

中等农业学校参考书

苏联农业机械化学校和农业机械化工艺学校教科书

拖 拉 机

下 册

安 諾 兴 等 著

农 业 出 版 社



中等农业学校参考书



(苏联农业机械化学校和农业机械化工藝学校教科書)

拖 拉 机

(下 冊)

安諾兴等著

孙可宗譯

于祺元校訂

农业出版社

內 容 提 要

本書內容以 ДТ-54 拖拉机为主，兼述其他数种常用拖拉机(КД-35、КДП-35、“白俄罗斯”、ХТЗ-7、“万能”)与 ДТ-54 拖拉机不同的特点。本書敘述这几种拖拉机及其各部件和機構的構造和作用原理、使用和保养等基本知識。

全書共分四个部分。中譯本分上下兩册出版，上册包括原書的第一部分——拖拉机的發动机。下册包括原書的第二到第四部分。第二部分論述拖拉机的动力傳动裝置，其中分为离合器和中間連接裝置、变速箱、后桥和最終傳动裝置等三編。第三部分敘述拖拉机的行走部分和工作裝置，下分輪式拖拉机的行走部分和轉向裝置、鏈軌拖拉机的行走部分、拖拉机的工作裝置(牽引裝置、懸掛系統、动力輸出軸、照明系統、駕駛室)等三編。第四部分論述拖拉机每工作班的技术保养工作。

本書可作农業机械化学校或学院的教學參考書，亦可供农場和机器拖拉机站机务人員參考。

В. И. Анохин, В. Н. Болтинский
И. Ф. Карнаухов, В. Г. Розанов
ТРАКТОРЫ

Государственное издательство
сельскохозяйственной литературы
Москва 1954

根据苏联国立农業書籍出版社
1954 年莫斯科俄文版本譯出

拖 拉 机 (下册)

〔苏〕安諾兴等著
孙 可 宗 譯
于 祺 元 校 訂

*

农业出版社出版

(北京西德布胡同 7 号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第 106 号

大东集成联合印刷厂印刷 新华书店发行

*

787×1092 1/18 • 11 8/9 印張 • 223,000 字

1957 年 12 月第 1 版

1958 年 8 月上海第 4 次印刷

印数：12,301—22,300 定价：(10) 1.50 元

統一書号：15144.6 57.12, 原財經京型

目 录

第二部分 拖拉机的动力传动装置

第十編 离合器和中間連接裝置

第一章 拖拉机动力传动装置的功用和离合器的型式	9
第一节 拖拉机动力传动装置的功用和各主要机构	9
第二节 离合器的功用和工作	10
第三节 离合器的型式及其工作方式	11
复习题	13
第二章 拖拉机离合器的构造	13
第一节 ДТ-54 拖拉机离合器的构造	13
第二节 “万能”拖拉机离合器的构造	17
第三节 КД-35 拖拉机离合器的构造	18
第四节 “白俄罗斯”拖拉机离合器的构造	20
第五节 С-80 拖拉机离合器的构造	22
第六节 ХТЗ-7 拖拉机离合器的构造	25
第七节 离合器的保养	26
复习题	28
第三章 中間連接裝置	28
第一节 中間連接裝置的功用和型式	28
第二节 ДТ-54, “白俄罗斯”, “万能”和 С-80 拖拉机中間連接裝置的构造	29
第三节 КД-35 和 ХТЗ-7 拖拉机中間連接裝置的构造	30
第四节 中間連接裝置的保养	31
复习题	32

第十一編 拖拉机的变速箱

第一章 变速箱的功用和机构	33
第一节 变速箱的功用和工作	33
第二节 变速箱的各主要部分和型式	34

第三节 换档机构和锁定机构	36
复习题	37
第二章 变速箱的构造	38
第一节 “万能”拖拉机变速箱的构造	38
第二节 ДТ-54 拖拉机变速箱的构造	40
第三节 XT3-7 拖拉机变速箱的构造	45
第四节 КД-35 拖拉机变速箱的构造	48
第五节 С-80 拖拉机变速箱的构造	51
第六节 “白俄罗斯”拖拉机变速箱的构造	57
第七节 变速箱的润滑	58
第八节 变速箱的保养	59
复习题	61

