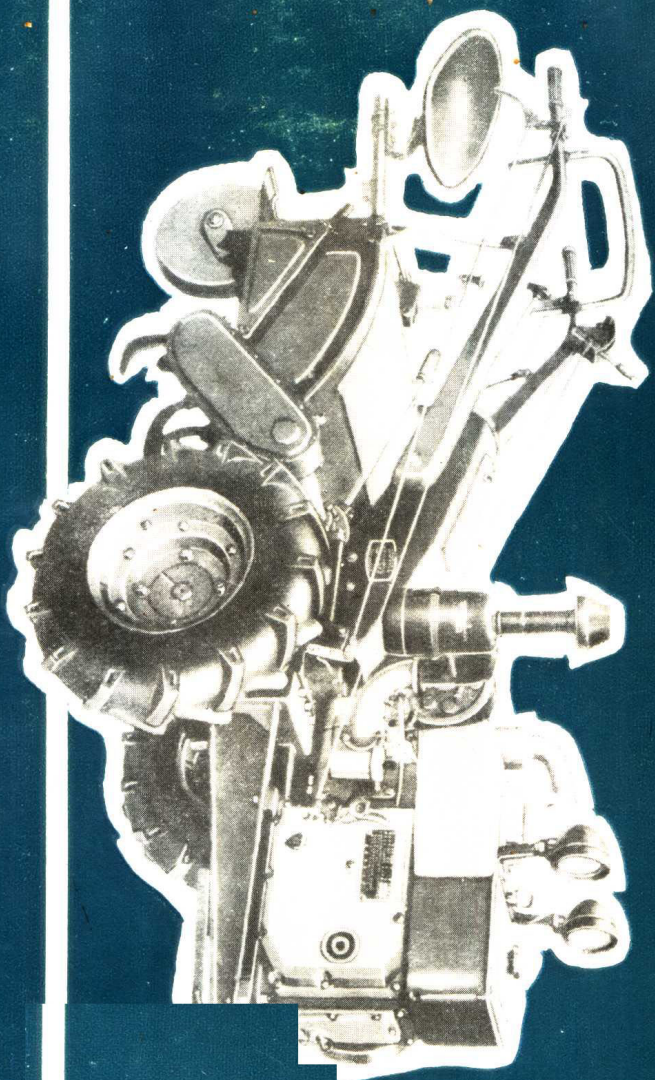


手扶拖拉机修理图册



黑龙江人民出版社

手扶拖拉机修理图册

黑龙江省农业机械局 编

黑龙江人民出版社

1975年·哈尔滨

手扶拖拉机修理图册

黑龙江省农业机械局 编

黑龙江人民出版社

(哈尔滨市道里森林街14-5号)

黑龙江新华印刷厂印刷 黑龙江省新华书店发行

开本787×1092毫米1/16·印张312/8

1976年10月第1版 1976年10月第1次印刷

印数1-70,000

统一书号：15093·24

定价：2.50元

前 言

在毛主席无产阶级革命路线的指引下，我省农业机械化事业有很大发展，特别是经过无产阶级文化大革命，批判了刘少奇、林彪的反革命修正主义路线，大大地激发了广大群众以阶级斗争为纲，大办农业机械化的积极性，全省大办农业机械化的群众运动蓬勃兴起。

为了适应农业机械化事业的迅速发展和我省手扶拖拉机日益增多的需要，我们编写了这本《手扶拖拉机修理图册》。书中选择了我国生产批量较大的东风—12型手扶拖拉机（常州）、辽宁5.18—12型手扶拖拉机（沈阳）、工农—12型手扶拖拉机（武汉）、工农—11型手扶拖拉机（上海）、工农—12型手扶拖拉机（北京）等五种机型，主要介绍这几种机型的技术性能、修理配合数据、易损零件图纸和齿轮、滚动轴承、弹簧、油封等技术数据。这些资料主要来自各手扶拖拉机制造厂生产图纸、技术文件以及各地农机修造厂实际修理资料。书中的配合极限数据，有的是参照其它机型同类零件的使用极限，并结合我省的实际修理经验制定的，只能作修理时参考。

