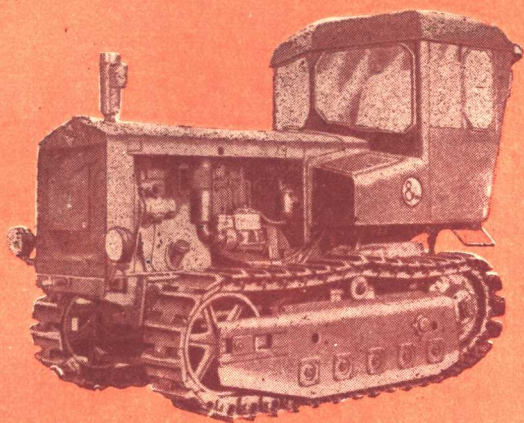




农 业 部 机 械 局 編

克斯-07拖拉机修理資料

农 业 出 版 社

克斯-07 拖拉机修理资料

农业部农业机械局編

农业出版社

克斯-07拖拉机修理资料

农业部农业机械局编

*

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第108号

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

上海洪兴印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 1/32·4 5/16 印张·103,000 字

1960年3月第1版

1960年3月上海第1次印刷

印数: 0,001—6,100 定价: (9) 0.54 元

统一书号: 15144.151 60.2 京型

序 言

由于克斯 07 拖拉机正在不断地改进,因此在我国使用的克斯 07 拖拉机有新式、旧式之别:1955 年进口的全属于旧式;1956 年进口的则多属于新型的。在 1956 年 8 月以后进口的则将是经过更多改进的克斯 30 型拖拉机了。

目前使用的新、旧型克斯 07 拖拉机主要不同点有下列几点:

从拖拉机外观而言,新式的水箱外部呈流线型,水箱并带有水箱帘,而旧式的,则是直型的;新式的驾驶室的装设也比较便于拖拉机手进行作业。

新式拖拉机改进最大的是发动机部分。

1. 把旧式的汽油起动机构(包括磁电机部分)全部取消,改为用柴油直接由起动马达起动。起动马达由原 4 匹马力改为 6 匹马力;压缩比由 1:17 改为 1:19;电瓶容量也相应地由 105 安培小时改为 135 安培小时。由于取消了起动转换机构,气门结构中的摇臂轴改为 4 段,各段成独立部分;而且为了检查方便,缸盖罩也改为两个,可单独拆卸。

2. 在燃烧室方面旧式的是预燃室,带有预燃室喉管;而新式的则是不带预燃室喉管的涡流室。

3. 把旧式中由机体通向缸盖气门机构的滑油管取去,以致缸盖各运动机构的润滑全靠雾状滑油进行。

4. 高压油泵及喷油嘴:新式的高压油泵偏心轴不是直接由油泵齿轮驱动,而是通过十字盘联轴器(和依发汽车的类同)驱动。

表1

型 式	油泵牌号	油泵工厂試驗号	柱塞規格	噴 油 嘴 压 力 (公斤/平方厘米)	調 速 器
新 式	DEP 4 B	S183	2/90	150	机械全程式
旧 式	DEP 4 B	S169或181	2/75	120—125	双 极 式

5. 連杆大端軸承蓋旧式是平型的,而新式是斜型的(图1)。由此新式活塞連杆可从机体上部抽出。

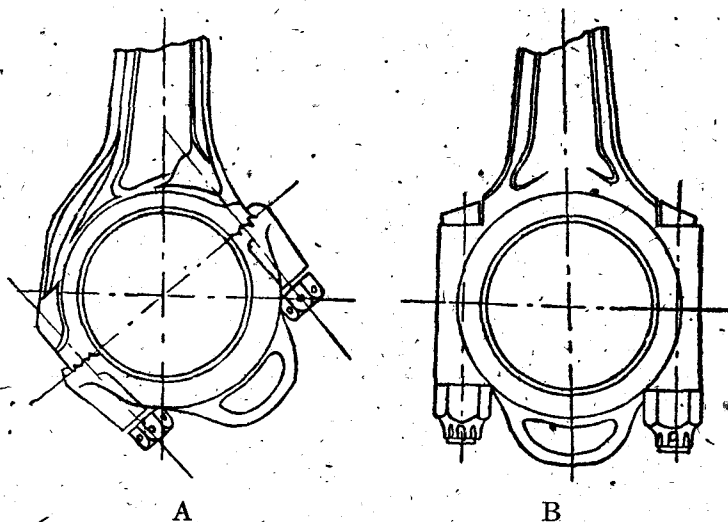


图1 新、旧式連杆軸承蓋构造略图

A.新式 B.旧式

6. 在油底槽右侧有两个大檢視口,如只需更換漲圈而不動其他机构时,可打开檢視口盖,从此处卸下連杆軸承蓋后,即可由机体上部抽出活塞連杆。而后在瓦片与軸頸置一木塊,再轉动曲軸。