第十二編 拖拉机后桥和最終傳动裝置

第一章 后桥和最終傳动裝置的各机构	62
第一节 后桥各机构的功用	62
第二节 拖拉机中央傳动裝置的工作方式	62
第三节 拖拉机最終傳动裝置的功用和工作方式	64
第四节 鏈軌拖拉机的轉向和轉向离合器的作用原理	66
第五节 鏈軌拖拉机轉向操縱机构的功用和型式	67
第六节 輪式拖拉机的轉向和差动器的作用原理	68
复习题	70
第二章 鏈軌拖拉机后桥的构造	70
第一节 ДТ-54 拖拉机后桥的构造	70
第二节 ДТ-54 拖拉机轉向操縱机构的构造	74
第三节 КД-35 和 КДП-35 拖拉机后桥的构造	76
第四节 С-80 拖拉机后桥的构造	81
第五节 С-80 拖拉机轉向操縱机构的构造	85
第六节 С-80 拖拉机轉向离合器分离机构的工作	88
第七节 鏈軌拖拉机后桥各机构的保养	90
复习题	93
第三章 鏈軌拖拉机最終傳动裝置的构造	93
第一节 ДТ-54 拖拉机最終傳动裝置的构造	93
第二节 КД-35 拖拉机最終傳动裝置的构造	96
第三节 КДП-35 拖拉机最終傳动裝置的构造	97
第四节 С-80 拖拉机最終傳动裝置的构造	100

第五节 鏈軌拖拉机最終傳动裝置的保养	102
复習題	103
第四章 輪式拖拉机的后桥和最終傳动裝置的構造	103
第一节 “白俄罗斯”拖拉机后桥的構造	103
第二节 “白俄罗斯”拖拉机的制动器和差动器鎖定機構的構造	105
第三节 XT3-7 拖拉机后桥的構造	107
第四节 XT3-7 拖拉机最終傳动裝置的構造	107
第五节 “万能”拖拉机后桥的構造	109
第六节 “万能”拖拉机的制动器和最終傳动裝置的構造	110
第七节 輪式拖拉机后桥和最終傳动裝置各機構的保养	112
复習題	113

第三部分 拖拉机的行走部分和工作裝置

第十三編 輪式拖拉机的行走部分和轉向裝置

第一章 車架、車輪和充气輪胎	114
第一节 輪式拖拉机的骨架和行走部分的概述	114
第二节 拖拉机車輪構造的概述	114
第三节 充气輪胎的構造	115
第四节 充气輪胎在車輪上的安裝	117
第五节 充气輪胎用液体的灌充	118
第六节 充气輪胎的保养	119
复習題	120
第二章 輪式拖拉机的前桥和轉向裝置。行走部分的保养	120
第一节 前桥的型式	120
第二节 拖拉机轉向裝置的工作	121
第三节 为适应各种条件拖拉机行走部分的調整方法	122
第四节 XT3-7 拖拉机的行走部分和轉向裝置的構造	124
第五节 “白俄罗斯”拖拉机的行走部分和轉向裝置的構造	125
第六节 “万能”拖拉机的行走部分和轉向裝置的構造	130
第七节 行走部分和轉向裝置的保养	131
复習題	133

第十四編 鏈軌拖拉机的行走部分

第一章 鏈軌推进器概述。ДТ-54拖拉机的行走部分	134
第一节 鏈軌推进器的工作	134

第二节 鏈軌式拖拉機體的懸架·····	135
第三节 鏈軌的各種型式·····	136
第四节 鏈軌張緊裝置的各種型式·····	137
第五节 ДТ-54 拖拉機行走部分的構造·····	139
復習題·····	142
第二章 КД-35 和 С-80 拖拉機的行走部分。行走部分的保養 ·····	142
第一节 КД-35 拖拉機的行走部分·····	142
第二节 КДП-35 拖拉機行走部分的特點·····	146
第三节 С-80 拖拉機的行走部分·····	147
第四节 拖拉機行走部分的保養·····	152
復習題·····	154

第十五編 拖拉機的工作裝置

第一章 拖拉機的牽引裝置和懸掛系統 ·····	155
第一节 牽引裝置·····	155
第二节 拖拉機懸掛系統的概述·····	155
第三节 懸掛系統的各主要部分和作用原理·····	156
第四节 懸掛系統油壓機構的工作方式和構造·····	158
第五节 “白俄羅斯”拖拉機懸掛機構的構造·····	161
第六节 “白俄羅斯”拖拉機懸掛系統的操縱機構的構造·····	162
第七节 定位調節法·····	166
第八节 ХТЗ-7 和“萬能”拖拉機懸掛系統的構造特點·····	167
第九节 在帶懸掛系統的拖拉機上的工作和懸掛系統的保養·····	168
復習題·····	170
第二章 動力輸出機構 ·····	170
第一节 動力輸出軸的構造和工作·····	170
第二节 驅動皮帶輪的構造和工作·····	172
第三节 “萬能”拖拉機懸掛式農具的機械升降器·····	174
復習題·····	176
第三章 拖拉機的電氣照明系統 ·····	176
第一节 電氣照明系統的各主要部分·····	176
第二节 交流發電機的構造和作用原理·····	177
第三节 直流發電機的作用原理·····	179
第四节 直流發電機的構造·····	181
第五节 直流發電機的電壓調整器·····	182
第六节 頭燈·····	184