由于我们的水平所限，加之搜集的资料不全，书中难免有缺点或错误，希读者把修改和补充意见寄给我们，以便再版时修订。

黑龙江省农业机械局

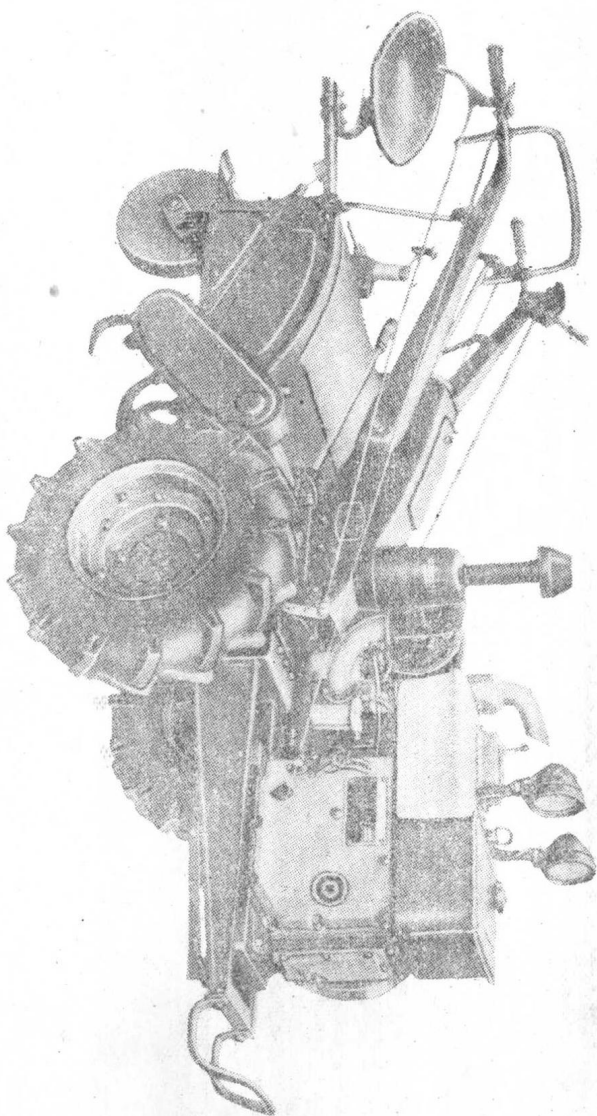
一九七五年四月

目 录

一、手扶拖拉机主要技术性能	1	(六) 耕耙尾轮总成	165
(一) 东风-12 型手扶拖拉机 (常州)	2	(七) 运输尾轮总成	171
(二) 辽宁 5.18-12 型手扶拖拉机 (沈阳)	7	三、手扶拖拉机易损零件	177
(三) 工农-12 型手扶拖拉机 (武汉)	11	发动机部分	178
(四) 工农-11 型手扶拖拉机 (上海)	15	(一) 东风-12 型 195 柴油机	178
(五) 工农-12 型手扶拖拉机 (北京)	19	(二) 辽宁 5.18-12 型 L195 柴油机	202
二、手扶拖拉机修理配合数据	23	(三) 工农-12 型新 195 柴油机	227
发动机部分	24	(四) 工农-11 型 195-2 柴油机	249
(一) 气缸盖总成	24	(五) 工农-12 型 190W 柴油机	269
(二) 气缸体总成	34	底盘部分	291
(三) 曲柄连杆机构 (附气缸套、曲轴修理数据)	47	(一) 东风-12 型手扶拖拉机 (常州)	291
(四) 配气机构	62	(二) 辽宁 5.18-12 型手扶拖拉机 (沈阳)	321
(五) 调速机构	72	(三) 工农-12 型手扶拖拉机 (武汉)	351
(六) 机油泵总成	82	(四) 工农-11 型手扶拖拉机 (上海)	384
(七) 喷油泵总成	86	(五) 工农-12 型手扶拖拉机 (北京)	425
底盘部分	96	四、手扶拖拉机齿轮、滚动轴承、弹簧、油封技术数据	467
(一) 离合器总成	96	(一) 齿轮技术数据	468
(二) 传动箱总成	106	(二) 滚动轴承技术数据	475
(三) 变速箱、制动器总成	115	(三) 弹簧技术数据	485
(四) 最终传动、驱动轮总成	138	(四) 油封技术数据	490
(五) 犁刀传动总成	150		

一、手扶拖拉机主要技术性能

(一) 东风-12型手扶拖拉机(常州)

