

东方红-75

拖拉机结构图册

洛阳东方红拖拉机厂编



机械工业出版社

东方红-75拖拉机结构图册

洛阳东方红拖拉机厂编绘



机械工业出版社

东方红-75 拖拉机结构图册

洛阳东方红拖拉机厂 编绘

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)
(北京市书刊出版业营业登记证出字第117号)

杭州印刷厂制版印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 787×1092¹/₁₆ ·印张 2

1978年3月浙江第一版·1978年3月浙江第一次印刷

印数 000,001—105,000 ·定价0.40元

*

统一书号: 15033·4411

目 录

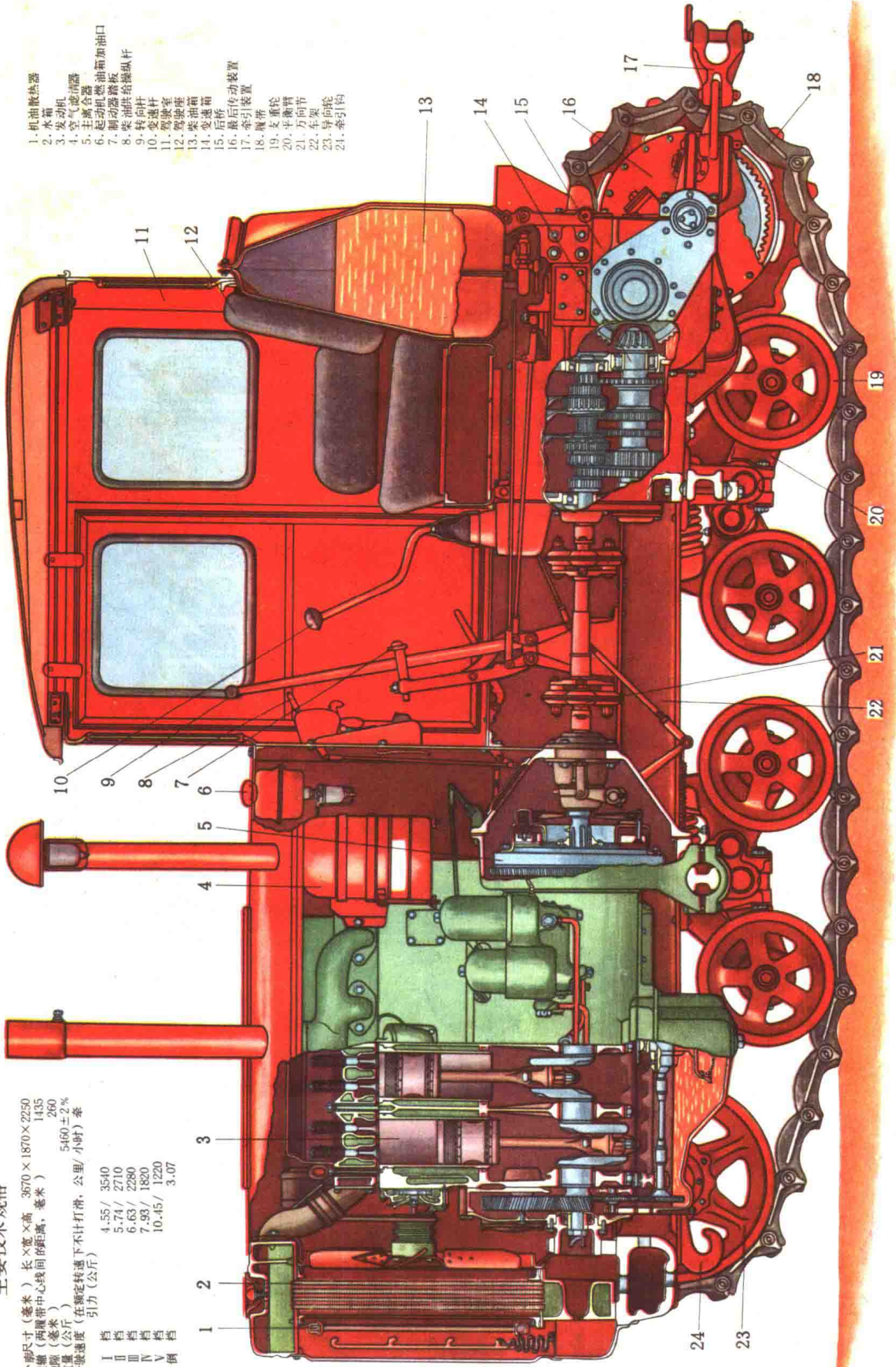
一、 东方红-75拖拉机	1	十六、 后桥	16
二、 发动机	2	十七、 最终传动装置	17
三、 发动机配气机构	3	十八、 行走机构和车架	18
四、 发动机冷却系统	4	十九、 行走机构的主要部件	19
五、 发动机润滑系统 (一)	5	二十、 操纵机构	20
六、 发动机润滑系统 (二)	6	二十一、 照明设备	21
七、 发动机供给系统 (一)	7	二十二、 润滑图表	22
八、 发动机供给系统 (二)	8	二十三、 动力输出轴和 (大) 皮带轮	23
九、 喷油泵、调速器和喷油器	9	二十四、 动力输出轴和 (小) 皮带轮	24
十、 I 号喷油泵和调速器	10	二十五、 拖拉机液压悬挂装置	25
十一、 发动机起动机	11	二十六、 液压系统油泵及其传动装置	26
十二、 起动机减速器	12	二十七、 液压系统分配器	27
十三、 起动机磁电机	13	二十八、 液压系统油缸	28
十四、 离合器和万向节	14	二十九、 液压系统油箱及油路	29
十五、 变速箱	15	三十、 悬挂机构	30

东方红-75 拖拉机

主要技术规格

外部尺寸 (毫米) 长×宽×高 3670×1870×2250
 履带 (毫米) 1435
 轴距 (毫米) 260
 重量 (公斤) 5460±2%
 行驶速度 (在额定转速下不计打滑, 公里/小时) 牵引
 引力 (公斤) 4.55 / 3540
 5.74 / 2710
 6.63 / 2280
 7.93 / 1820
 10.45 / 1220 3.07

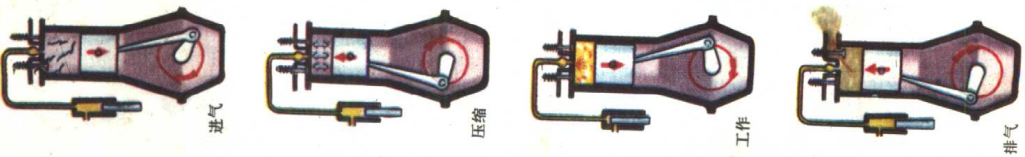
档
 档
 档
 档
 档
 I II III IV V 倒



1. 机油散热器
2. 水箱
3. 发动机
4. 空气滤清器
5. 主离合器
6. 起动机燃油箱加油口
7. 脚踏离合器踏板
8. 燃油供给操纵杆
9. 转向杆
10. 变速箱
11. 操纵座
12. 脚踏离合器
13. 柴油箱
14. 变速箱
15. 后桥
16. 牵引传动装置
17. 牵引装置
18. 履带
19. 支重轮
20. 平衡臂
21. 万向节
22. 左驱动轮
23. 导向轮
24. 牵引钩