第七节 照明系統的輔助部分·····	185
第八节 照明系統的保养及其故障·····	186
复習題·····	187
第四章 拖拉机的駕駛室。操縱部件和指示仪表·····	187
第一节 拖拉机的駕駛室、座位和發动机罩·····	187
第二节 拖拉机的操縱部件和指示仪表·····	188
复習題·····	192

第四部分 拖拉机每工作班的技术保养

第一章 技术保养制度·····	193
第一节 拖拉机技术保养工作的組織·····	193
第二节 每工作班技术保养的內容·····	194
第三节 1 号和 2 号定期技术保养的內容·····	196
复習題·····	197
第二章 每工作班技术保养的各主要工作·····	197
第一节 拖拉机發动机和各機構的檢視与听診·····	197
第二节 拖拉机的清除, 固定处的檢查和上緊·····	199
第三节 拖拉机的加水和加油·····	199
第四节 拖拉机的潤滑·····	200
第五节 ДТ-54 拖拉机的潤滑表·····	203
复習題·····	206
第三章 拖拉机的起动和操縱。在拖拉机上工作的安全技术·····	206
第一节 拖拉机起步和發动机起动前的准备工作·····	206
第二节 拖拉机的起动及其操縱·····	207
第三节 寒冷季节中保养拖拉机的特点·····	209
第四节 安全技术規則和防火規則·····	209
复習題·····	211
附录 拖拉机的一般資料·····	212

第二部分 拖拉机的动力传动装置

第十編 离合器和中間連接裝置

第一章

拖拉机动力传动装置的 功用和离合器的型式

第一节 拖拉机动力传动装置的 功用和各主要机构

动力传动装置的功用为將发动机軸的轉动（轉矩）傳給拖拉机的主动部分——主动輪或鏈軌的主动鏈輪。

借助于动力传动装置各机构，拖拉机能够平稳地起步和停車，又能改变主动部分的轉数，从而改变拖拉机的运动速度和牽引力（在发动机軸以額定轉速運轉的情况下），或者改变拖拉机的运动方向。此外，靠动力传动装置各机构的帮助，可以实现拖拉机的轉向或使它容易轉向。

拖拉机的动力传动装置（圖 120）包括下列各机构。

离合器 1，它能使发动机軸与动力传动装置的其他机构分离和平稳地接合。

中間連接裝置 2，它將轉动从离合器傳給变速箱和动力传动装置的其他机构。

变速箱 3，它使拖拉机的牽引力由于行駛速度的变化而变化，又能使拖拉机前进或倒退。

后桥 4，其中裝配着中央传动装置和协助拖拉机轉向的各机构：轉向离合器（鏈軌式拖拉机）或差动器（輪式拖拉机）。

中央传动装置 5，用以进一步降低輪軸的轉动速度而达到增大轉矩的目的。通常利用这个装置將沿拖拉机軸綫裝配着的变速箱主动軸的轉动傳給拖拉机的各主动部分——它們的轉动軸綫与拖拉机的軸綫垂直。