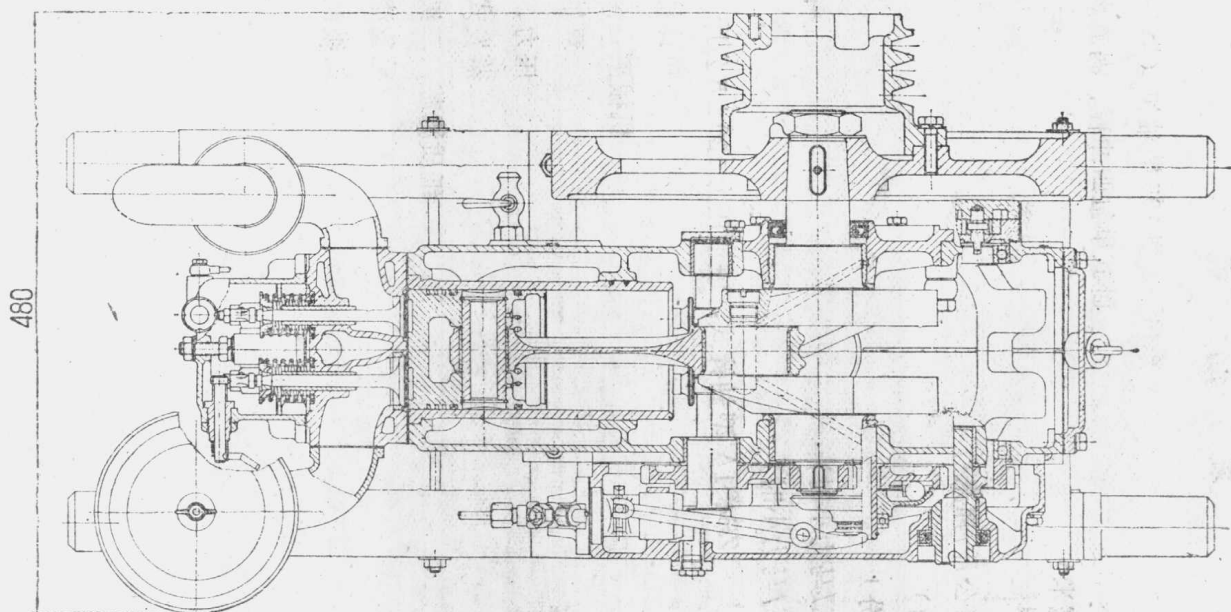
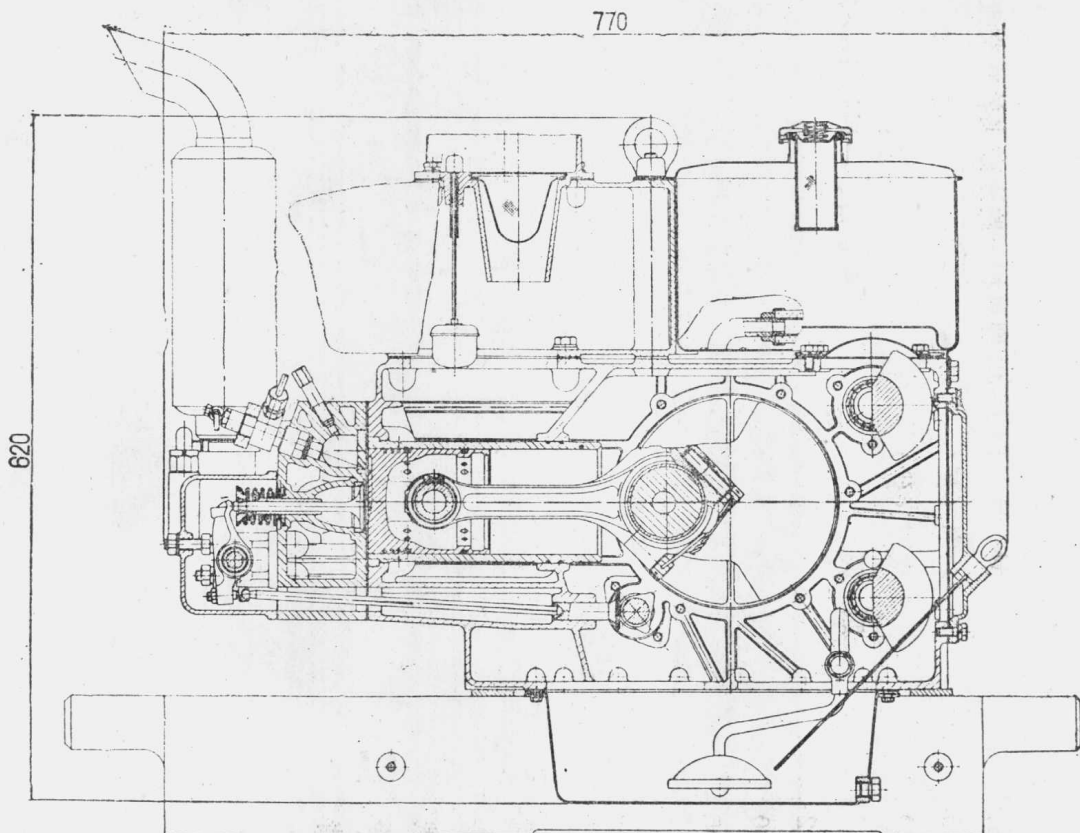