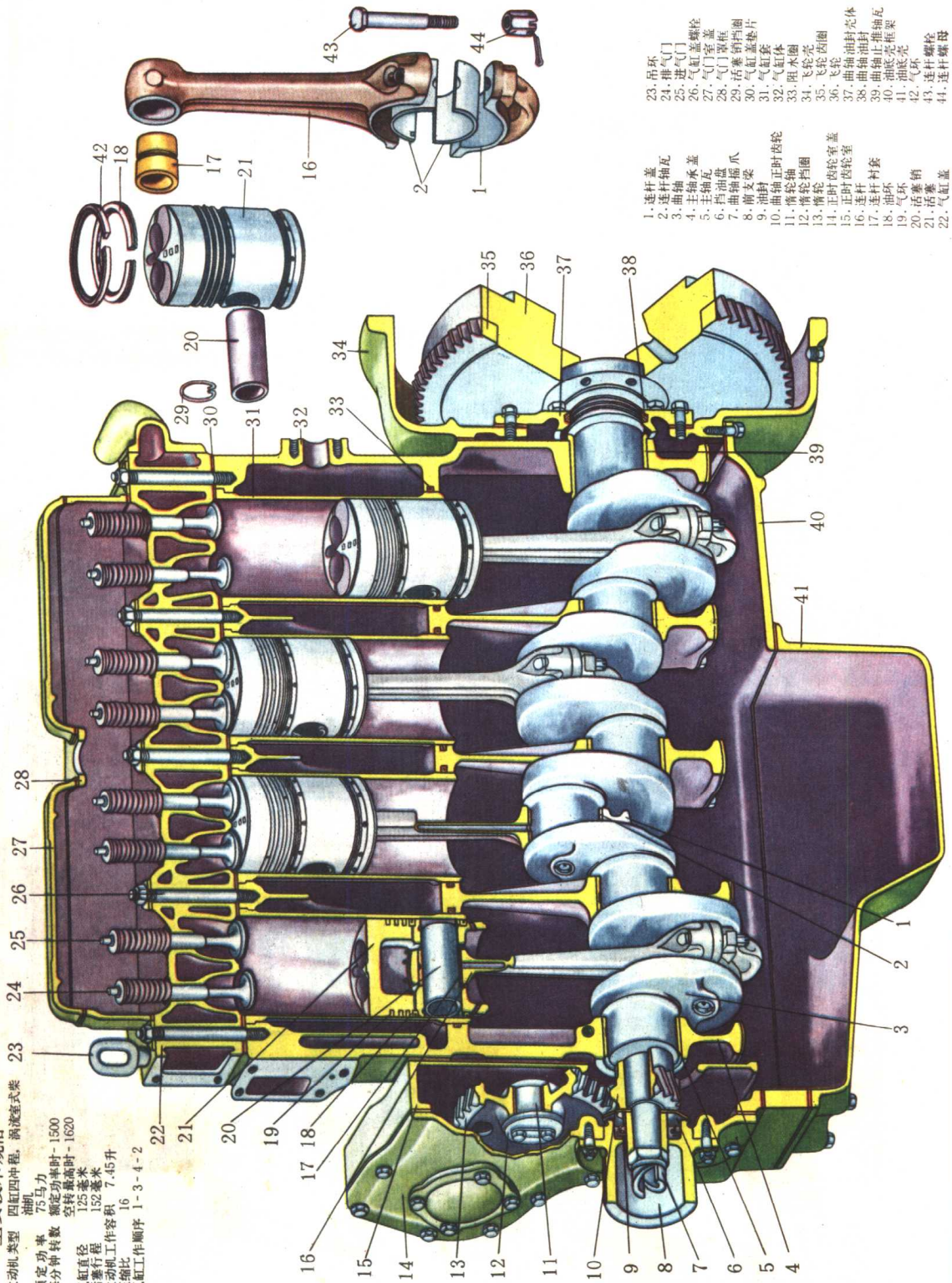
发 动 机

四冲程柴油机
工作示意图



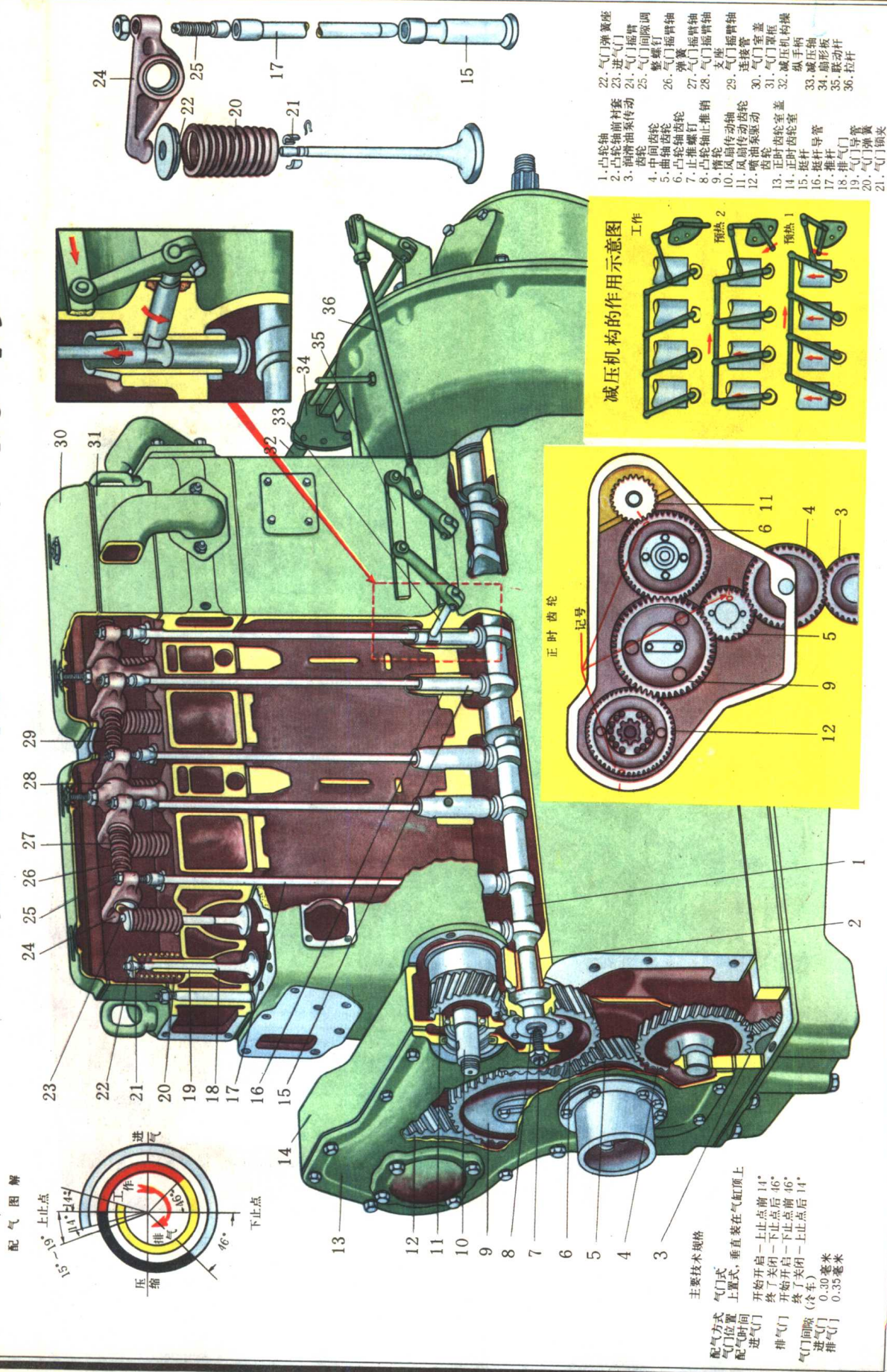
主要技术规格

发动机类型 四缸四冲程 涡轮增压式柴油
 额定功率 75 马力
 每分钟转速 1500
 空转最高时-1620
 气缸直径 125 毫米
 活塞行程 152 毫米
 发动机工作容积 7.45 升
 压缩比 16
 气缸工作顺序 1-3-4-2



- 1. 连杆盖
- 2. 连杆轴瓦
- 3. 曲轴衬瓦
- 4. 曲轴水盖
- 5. 主轴瓦
- 6. 主油盘
- 7. 曲轴轴瓦
- 8. 前支架
- 9. 油封
- 10. 曲轴正时齿轮
- 11. 惰轮轴
- 12. 惰轮
- 13. 惰轮轴
- 14. 正时齿轮室盖
- 15. 正时齿轮室
- 16. 连杆衬套
- 17. 连杆衬套
- 18. 油环
- 19. 气环
- 20. 活塞销
- 21. 活塞销
- 22. 气缸盖
- 23. 吊环
- 24. 排气门
- 25. 进气门
- 26. 气缸盖螺栓
- 27. 气门罩盖
- 28. 气门罩框
- 29. 活塞销挡片
- 30. 气缸套
- 31. 气缸体
- 32. 阻水圈
- 33. 飞轮壳
- 34. 飞轮壳
- 35. 飞轮壳
- 36. 飞轮
- 37. 曲轴油封壳体
- 38. 曲轴油封
- 39. 曲轴衬套
- 40. 油底壳框架