注:表1符号意义: D——柴油, E——标准, P——油泵, 4B——4缸。

DEP 4 B 即 4 缸标准柴油油泵。

2/90、2/75——2 是柱塞螺旋槽为左向的代号,

90 是指柱塞直径为 9 毫米,

75 是指柱塞直径为 7.5 毫米。

7. 新式的排气管向上安装,废气从上部排出,改善了工人健康条件。

新式的变速杆也有所改变,不是和旧式一样要抬起保护盖才能挂倒闸,而可直接挂倒闸。

本资料中,在阐述一般修理问题的同时,也将提及新、旧式克斯 07 相异之点,以便利于使用者。

目 次

序言	3
第一章 拖拉机的拆卸	11
第一节 总体分解	11
一、拆卸前的准备工作	11
二、分离发动机	11
三、分离离合器与制动器	13
四、分离后桥	13
五、分离支重轮箱	14
六、分离差速器与变速箱	15
七、拆卸避震轴	15
第二节 总成分解	16
一、拆卸发动机	16
二、拆卸高压油泵	18
三、拆卸喷油嘴	19
四、拆卸水泵	19
五、拆卸行走系缓冲弹簧	20
六、拆卸变速箱	20
七、拆卸差速器及转向制动装置	21
第二章 拖拉机的安装	23
第一节 总成安装	23
一、安装水泵	23
二、安装喷油嘴	23
三、安装高压油泵	24

四、安装发动机	25
五、安装缓冲弹簧	29
六、安装差速器及轉向制动装置	29
第二节 总体安装	31
一、安装避震軸	31
二、安装支重輪箱	31
三、安装变速箱	32
四、安装差速器和轉向制动装置	34
五、安装减速机构	35
六、安装驅動輪	36
七、安装制动器	36
八、接合拖拉机	37
第三章 发动机	42
第一节 曲軸与主軸瓦	42
第二节 連杆与連杆瓦	45
第三节 活塞与缸套	48
第四节 潤滑系統	52
第五节 配气机构	54
第六节 水泵	58
第四章 燃油系統	60
第一节 高压油泵	60
第二节 噴油嘴	67
第三节 調速器	69
附:德意志民主共和国用柴油与潤滑油規格	69
第五章 傳动机构	72
第一节 离合器与制动片	72
第二节 变速机构	74
第三节 差速器	77
第四节 轉向操縱机构	86
第五节 减速机构	83

第六章	行走系統	92
第一节	支重輪	92
第二节	随动輪	96
第三节	引导輪与緩冲裝置	96
第四节	鏈軌	99
第五节	行走部分中心綫之校正	100
第七章	电气系統	104
第一节	电瓶	104
第二节	发电机与截流电压調节器	107
第三节	起动机与电压变换繼电器	115
附录1:	克斯 07 拖拉机技术資料	123
附录2:	克斯 07 拖拉机最易磨損零件的名义尺寸、装配間隙 及最大間隙限度(或磨損限度)	132

第一章 拖拉机的拆卸

第一节 总体分解

一、拆卸前的准备工作

拖拉机拆卸前,应进行的准备工作如下:

1. 拆卸前必須將拖拉机外部徹底清洗干淨, 开到預定拆卸的工作位置。
2. 須先卸下电瓶, 以免在拆卸工作中发生短路。
3. 放出冷却水、燃油和发动机的机油, 发动机机油最好趁热車时全部放出。
4. 如果对电路系統不熟习, 应把接綫头和連接方法做好标记。
5. 在发动机上方准备好吊車或滑車、三角架 (发动机重量为 1.8 吨, 为安全起见, 应使用 3 吨吊車或滑車)。吊車或滑車的位置应稍偏向发动机重心的前方, 以便发动机吊起时能够自动向前移动。
6. 在拖拉机前部, 位于引导輪上选定拆卸鏈軌的軸銷, 將軸銷提前 (最好在拆卸的前一天) 澆上廢柴油, 浸油后, 便于拆卸。