东风-12型手扶拖拉机外形图

常州拖拉机厂制造

主要技术性能

型 式	牵引、驱动兼用型
额定牵引力 (公斤)	230
外形尺寸 (长×宽×高) (毫米)	3120×960×1300
离地间隙 (毫米)	200
轮距 (毫米)	530, 590, 650, 690, 750, 810
重量 (公斤):	
结构重量	340
使用重量	420 (带犁), 456 (带犁及乘坐), 465 (带旋耕机)
速度 (公里/小时):	
前 进	1.4, 2.5, 4.1, 5.3, 9.4, 15.3
后 退	1.0, 3.8
犁刀轴转速 (转/分)	188, 240



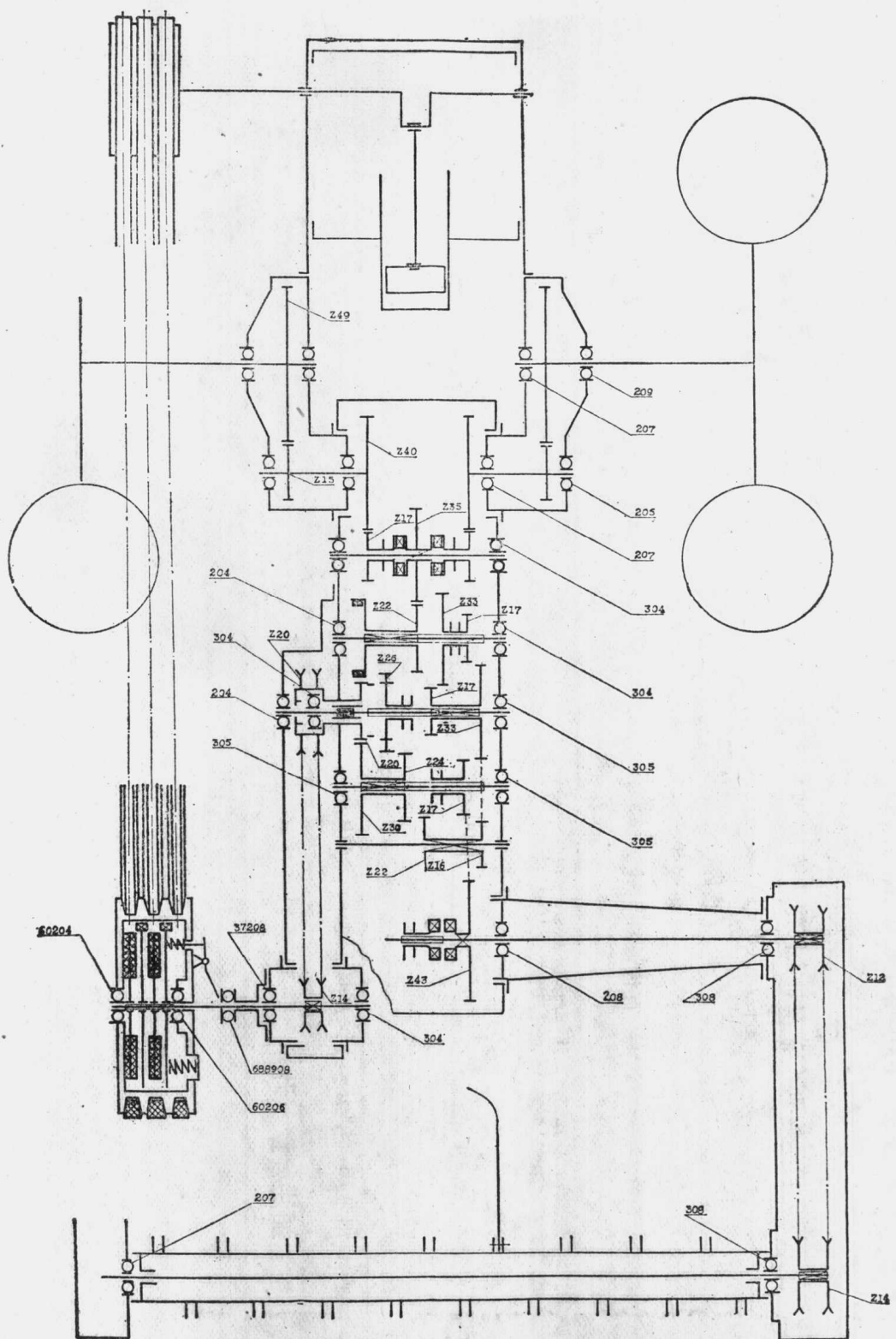
东风-12 型 195 柴油机横纵剖面图

常州柴油机厂制造

发 动 机

电 器 设 备

型 号	东风-12 型 195 柴油机 (即 S195)		发电机:	
型 式	卧式单缸四冲程、涡流燃烧室		型 号	SFF-45 型单相三路永磁飞轮式交流发电机
缸径×行程 (毫米)	95×115		功率 (瓦)	45
压缩比	20		电压 (伏)	6~8
平均有效压力 (公斤/厘米 ²)	6.63		照 明	两前灯、一后灯 (6~8V15W)
额定功率 (马力)	12			
额定转速 (转/分)	2000			
燃油消耗率 (克/马力小时)	≤195			
机油消耗率 (克/马力小时)	≤5			
喷油嘴	ZS4S1A 型轴针式, 喷油压力 120±5 公斤/厘米 ²			
喷油泵	单体柱塞式			
调速器	机械离心全程式			
平衡方式	双轴平衡			
润滑方式	压力、飞溅			
冷却方式	蒸发式水冷			
柴油滤清器	纸质滤芯, 二级滤清			
机油滤清器	毛毡滤芯式			
空气滤清器	三级油浴式			



东风-12型手扶拖拉机（常州）传动系统简图

底 盘

传动皮带

B1180 三根

离合器

双片常接合干式

传动箱

链条传动 ($\frac{1}{2}$ " 双排套筒滚子链 64 节)

变速箱

齿轮传动 (3+1)×2 组成式

中央传动

直齿圆柱齿轮

转向机构

牙嵌式离合器

最终传动

直齿圆柱齿轮二级减速

制动器

涨环式

犁刀传动

链条传动 ($\frac{3}{4}$ " 双排套筒滚子链 50 节)

驱动轮

6.00~12

耕耘尾轮

φ 350×45

运输尾轮

4.00~8

牵引装置

牵引销 φ 16, 牵引叉下支承面离地高度 410 毫米

加注容量 (升)