- 41. 油底壳
- 42. 气环
- 43. 连杆螺栓
- 44. 连杆螺母

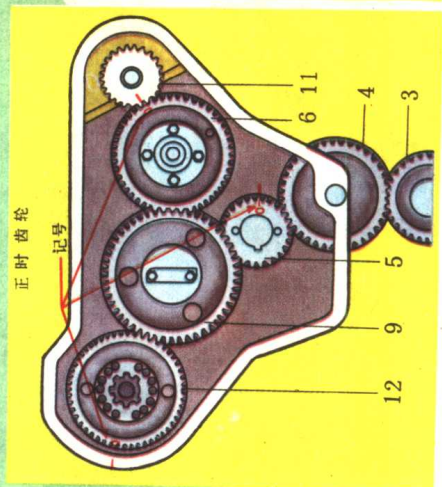
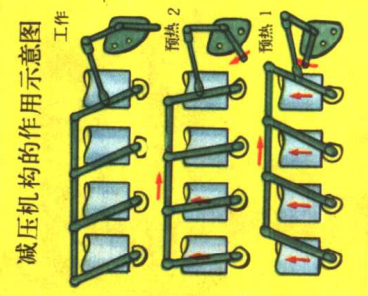
发动机配气机构



主要技术规范

配气方式 气门式
气门位置 上置式、垂直装在气缸顶上
配气时间 开始开启—上止点前 14°
进气时间 终于关闭—下止点后 46°
排气时间 开始开启—下止点前 46°
气门间隙 (冷车) 终于关闭—上止点后 14°
进气门 0.30 毫米
排气门 0.35 毫米

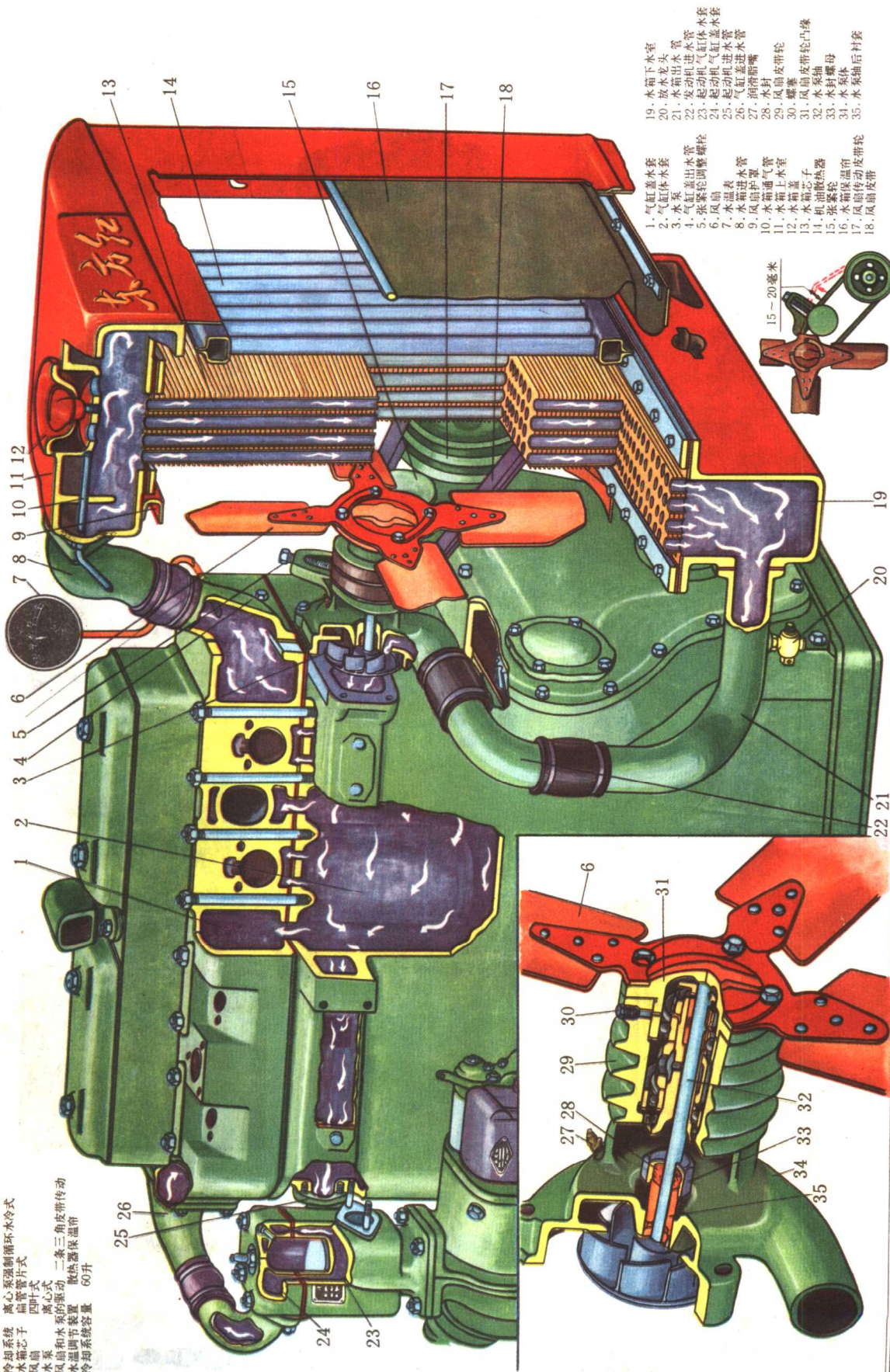
1. 凸轮轴
2. 凸轮轴前衬套
3. 润滑油系传动轴
4. 中间惰轮
5. 凸轮轴惰轮
7. 凸轮轴惰轮
8. 凸轮轴止推销
9. 惰轮
10. 风扇传动轴
11. 风扇传动轴惰轮
12. 喷嘴油泵驱动轴
13. 正时齿轮室盖
15. 挺杆
16. 挺杆导管
17. 推杆
18. 排气门导管
19. 气门导管
20. 气门弹簧
21. 气门锁夹
22. 气门弹簧座
23. 进气门
24. 气门回位调整螺钉
25. 气门摇臂轴
26. 调整螺钉
27. 气门摇臂轴弹簧
28. 气门摇臂轴支座
29. 气门摇臂轴连接管
30. 气门室盖
31. 气门摇臂
32. 减压机构操纵手柄
33. 减压板
34. 扇形板
35. 联动杆
36. 拉杆