二、分离发动机

1. 首先卸下全部電綫。
2. 拆下手油門拉杆、油管、机油表、駕駛員座。

3. 松开駕駛室內接在离合器室外壳上的 4 个带胶夹的固定螺絲。

拆下駕駛員座下部的鉄板，抬下駕駛室。

4. 拆掉空气滤清器的胶皮管，松开 4 个螺絲取下发动机机罩和油箱。

5. 松开水箱托架的 6 个螺絲，拆下 2 根連接的橡皮軟管，可抬下水箱。

6. 拆卸发动机外部附屬机件：高压油泵和油管、空气滤清器、机油滤清器、发电机、水泵和起动机。

由于高压油泵、柱塞、套筒、噴油嘴精密度很高，因此必須把燃油系統的各油管接头都用干淨棉布加以堵塞，否則将会磨損精密的配合关系。

为了保持清洁延长机件寿命，必須将重要的貴重的部件如高压油泵、起动机、发电机等妥善保管，不可与其他大部件混雜一起，以免碰坏。如在修理厂，应放在封密室内单独保管。

抬发动机有两种方法：一种是用吊車，一种是用滑車。

抬发动机时，先卸开鏈軌：1 人用长柄鉗把持冲棒，抵住鏈軌軸銷；另 1 人用大錘由右側打冲棒，取下軸銷，將鏈軌向后伸展鋪放（老式克斯—07 卸开鏈軌比較麻煩，在 39 节鏈軌軸銷中必先找到带凸出的一个打出才能卸开，新式的可以任意選擇軸銷卸开鏈軌）。

7. 卸下发动机与橫梁固定的 2 个螺絲和与鋼板彈簧固定的两个螺絲，然后吊起发动机（必須注意繩索是否挂好和牢靠），直到鋼板彈簧完全松开，2 个螺絲完全伸长为止。

8. 拆卸发动机与离合器室的連接螺絲，拆卸时应先拆下下部的連接螺絲，拆到接近机油槽結合面的螺絲为止，再卸下上部的連接螺絲，最后拆下机油槽結合面的 2 个連接螺絲，以防意外事故。

9. 用吊車或滑車的倒鏈調整发动机的高度，使发动机与后桥

成一直线,然后再用改锥撬动发动机与离合器室的结合处,边用小锤敲击,并向后推动拖拉机,发动机即可与后边分离。

10. 用吊车时,可将发动机传送到分解发动机的工作位置,用滑车时,应先将拖拉机向后推;并将链轨的前部折迭起来,腾出空间,在发动机下面垫上垫木。降下发动机,放稳。

三、分离离合器与制动器

1. 卸下离合器盘与飞轮固定的螺丝(带弹簧垫圈),连同压板一起取下离合器盘。

2. 连同离合器轴一起取下离合器磨片。

3. 卸下制动器前半架与后半架的固定连接螺丝(带弹簧垫圈)。

4. 向上抬起前半架滑套,使制动器前后两半架分离,取出制动片,由离合器叉上方取下前半架。

5. 制动器后半架固定于变速箱前壁,须用套管搬子,套管接柄由后半架平板鑽孔中伸入,卸下固定螺丝(带弹簧垫圈)。

6. 连同后半架空心套内的连接套筒一起取下后半架。

四、分离后桥

1. 放出后桥室内齿轮油。

2. 卸下驱动轮:

(1)先用随车工具——环形大搬子卸下驱动轮轴头固定螺母,螺母太紧可用大锤打搬柄。

(2)再卸下驱动轮与驱动轮毂固定的8个螺丝,其中,4个螺杆直径 $\phi 18$ 毫米,另外4个直径为 $\phi 19$ 毫米为稳钉固定螺钉,隔1孔装1个。

(3)搬转驱动轮用大锤打击,抬下驱动轮。

3. 卸下驱动轮毂:

(1)用专用工具——驱动輪殼撮子,装到驱动輪殼上。

(2)旋紧撮子中心絲杠,搬下驱动輪殼,如果太紧亦可用大錘击打撮子搬把,用手錘敲击撮子中心絲杠端,震松之。

(3)搬下驱动輪殼:

4. 拆卸驱动輪軸銅片密封油擋,卸下 6 个压盖螺絲,取下內套帶毡圈的压盖,即可取下銅片密封油擋。

5. 卸下半軸:

(1)卸下軸头盖固定螺絲,取下軸盖。

(2)用专用工具将半軸連同軸承一起抽出(如果为了拆卸差速器,将后桥分离到这一步驟即可)。

6. 卸下减速机构外壳,卸下外壳固定螺絲,用扁錘或棱状改錐打入接縫撬动,連同大减速齿輪軸及軸承一起抬下外壳。

五、分离支重輪箱

1. 卸下引导輪及緩冲彈簧:

(1)先擰下引导輪前擋鉄。

(2)打开支重輪箱上鏈軌松紧調整螺絲盖板,用鏈軌調整螺絲撮子卸下緩冲彈簧套筒絲杠的固定螺母。

(3)向前方推动引导輪,脫出滑軌,并連同緩冲彈簧套筒由支重輪箱脫出。

2. 用吊車或滑車将拖拉机吊起一边,吊起高度达到鋼板彈簧完全松放为止。

3. 在离合器室和后桥下部,用木塊垫起。

4. 由后方撤出鏈軌。

5. 用两根比較粗的圓鉄筒放在支重輪箱下(稍偏外面),与支重輪箱平行,并在圓鉄筒上面担上 2 根橫木。

6. 卸下支重輪箱:

(1)卸下 3 个固定螺絲,取下橫梁滑軌兩側滑軌板。

(2)取下避震軸頭蓋

(3)卸下避震軸固定大螺帽,取下擋片。

(4)在避震軸與支重輪箱接合處,用撬杠向外撬動,使支重輪箱由避震軸上脫出,但應保持支重輪箱與拖拉機平行,便於支重輪箱在避震軸上滑出。

(5)在支重輪箱未脫出避震軸之前,支重輪箱已落到圓鐵筒橫木上,撬動支重輪箱圓鐵筒,即向外滾動,至支重輪箱完全脫出為止。取出留在箱內的鋼板彈簧肘滑鉄。

(6)在支重輪箱側面墊木塊,緩慢地推倒支重輪箱,使倒立過來。

六、分離差速器與變速箱

1. 卸下轉向舵。

2. 卸下變速箱蓋板:

(1)卸下固定螺絲。

(2)由轉向制動帶調整窗口卸下轉向拉杆連接銷(有開口銷和圓圈),將拉杆用鉄絲綁到窗口螺絲孔上。

(3)抬下變速箱蓋板。

3. 卸出差速器总成:

(1)擰下左側差速器軸承座架擋板上4個固定螺絲。

(2)從上面伸入套管搬子,卸下差速器座與機體固定的4個螺絲。

(3)用吊車或滑車吊出差速器总成,吊起時右側壁稍偏高些,使差速器軸套先滑出機體右側,吊出差速器总成。

4. 差速器吊出後即可在機體上分解變速器。

七、拆卸避震軸

1. 將拖拉機由後部吊起,使离合器室著地,倒立起來,用木塊

墊好。

2. 卸下變速箱外殼底部固定牽引板的鉄板。
3. 卸下避震軸內曲柄軸，軸頭固定螺絲。
4. 用大錘向外打曲柄臂，即可卸下來。

第二节 总成分解

一、拆卸发动机

1. 卸下曲軸皮帶盤：

- (1) 先擰下絞頭。
- (2) 再卸下皮帶盤，須注意不要丟失半圓銷。
- (3) 皮帶盤取下後，應即擰上絞頭，以防碰傷軸頭螺紋。
- (4) 連同風扇一起卸下風扇皮帶盤和水泵，將缸蓋進水口用厚紙遮蓋，以防塵土飛入。

2. 卸下進氣管，右側蓋板、排氣管和起動馬達。

3. 卸下機油過濾器，及油壓調整螺絲。

4. 卸下汽缸蓋：

- (1) 應先卸下汽門罩蓋。
- (2) 再卸下噴油嘴，卸噴油嘴時應注意不要擰下中介接盤的固定螺絲，而應卸下噴油嘴固定螺絲。

(3) 而後按相反順序擰下缸蓋螺絲，抬下缸蓋，必須特別注意不要損壞汽缸蓋墊。老式克斯 07 須先卸下汽門搖臂軸、轉換齒輪架才能拆卸汽缸蓋；卸搖臂軸時，必須將第 2、3 搖臂和第 6、7 搖臂用鉄絲或細繩分組捆扎起來，否則搖臂軸脫離搖臂架後，兩個搖臂向兩邊串動，軸承內的錐形滾柱就要掉出來。

5. 拆下飛輪：

- (1) 打開飛輪固定螺絲鎖片，卸下 6 個固定螺絲。
- (2) 用兩個長度合適的螺絲擰入飛輪上 2 個帶螺紋的孔，將飛