轉向离合器 6（圖 120，I），使鏈軌拖拉机轉向。

差动器 6（圖 120，II），它是一个許可各主动輪以不同速度轉动的机构，兩主动輪轉速的不等是輪式拖拉机易于轉向所必需的。

最終传动装置 7，在此处拖拉机各

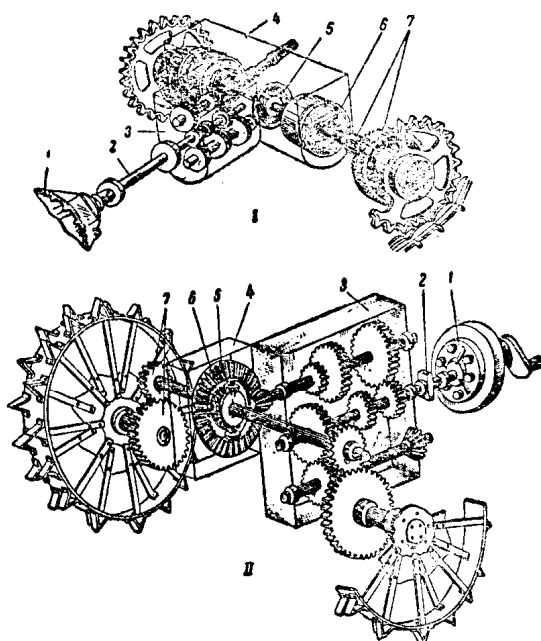


圖 120. 拖拉机的动力传动装置

主动轴的转速最后一次降低；这样牵引力便得到必要的增大，拖拉机的行驶速度也就降低。

中央传动装置与最终传动装置一起构成拖拉机的主要传动装置。

第二节 离合器的工作

离合器的功用 离合器的功用是使发动机曲轴与动力传动装置的其他机构分离，这对于拖拉机的暂时停车和变速，以及使转动的发动机轴与最初不动的动力传动装置各机构能够逐渐地（无撞击的）接合来说，是必需的；这样做可以使拖拉机得到平稳的起步。此外，离合器还可以防止发动机和动力传动装置各零件在发动机转速剧烈改变时或者在拖拉机行驶速度突然或剧烈改变时发生损坏。

离合器的工作 离合器的工作是以 2 个或多个圆盘表面在强大压力下所产生的摩擦力为基础的。

如果在曲轴末端固定着盘 1（圖 121, I），作为离合器的主动部分，又在动力传动装置的被动轴 3 的起端装上另一个盘 2 —— 被动盘，这样当 2 个盘不相互接触时，发动机曲轴的转动就不会传给动力传动装置的轴。

如果使两盘互相压紧（圖 121, II），那么由于它们之间存在的摩擦力，主动盘 1 将平稳地带动被动盘 2，并且在两盘间压力足够大的情况下能够将转动（转矩）完全传给轴 3 及拖拉机动力传动装置的其他各机构，而使它们发生运动。

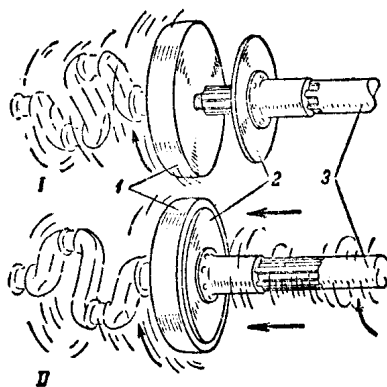


圖 121. 离合器的工作原理

为增大摩擦力起见，在被动盘上铆有由特殊的、有高摩擦力的摩擦材料——铜石棉（райбесто）制成的摩擦片。

当一轴相对于另一轴的转动速度变化时，已接合的离合器的两盘间就会发生部分滑动，这样就可以防止发动机和动力传动装置的零件发生损坏。

踏下踏板或者移動操縱杠杆，可使各盤不再互相壓緊。這時被動盤（或壓盤）離開主動盤，它們之間的摩擦力就行消失。從而發動機就與動力傳動裝置的軸分離。

第三节 离合器的型式及其工作方式

离合器包括下列各主要部分：主動部分、被動部分和分離機構。

與發動機曲軸一同轉動着的离合器的各零件，屬於离合器的主動部分。离合器的被動部分包括那些靠摩擦力被主動部分傳動的零件。分離機構用以使离合器接合和分離，也就是能夠以足夠傳遞發動機轉矩的壓力壓緊被動盤和主動盤，或者能夠使各盤分離。

按照离合器摩擦面的數目可將它們分為單盤式和多盤式兩種。

在大多數拖拉機的動力傳動裝置中採用單盤式离合器。在起動系統的傳動機構和鏈軌拖拉機的轉向機構（轉向离合器）中採用多盤式离合器。

离合器又可根據分離方法而分為永久接合式和暫時接合式兩種。

在彈簧作用下經常保持接合狀態的离合器稱做永久接合式离合器。

永久接合式离合器（圖122，I）的主動部分包括飛輪1和壓盤4。在它們之間靠一個或數個裝在轉動着的壳体5中的彈簧6夾緊着被動盤2。被動盤松套在被動軸8的花鍵上並在它的兩面鉚有銅石棉摩擦片3。

各彈簧經常地壓住壓盤而使离合器保持着接合狀態。要使永久接合式离合器分離，駕駛員要用力踏下离合器的踏板7，所加的力要能夠克服所有彈簧的壓力（右圖）。當放開踏板時，离合器在各彈簧的作用下又重新自動地接合，並將兩軸連接起來（左圖）。

暫時接合式离合器沒有經常壓住各盤的彈簧，它能夠在長時間中保持接合狀態或分離狀態。駕駛員必須用杠杆來使它接合或使它分離。

暫時接合式离合器（圖122，II）通常裝配在飛輪1內，它的主動部分是盤3，用齒圈或橡膠帆布撓性連接片與飛輪連接。

主動盤3被夾緊在2個被動盤之間，前被動盤2牢固地套在被動軸7的末端，而另一個被動盤——壓盤4則可沿着軸末端或前盤2殼部上銑出的花鍵移動。這些盤用杠杆式接合機構相互壓緊。