发动机冷却系统

主要规格

- 冷却系统 离心泵强制循环水冷式
- 水箱芯子 扁管片式
- 水泵 离心式
- 风扇 四叶式
- 风扇和水泵的驱动 二条三角皮带传动
- 水温调节装置 散热器保温帘
- 冷却系统容量 60升

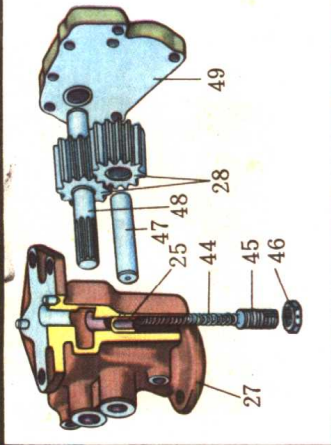
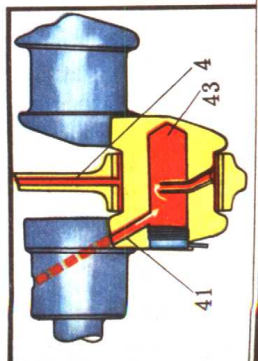
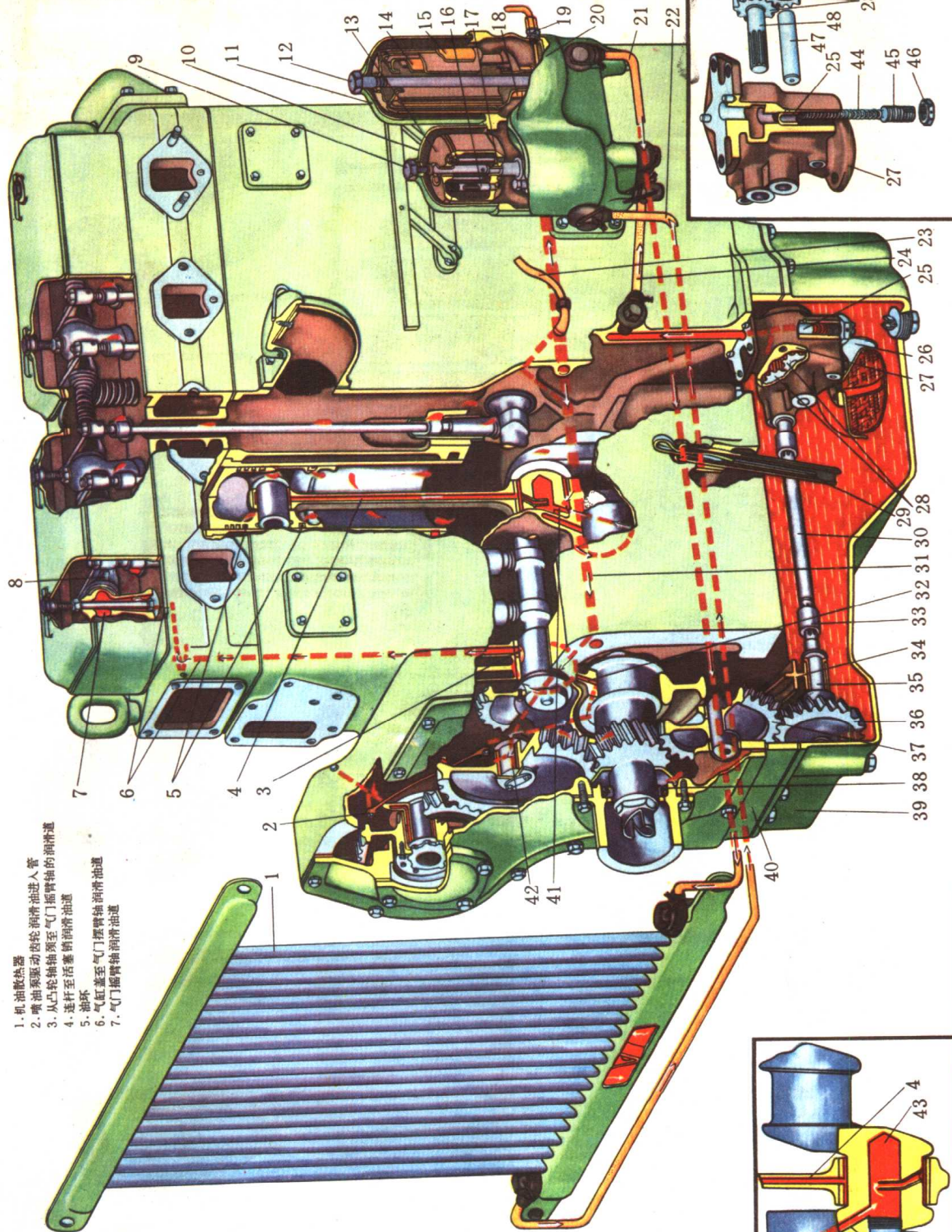