燃 油

10

发动机润滑油

3.15

变速箱润滑油

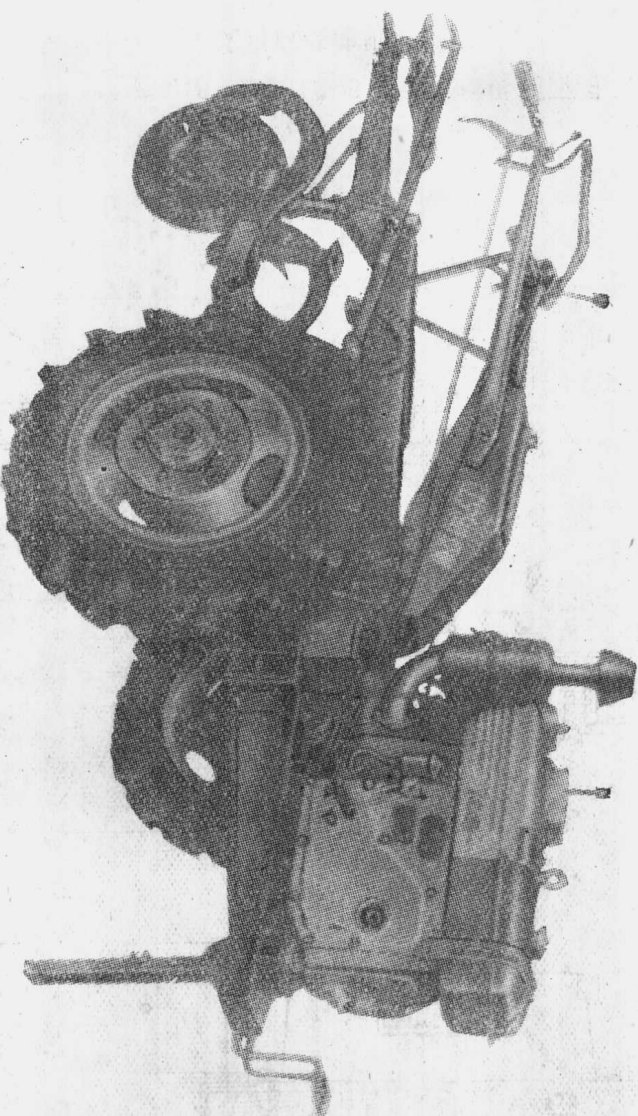
4.5

冷却水

12