接合機構的主體是一個有數個突起部的調整圈5，加壓杆9的軸10就裝在這些突起部上。加壓杆的頭端壓在壓盤4上，另一端用彈性連接片8與能夠沿軸7移動的离合器松放套6鉸聯。

當松放套6向前移動時，經過彈性連接片8把各加壓杆9的後端推起，從而迫使它們的頭端推壓盤4；这样就使离合器接合（左圖）。松放套向後移動將使各加壓杆的後端向下移動，于是它們就不再壓住壓盤4，從而使离合器分離（右圖）。

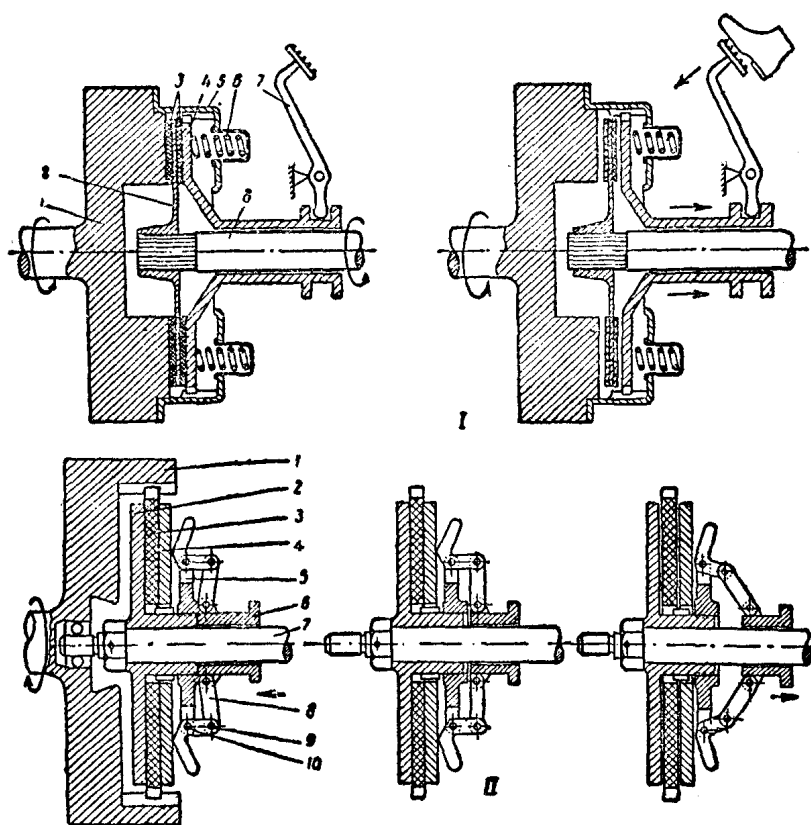


圖 122. 离合器工作示意圖

I. 永久接合式; II. 暫時接合式。

選擇各連接片 8 的長度及各加壓杆軸在調整圈各突起部上的固定位置時，應當考慮到接合機構在离合器接合時能通過所謂“死點”位置。

當接合機構的彈性連接片達到與离合器軸中心綫垂直的位置時，也就是當加壓杆的頭部向前推進最大的距離時（中圖），就是通過“死點”位置的時刻。在這個時刻，各加壓杆用最大的力推壓着壓盤。

在离合器完全接合的情況下，各加壓杆的頭端稍微後退，作用在盤上的推壓力也稍有減小。

在這種情況下，欲使离合器分離，就

與使它接合一樣，必須把操縱機構的杠杆移過“死點”位置，這樣就要求在杠杆上加上稍大的力。這種構造就使离合器不能發生自動分離和自動接合的現象。

這種型式的离合器，由於不用壓住各盤的那些強力彈簧，故其接合和分離所需的力，小於分離同一尺寸的永久接合式离合器所需的力。

在离合器摩擦面磨損的情況下，移動調整圈可以恢復它的正常作用。

暫時接合式离合器能提高拖拉機操縱的安全性。這點在連接被牽引的機械時表現得尤為顯著。

离合器的制动器 在离合器分离时,它的被动部分將繼續轉动一些時間。如果离合器仍然轉动就挂某一档时,則齒輪的齒在接合时就会發生撞击。为了避免这个現象,使离合器的被动部分在分离后能迅速停止轉动起見,在大多数拖拉机的离合器上都裝有特制的制动器。

制动器通常包括 2 个盤,在其中的一个盤上固定有銅石棉摩擦片。当离合器分离时,裝在离合器轉动着的被动部分上的圓盤就压紧着固定盤。这样就产生制动作用而使离合器的所有被动部分及与它們經常連接着的各零件停止轉动。