- 1. 气缸盖水管
- 2. 气缸体水管
- 3. 水泵
- 4. 气缸盖出水管
- 5. 张紧轮调整螺栓
- 6. 风扇
- 7. 水温表
- 8. 水箱进水管
- 9. 风扇护罩
- 10. 水箱通气管
- 11. 水箱上水室
- 12. 水箱盖
- 13. 水箱芯子
- 14. 机油散热器
- 15. 张紧轮
- 16. 水箱保温帘
- 17. 风扇传动皮带轮
- 18. 风扇皮带
- 19. 水箱下水室
- 20. 放水龙头
- 21. 水箱出水水管
- 22. 发动机进水管
- 23. 启动机气缸盖水管
- 24. 启动机气缸体水管
- 25. 气缸盖进水管
- 26. 水箱
- 27. 水箱盖
- 28. 水箱盖密封垫
- 29. 水箱盖密封垫
- 30. 水箱盖密封垫
- 31. 水箱盖密封垫
- 32. 水箱盖密封垫
- 33. 水箱盖密封垫
- 34. 水箱盖密封垫
- 35. 水箱盖密封垫

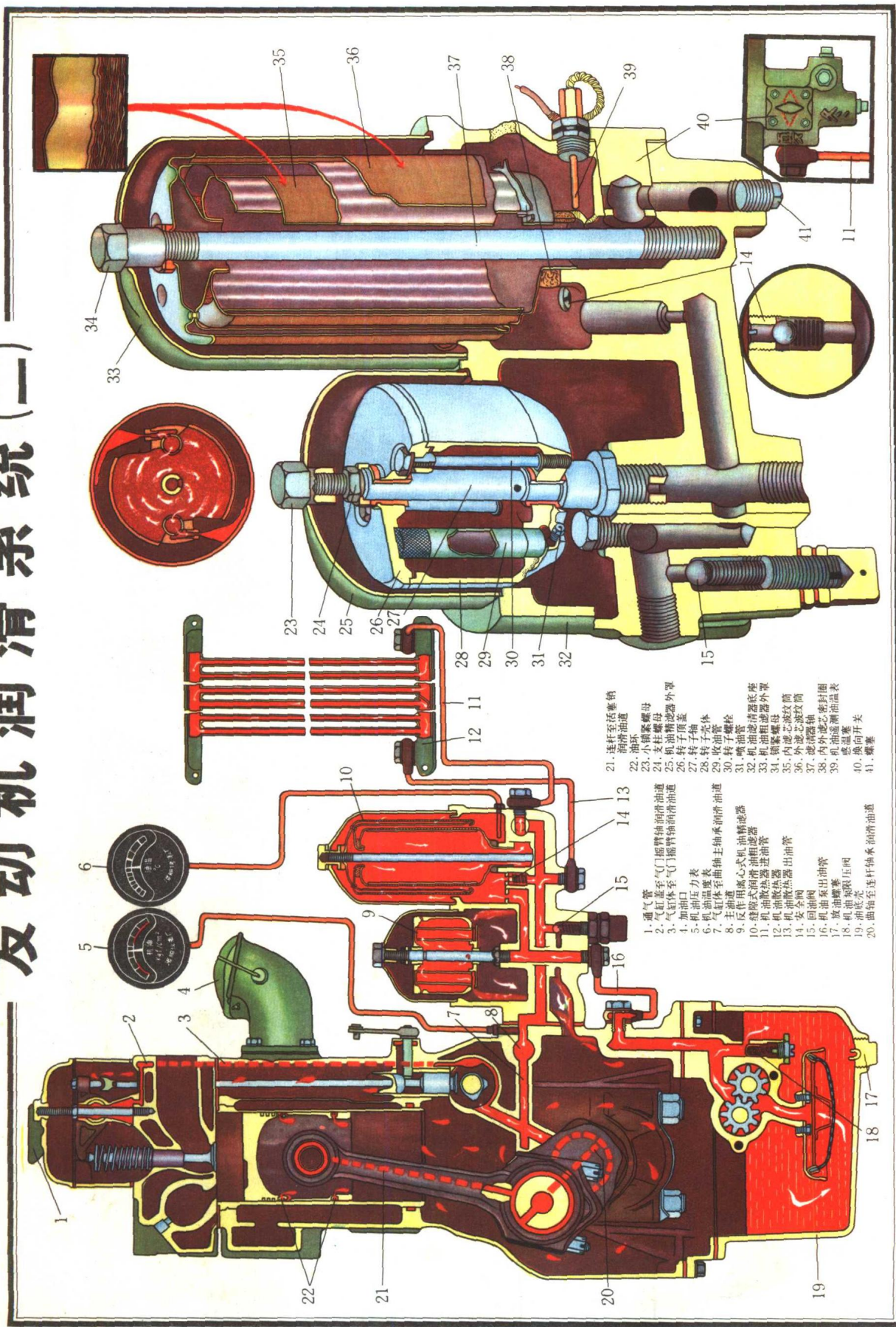
发动机润滑系统(一)

- 1. 机油散热器
- 2. 喷油泵驱动凸轮轴润滑油进油管
- 3. 从凸轮轴轴颈至气门摇臂轴的润滑油道
- 4. 连杆至活塞销润滑油道
- 5. 油环
- 6. 气缸盖至气门摇臂轴润滑油道
- 7. 气门摇臂轴润滑油道

- 8. 推杆润滑油道
- 9. 小钢球螺母
- 10. 机油滤清器外罩
- 11. 机油滤清器外罩
- 12. 锁紧螺母
- 13. 转子
- 14. 内滤芯滤芯筒
- 15. 外滤芯滤芯筒
- 16. 收油管
- 17. 喷油管
- 18. 内外滤芯密封圈
- 19. 通油滤清器滤芯盖
- 20. 机油滤清器进油管
- 21. 机油散热器进油管
- 22. 机油散热器出油管
- 23. 机油压力表油管
- 24. 机油泵出油管
- 25. 机油泵限压阀
- 26. 收油管
- 27. 机油泵壳体
- 28. 机油泵齿轮
- 29. 机油泵尺
- 30. 花键轴
- 31. 主油道
- 32. 曲轴主轴系润滑油道
- 33. 花键轴取轴节
- 34. 传动轴支架
- 35. 机油泵驱动轴
- 36. 机油泵系传动齿轮
- 37. 机油泵系传动中间齿轮
- 38. 曲轴前油封
- 39. 油底壳
- 40. 油底壳框架
- 41. 曲轴至连杆轴承润滑油道
- 42. 惰轮润滑油道
- 43. 离心滤清装置
- 44. 机油泵限压阀调整螺钉
- 45. 机油泵限压阀调整螺母
- 46. 锁紧螺母
- 47. 机油泵系从动轴
- 48. 机油泵系主动轴
- 49. 机油泵盖总成