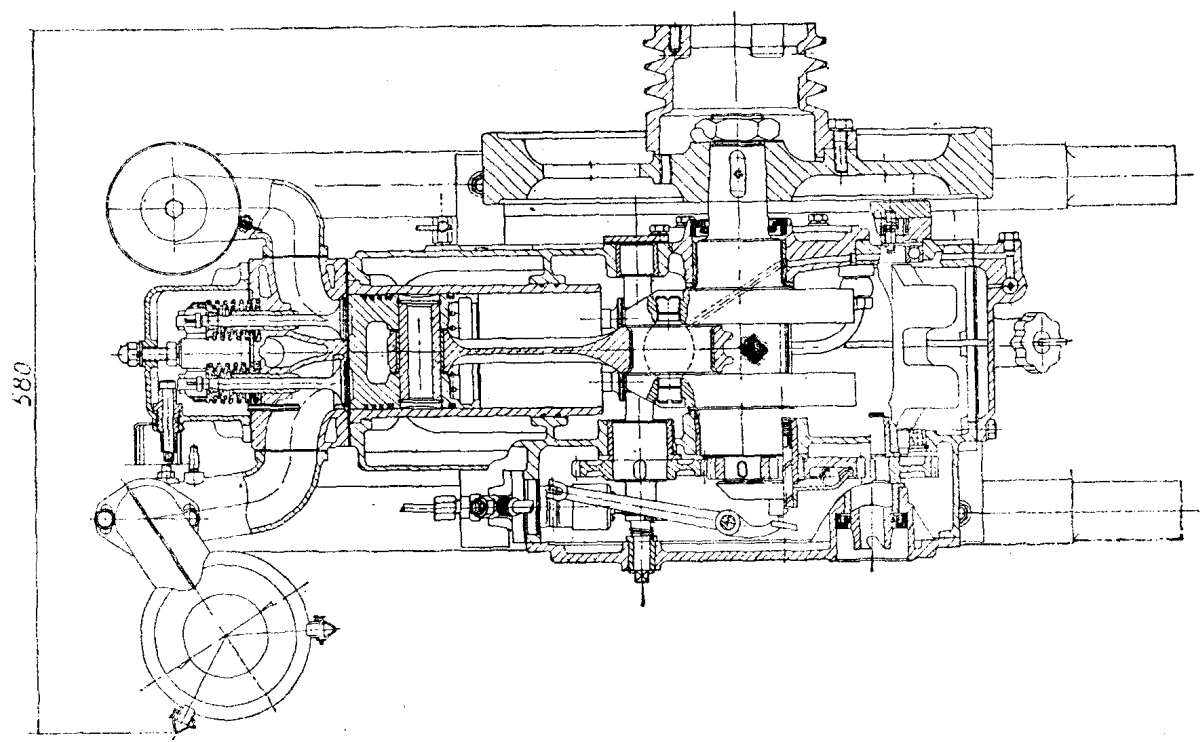
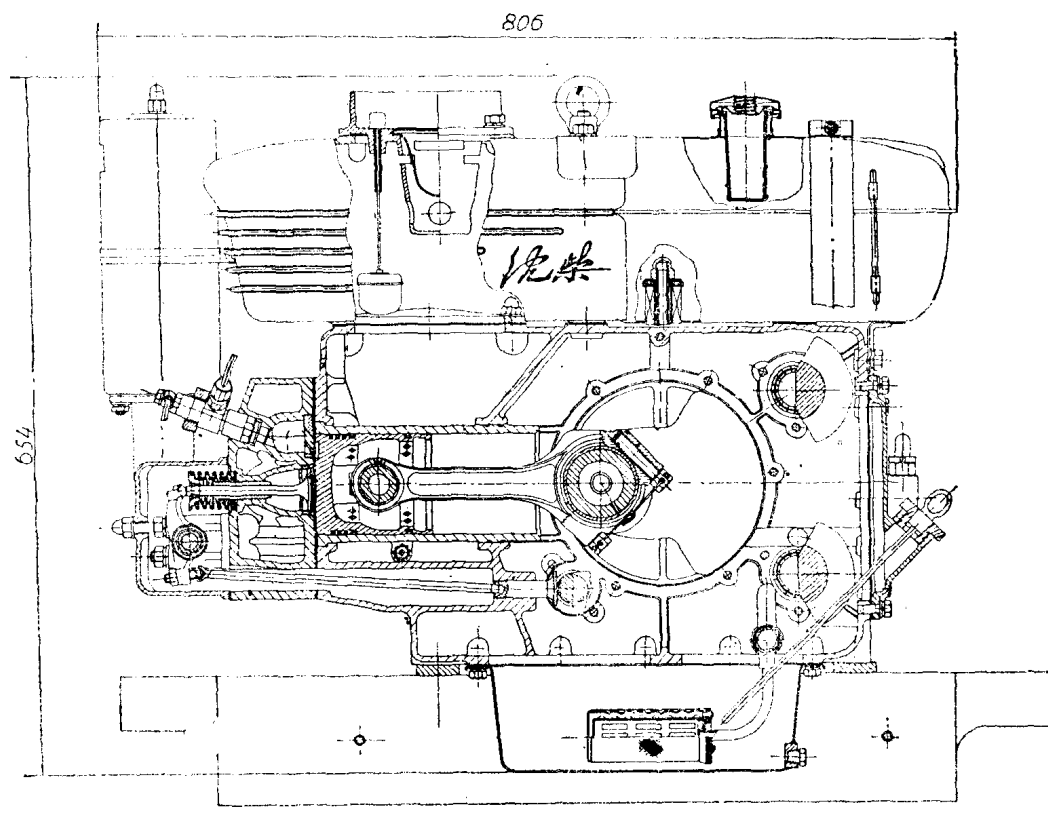
(二) 辽宁5.18-12型手扶拖拉机 (沈阳)