复 習 題

1. 列举动力傳动裝置的各机构并且察看(根据簡圖或在拖拉机上)由發动机軸到拖拉机各主动輪的傳动路綫。
2. 在鏈軌式(輪式)拖拉机的后橋中裝配着哪些机构?
3. 拖拉机离合器的功用是什么?
4. 离合器靠什么力的作用工作?
5. 根据示意圖說明永久接合式离合器的工作。
6. 用什么办法來防止暂时接合式离合器的自动分离?
7. 暂时接合式离合器有哪些优点?
8. 在所研究的拖拉机上指出組成离合器的主动部分和被动部分的零件。
9. 离合器的制动器有何功用?
10. 說明拖拉机离合器制动器的工作。

第 二 章

拖拉机离合器的構造

第一节 DT-54 拖拉机离合器的構造

在 DT-54 拖拉机上安裝着永久接合式單盤离合器。

DT-54 拖拉机的离合器(圖 123 和圖 124)裝配在飞輪 2 的后方并且用鑄鉄箱 13 封闭。鑄鉄箱用螺钉固定在發动机的后梁 1 上。与曲軸 8 的各主軸頸裝在同一軸綫上的离合器軸 17, 在 2 个滾珠軸承中轉动着。

离合器軸 17 的前端在位于曲軸末端搪孔中的滾珠軸承 6 中轉动。这就使离合器軸能很好地对准發动机曲軸和飞輪底中心。由發动机曲軸箱供給軸承 6 的潤滑油沿着裝在曲軸 8 第五主軸頸的軸向鑽孔中的油捻 7 滲入。

在最近出产的拖拉机上,离合器軸前軸承采用強迫潤滑方式。为此在离合器軸上制有鑽孔,在孔的出口处擰有注油嘴,經過离合器檢視口用注油器將潤滑油打入(拖拉机每工作 300—360 小时注油一次)。

