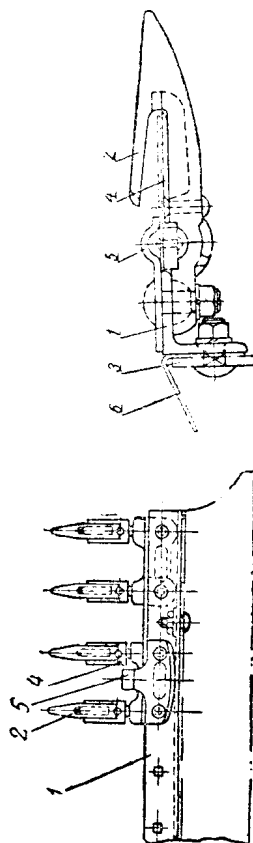


圖 6 護刃器架:

1. 角鐵; 2. 護刃器; 3. 收刺台樣; 4. 固定刀片; 5. 壓刃器; 6. 收刺台體邊緣。

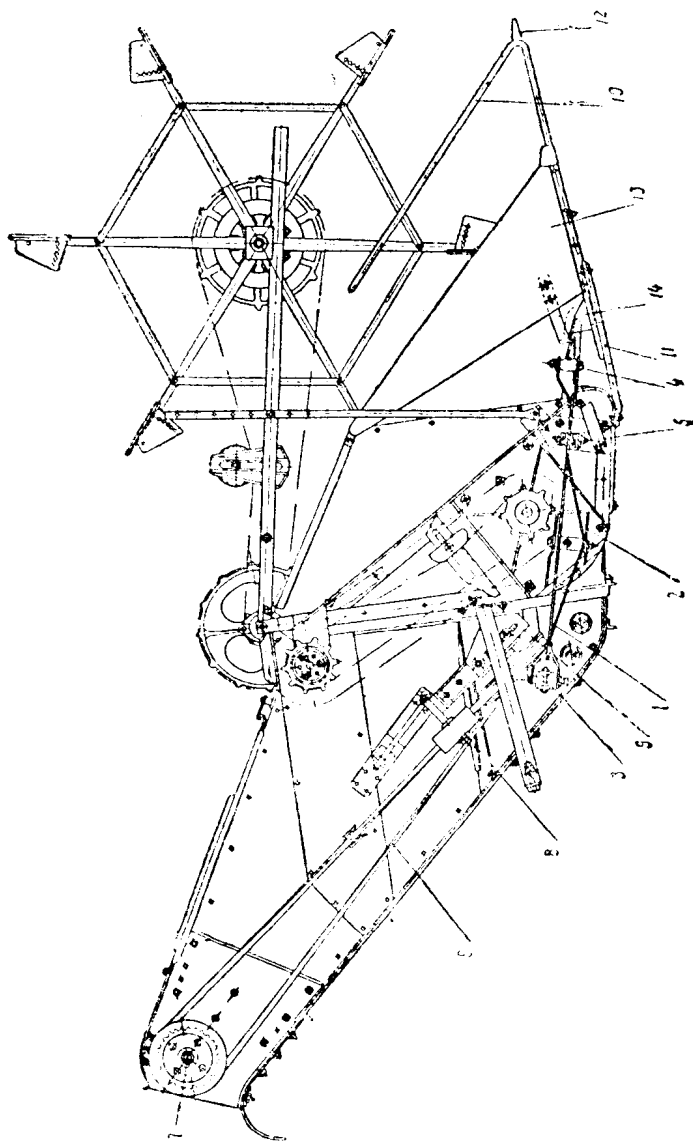


圖7 收割台（從右面看的情形）：

1. 搖臂；2. 托架；3. 聯桿；4. 割刀；5. 導向托架；6. 三角皮帶；7. 傾斜輸送器（浮動輸送器）上軸；
8. 導向皮帶輪；9. 曲柄托架；10. 分規器撥條；11. 分規器尖；12. 分規器底；13. 延長頁板；14. 擋罩。

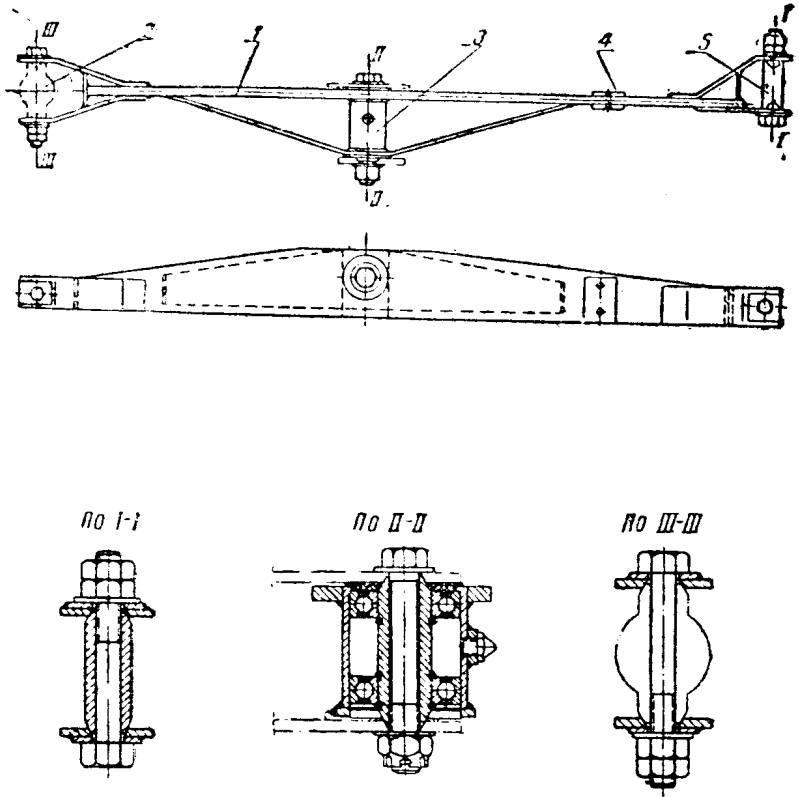


圖8 割刀摇臂：

1. 橫桿；2. 球形活節；3. 搖臂軸；4. 導向板；5. 刀踵固定銷。