主要技术性能



型 式		牵引、驱动兼用型
额定牵引力 (公斤)		310
外廓尺寸(长×宽×高) (毫米)	3010×1456×1300	
离地间隙 (毫米)		400
轮距 (毫米)	760, 1000, 1067, 1150, 1200, 1250	
重量 (公斤):		
结构重量		580
使用重量		625
速度:		
前 进	1.68, 3.07, 5, 6.2, 11.3, 18.4	
后 退	1.94, 7.16	
旋耕性能:		
犁刀轴转速 (转/分)		235, 1086
耕宽 (毫米)		900

辽宁5.18-12型手扶拖拉机外形图
沈阳市小型拖拉机厂制造



辽宁 5.18-12 型 I195 柴油机横纵剖面图
沈阳市柴油机厂制造

发 动 机

电 器 设 备

型 号	L195	发电机:	G382 永磁交流发电机
型 式	卧式单缸四冲程、涡流燃烧室	型 号	30
缸径×行程 (毫米)	95×115	功 率 (瓦)	6~8
压缩比	20	电 压 (伏)	—大灯
平均有效压力 (公斤/厘米 ²)	6.63	照 明	
额定功率 (马力)	12		
额定转速 (转/分)	2000		
燃油消耗率 (克/马力小时)	≤195		
机油消耗率 (克/马力小时)	≤5		
喷油嘴	ZS4S1 型轴针式, 喷油压力 120±5 公斤/厘米 ²		
喷油泵	单体柱塞式		
调速器	机械离心全程式		
平衡方式	双轴平衡		
润滑方式	压力、飞溅		
冷却方式	蒸发式水冷		
柴油滤清器	纸质滤芯, 二级滤清		
机油滤清器	滤网式		
空气滤清器	三级油浴式		

B82" 三根

双片常接合干式

齿轮传动 $(3+1) \times 2$ 组成式

直齿圆柱齿轮

牙嵌式离合器

直齿圆柱齿轮二级减速

歸式

二级链条传动 ($\frac{3''}{4}$ 双排套筒滚子链 44 + 60 节)