为防止潤滑油从此軸承流到离合器盤上(假如圓盤上沾有潤滑油,离合器就会發生滑动),在被动盤殼上固定有擋油盤 9。

后軸承 45 的外圈裝在軸承座 21 中并用盖 23 固定。后軸承的內圈被夾紧在制动器接盤 40 和連接軸叉头 44 之間;这样就能防止离合器軸的軸向移动。后

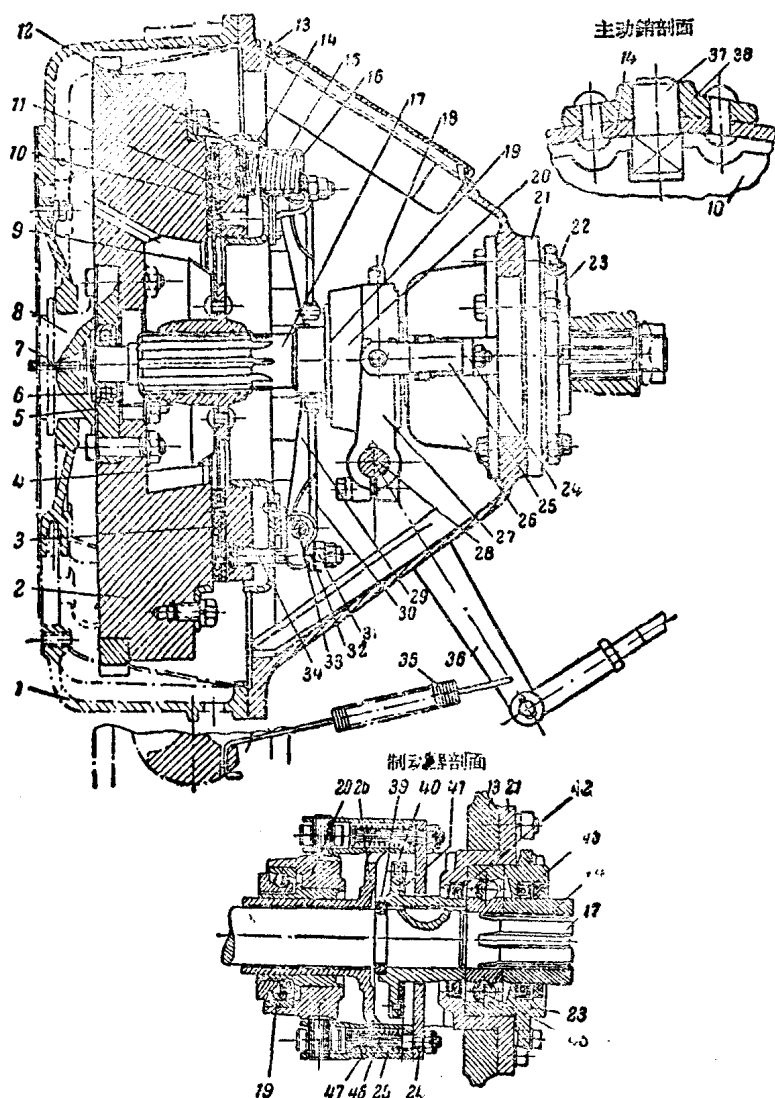


圖 123. ДТ-54 拖拉机离合器剖面圖

1. 发动机后梁；2. 飞轮；3. 被动盘摩擦片；4. 离合器被动盘；5. 被动盘；6. 离合器轴的前轴承；7. 润滑油盆；8. 曲轴；9. 拨油盘；10. 压盘；11. 絕热垫；12. 弹簧座；13. 离合器箱；14. 离合器壳体；15. 弹簧套筒；16. 离合器弹簧；17. 离合器轴；18. 松放轴承注油嘴；19. 松放轴承；20. 松放轴承壳体；21. 轴的后轴承座；22. 后轴承注油嘴；23. 后轴承盖；24. 制动器盘；25. 弹簧拉杆套筒；26. 松放轴承支架；27. 松放叉；28. 松放叉轴；29. 松放杆；30. 松放杆弓形弹簧；31. 調整螺帽；32. 花垫；33. 松放杆轴；34. 松放螺絲；35. 拉回弹簧；36. 离合器杠杆；37. 主动銷；38. 主动銷座板；39. 开口止推环；40. 制动器盤；41. 制动器摩擦片；42. 內自紧油封；43. 外自紧油封；44. 连接軸叉头；45. 离合器轴后轴承；46. 弹簧拉杆螺栓；47. 制动器拉杆弹簧。

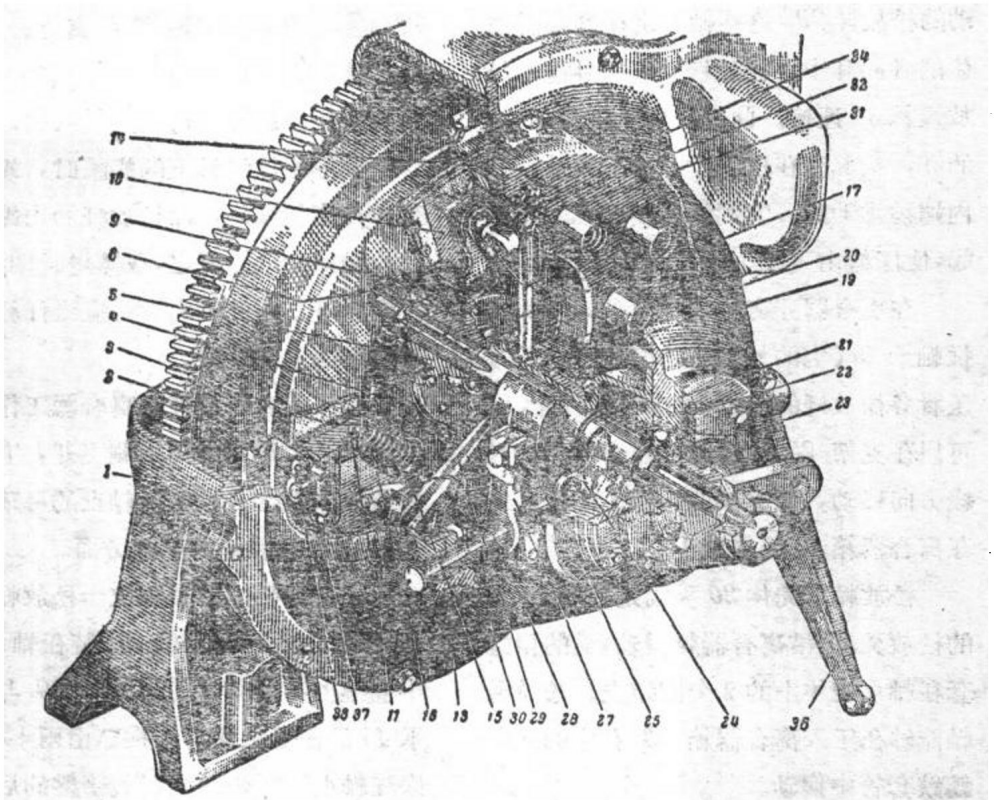


圖 124. ДТ-54 拖拉机的离合器

軸承經由注油嘴 22 潤滑。為防止潤滑油漏出計，在軸承座和壓蓋中裝有 2 個自緊油封 42 和 43。

飛輪 2 和壓盤 10 是离合器的主動部分，在兩者之間夾緊着被動盤 4。鑄鐵壓盤 10 裝在模壓成的离合器鋼壳体 14 中，該壳体用數個螺釘固定在發動機的飛輪上。