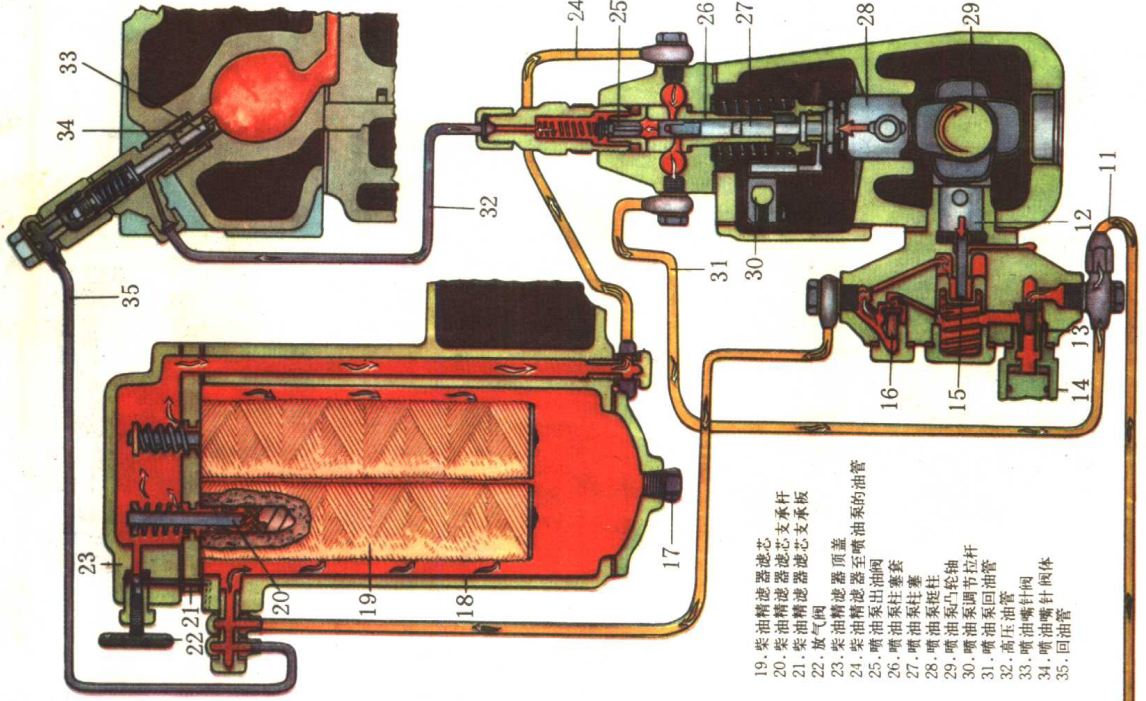
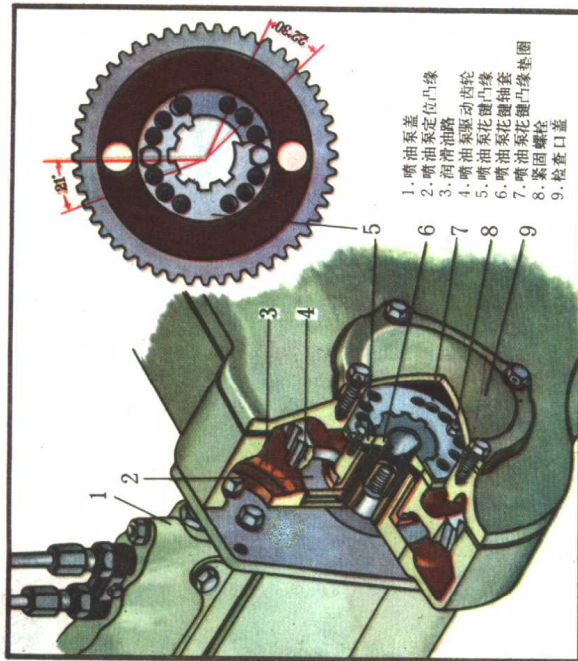


发动机润滑系统(二)

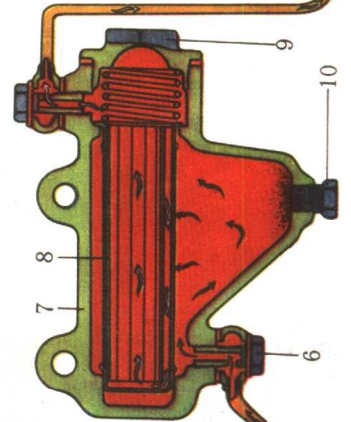


- 1. 通气管
- 2. 气门挺杆至气口通油道
- 3. 气门挺杆至气门通油道
- 4. 加油口
- 5. 机油压力表
- 6. 机油温度表
- 7. 气门挺杆至曲轴主油道
- 8. 主油道
- 9. 反作用离心式机油滤器
- 10. 离心式机油滤器
- 11. 机油散热器进油管
- 12. 机油散热器出油管
- 13. 安全阀
- 14. 回油管
- 15. 机油泵出油管
- 16. 机油泵限压阀
- 17. 机油滤器
- 18. 油底壳
- 19. 油底壳
- 20. 曲轴至连杆轴承油道
- 21. 连杆至活塞销油道
- 22. 小铜螺帽
- 23. 小铜螺帽
- 24. 支杆螺帽
- 25. 机油滤器外壳
- 26. 转子壳体
- 27. 转子轴
- 28. 转子轴
- 29. 转子轴
- 30. 转子轴
- 31. 转子轴
- 32. 转子轴
- 33. 机油滤器底座
- 34. 机油滤器外壳
- 35. 内外滤芯
- 36. 内外滤芯
- 37. 内外滤芯
- 38. 内外滤芯
- 39. 内外滤芯
- 40. 机油滤器
- 41. 螺塞

发动机供给系统 (一)



1. 柴油箱盖
2. 滤清器罩
3. 柴油箱壳体
4. 柴油标尺
5. 供油龙头
6. 转向管接头螺栓
7. 柴油过滤器壳体
8. 柴油过滤器滤芯
9. 柴油过滤器螺塞
10. 放油螺塞
11. 粗过滤器至输油泵的油管
12. 输油泵进油管
13. 输油泵总成
14. 手油泵活瓣
15. 输油泵止回阀
16. 放油螺塞
17. 柴油过滤器壳体