5.50--17

4.00—8

非独立式, 转速 320、1385 转/分

燃油
发动機润滑油
变速箱润滑油
最终传动润滑油
空气滤清器
冷却水

12.8

2.6

3.9

0.9

0.55

16.3

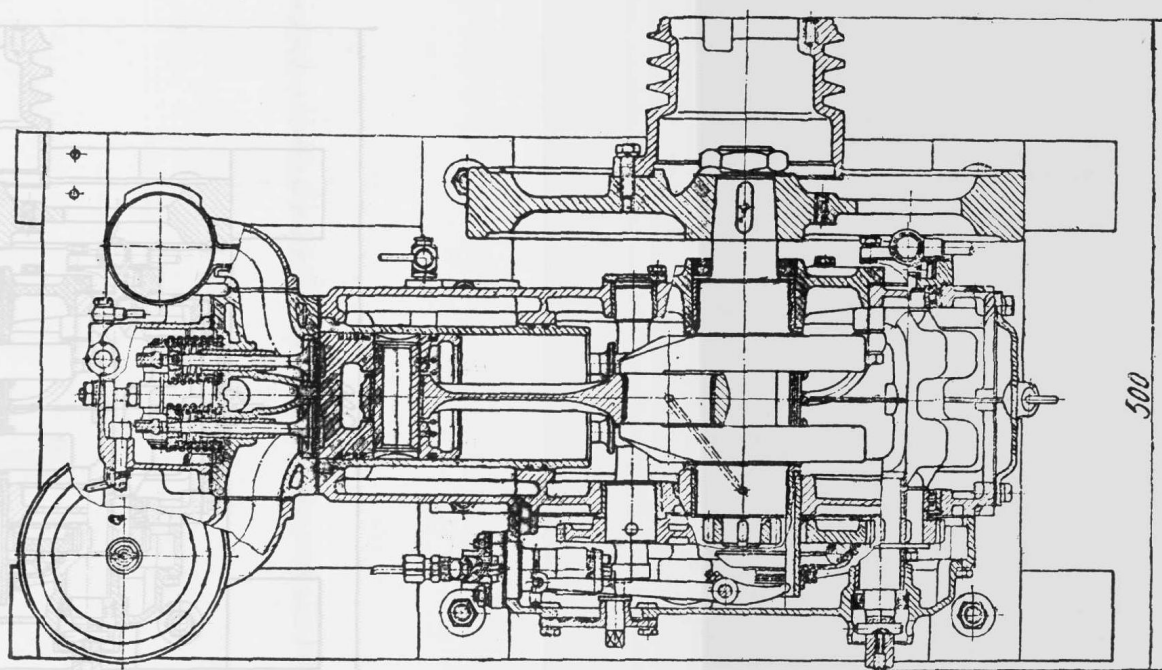
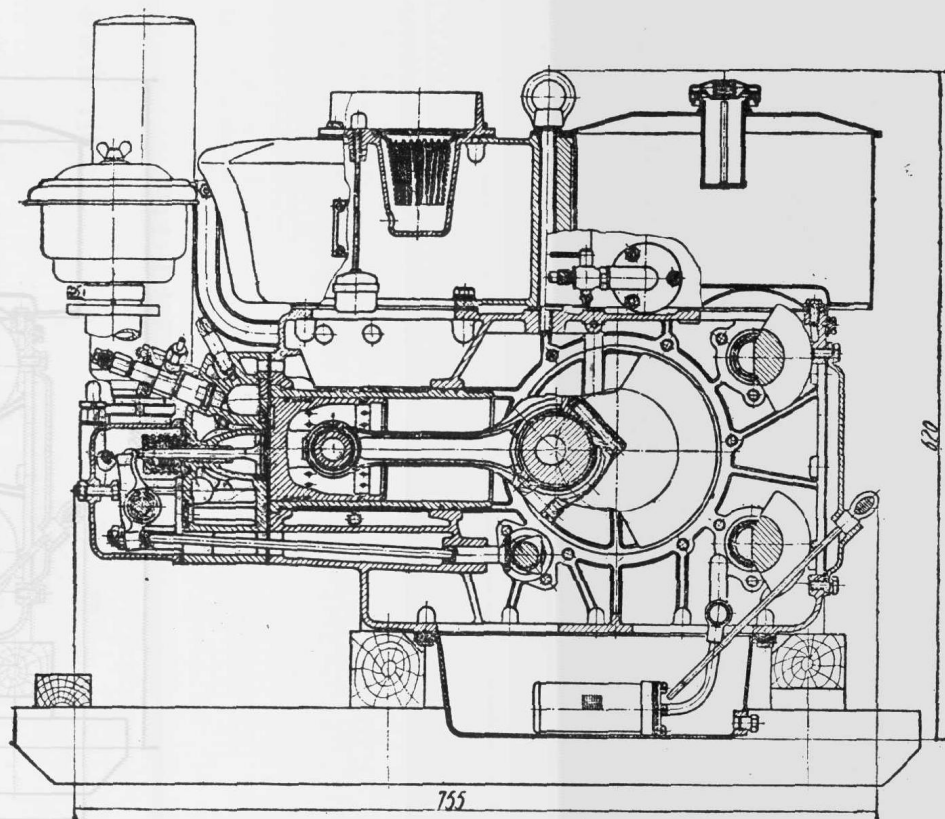
辽宁 5.18—12 型手扶拖拉机 (沈阳) 传动系统简图

(三) 工农-12型手扶拖拉机 (武汉)

主要技术性能

型 式	牵引、驱动兼用型
额定牵引力 (公斤)	250
外廓尺寸 (长×宽×高) (毫米)	2860×980×1140
离地间隙 (毫米)	200
轮距 (毫米)	554~810 (无级调节)
转向半径 (毫米)	1570 (坐人), 815 (不坐人抬起手把)
重量 (公斤):	
结构重量	460 (带型), 480 (带旋耕机)
使用重量	490 (带型), 510 (带旋耕机)
速度 (公里/小时):	
前进	1.9, 2.7, 3.5, 5.1, 11.6, 16.9
后退	1.9, 2.8
犁耕性能:	
耕深 (毫米)	120~200
耕宽 (毫米)	440
旋耕性能:	
犁刀轴转速 (转/分)	204
耕深 (毫米)	120~160
耕宽 (毫米)	614

工农——12型手扶拖拉机外形图
武汉拖拉机厂制造



工农-12 型新 195 柴油机横纵剖面图

武汉柴油机厂制造