在壳体 14 上固定着 3 塊座板 38，方頭主動銷 37 就插在這些座板的孔中。主動銷頭嵌在壓盤 10 外緣的切槽中，因而壓盤不僅能與飛輪和壳体 14 一同轉動，而且同時還可以在离合器上稍稍移動。

薄鋼盤 4 是离合器的被動部分，它被鉚接在能沿离合器軸 17 末端花鍵移

動的鋼殼 5 上。當离合器由於各盤間的摩擦作用而變熱時，為防止發生翹曲起見，在被動盤 4 上做有 6 條由邊緣向中心的切縫，但這些切縫都沒有達到中心孔處。被動盤的兩面用銅或黃銅鉚釘固定着銅石棉摩擦片 3。

在离合器壳体端面部分的各孔中裝入 12 個模壓的、帶圓肩的套筒 15，圓肩用以保持套筒的位置。在各套筒中裝有彈簧 16，使壓盤朝向飛輪方面移動而將裝在壓盤與飛輪之間的被動盤压紧。

為防止彈簧過度受熱起見，在它們的座 12 上鉚有由銅石棉(асбосталь)制成的絕熱墊 11。

离合器的接合機構是能繞軸 33 轉

动的松放杆 29, 这些轴固定在离合器壳体的各凸耳中。松放杆 29 的外端与松放螺絲 34 连接。此螺絲穿过压盤 10 上的孔, 头部套在压盤中。当各松放杆的内端被推动时, 它们的外端就把螺絲撬起, 使压盤由飞輪上脫开并放松被动盤。

在离合器分离的情况下, 輻射式止推軸承 19 (它的外圈压入壳体 20 中) 推压着各松放杆的内端。松放軸承壳体 20 可以在支架 26 的管部沿离合器軸的軸綫方向移动, 而支架則用数个螺栓固定在离合器箱 13 的内壁上。

松放軸承壳体 20 被固定在軸 28 上的松放叉 27 沿离合器軸撥动, 叉的兩端套在軸承壳体上的 2 个圓銷上。松放叉軸能够在压入离合器箱 13 孔中的 2 个鑄鉄套管中摆动。

在松放叉軸右端的細紋花鍵部分上牢固地套着离合器的分离杠杆 36。此杠杆用長度可以調整的拉杆与离合器踏板连接。在这个杠杆上裝有拉回彈簧 35, 它能使踏板回复原位并防止它在拖拉机行驶时顫动。

当踩下踏板时, 壳体 20 向前移动。于是軸承 19 的内圈便加压于松放杆 29 的内端, 迫使它們繞軸 33 轉动并用螺絲 34 拉开压盤 10; 这时离合器分离。

当放开踏板时, 各彈簧重新將被动盤压紧在飞輪与压盤之間, 而使离合器接合。

松放螺絲 34 工作部分的長度可以用擰在它末端的調整螺帽 31 改变。各松放杆的末端与松放軸承内圈間的間隙必

須調整到一样大小(即調整离合器)。在各調整螺帽下放有花墊 32, 此墊的突出部分弯在松放杆短臂上的凹穴內。

擰进松放螺絲上的螺帽时, 螺絲的工作長度就減短, 而松放杆的内端將向松放軸承靠近; 反之, 在擰退时則远离。在調整好螺帽位置之后, 应当仔細地用开口銷將它鎖定好。

为了使各松放杆在离合器工作时不致因离心力作用而向兩側飞开, 它們的長臂經常被套在松放杆軸上的弓形彈簧 30 压向松放軸承的壳体方面。

离合器軸的制动器位于松放軸承的支架 26 內。制动器殼 40 裝在軸 17 的半圓鍵上并被夾紧在止推环 39 与后軸承 45 的内圈之間。止推环由兩半構成, 嵌在軸上的环槽內。在殼接盤的后面用若干黃銅鉚釘固定着銅石棉摩擦片 41。

制动器的鋼盤 24 有 2 个凸耳。这 2 个凸耳套在支架 26 的兩切口中, 其上固定着把盤 24 与松放軸承壳体 20 连接起来的彈簧拉杆。拉杆套筒 25 的小孔套在松放軸承壳体 20 的圓銷上, 松放叉的兩端也套在这里。彈簧 47 裝在套筒 25 中, 它的一端頂在套筒的边上, 另一端則頂在螺栓 46 的头部。該螺栓用螺帽固定在制动器盤 24 的凸耳上。

由此可見, 各拉杆的長度可以稍作改变, 改变时套筒內的彈簧也就受到不同程度的压縮。这种拉杆裝置在移动松放軸承而使离合器分离时, 可以保証离合器軸获得平稳的、均匀加強的制动作用。