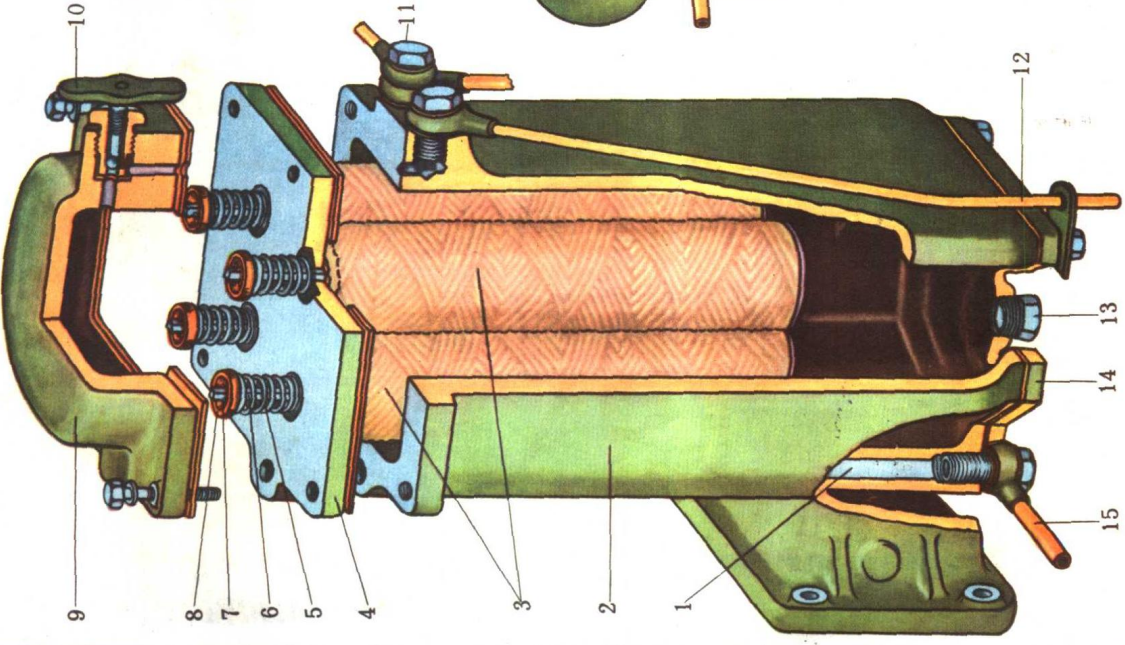
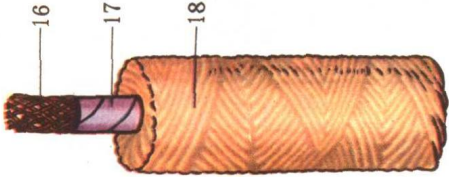
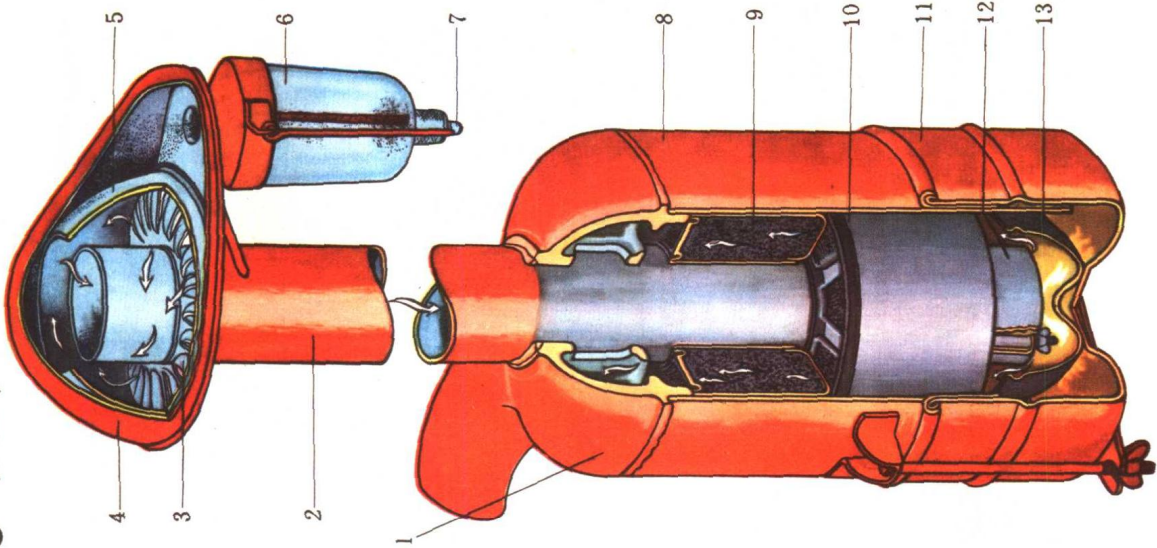


未过滤的柴油
经过粗滤的柴油
经过细滤的柴油

发动机供给系统(二)

空气滤清器

- 1. 空气滤清器顶盖
- 2. 吸气管
- 3. 导流板
- 4. 离心除尘器罩
- 5. 离心罩
- 6. 集尘杯
- 7. 集尘杯固定装置
- 8. 空气滤清器壳体
- 9. 滤网盘
- 10. 滤网
- 11. 空气滤清器底壳
- 12. 滤芯托盘
- 13. 油槽



柴油粗滤器

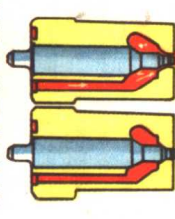
- 1. 进油管
- 2. 转向管接头螺栓
- 3. 粗滤器壳体
- 4. 放油螺塞
- 5. 粗滤器滤芯
- 6. 弹簧
- 7. 螺塞
- 8. 出油管

柴油精滤器

- 1. 出油道
- 2. 精滤器壳体
- 3. 滤芯
- 4. 滤芯固定板
- 5. 精滤器弹簧
- 6. 滤芯支承杆
- 7. 精滤器弹簧座
- 8. 精滤器顶盖
- 9. 过油线
- 10. 放气开关
- 11. 进油管接头螺栓
- 12. 放气管
- 13. 放油螺塞
- 14. 精滤器底盖
- 15. 出油管
- 16. 滤网
- 17. 滤纸
- 18. 过油线

喷油泵、调速器、调速器和喷油器

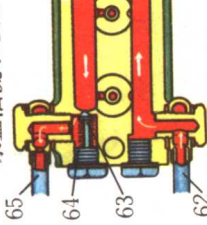
针阀偶件工作示意图



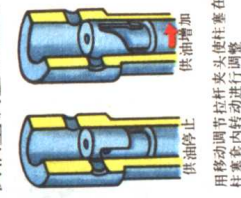
喷油器

1. 喷油器盖螺母
2. 喷油器盖衬套
3. 喷油器盖密封垫圈
4. 喷油器盖衬套
5. 喷油器盖衬套
6. 喷油器盖衬套
7. 喷油器盖螺母
8. 喷油器盖衬套
9. 喷油器盖衬套
10. 喷油器盖衬套
11. 进油管
12. 回油管

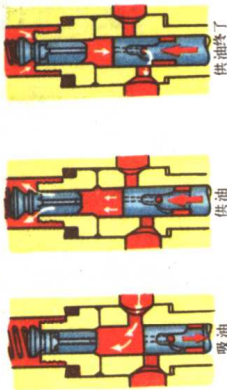
系盖油流示意图



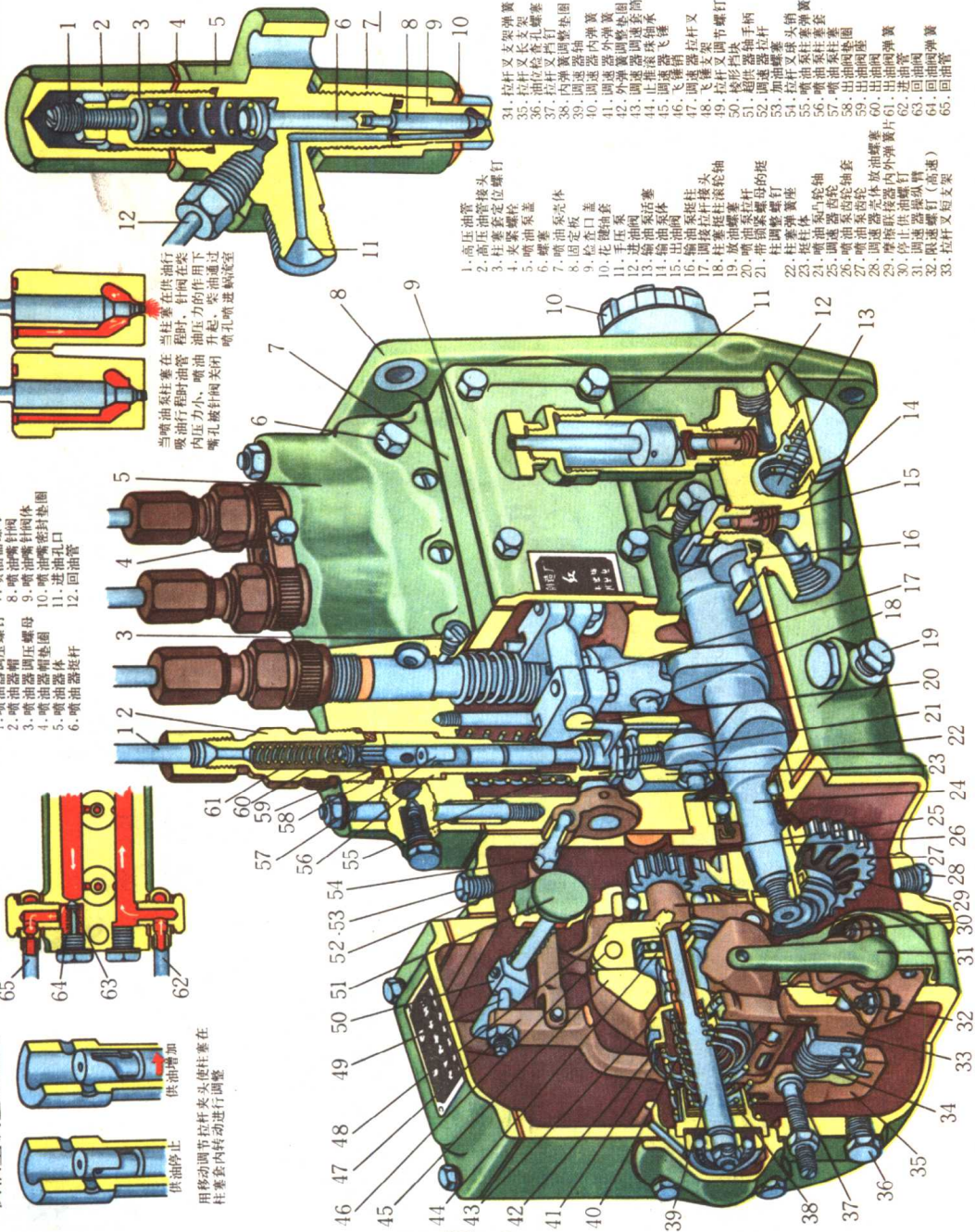
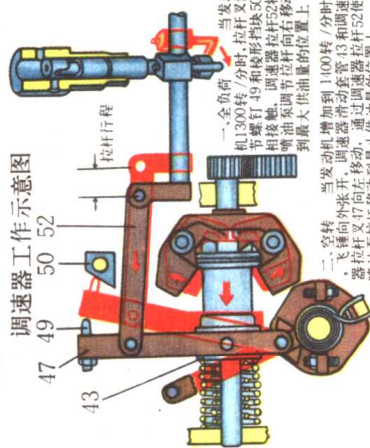
供油量调整示意图



柱塞偶件工作示意图



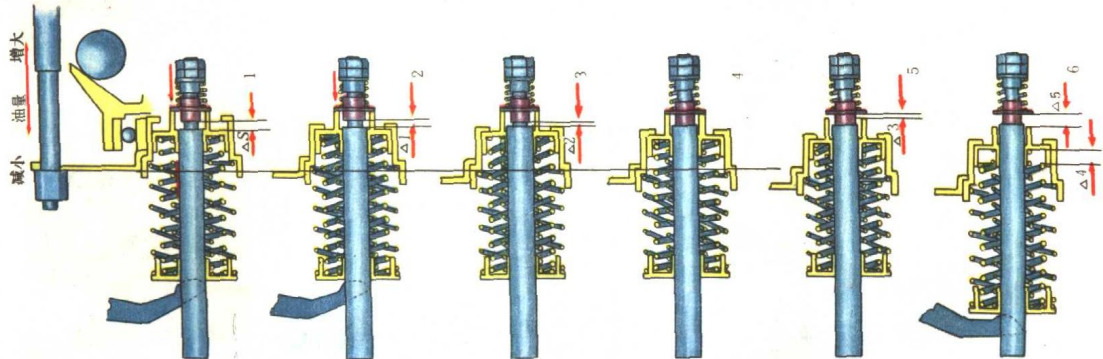
调速器工作示意图



1. 高压油管
2. 高压油管接头
3. 高压油管定位螺钉
4. 喷油泵盖
5. 喷油泵盖
6. 喷油泵盖
7. 喷油泵盖
8. 固定螺母
9. 花键轴套
10. 花键轴套
11. 花键轴套
12. 花键轴套
13. 花键轴套
14. 花键轴套
15. 花键轴套
16. 花键轴套
17. 花键轴套
18. 花键轴套
19. 花键轴套
20. 花键轴套
21. 花键轴套
22. 花键轴套
23. 花键轴套
24. 花键轴套
25. 花键轴套
26. 花键轴套
27. 花键轴套
28. 花键轴套
29. 花键轴套
30. 花键轴套
31. 花键轴套
32. 花键轴套
33. 花键轴套
34. 拉杆叉
35. 拉杆叉
36. 拉杆叉
37. 拉杆叉
38. 拉杆叉
39. 拉杆叉
40. 拉杆叉
41. 拉杆叉
42. 拉杆叉
43. 拉杆叉
44. 拉杆叉
45. 拉杆叉
46. 拉杆叉
47. 拉杆叉
48. 拉杆叉
49. 拉杆叉
50. 拉杆叉
51. 拉杆叉
52. 拉杆叉
53. 拉杆叉
54. 拉杆叉
55. 拉杆叉
56. 拉杆叉
57. 拉杆叉
58. 拉杆叉
59. 拉杆叉
60. 拉杆叉
61. 拉杆叉
62. 拉杆叉
63. 拉杆叉
64. 拉杆叉
65. 拉杆叉

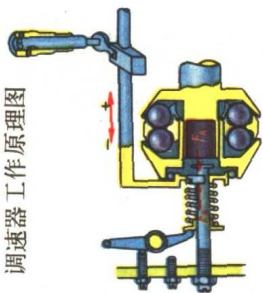
II号喷油泵和调速器

调速器工作原理分解图

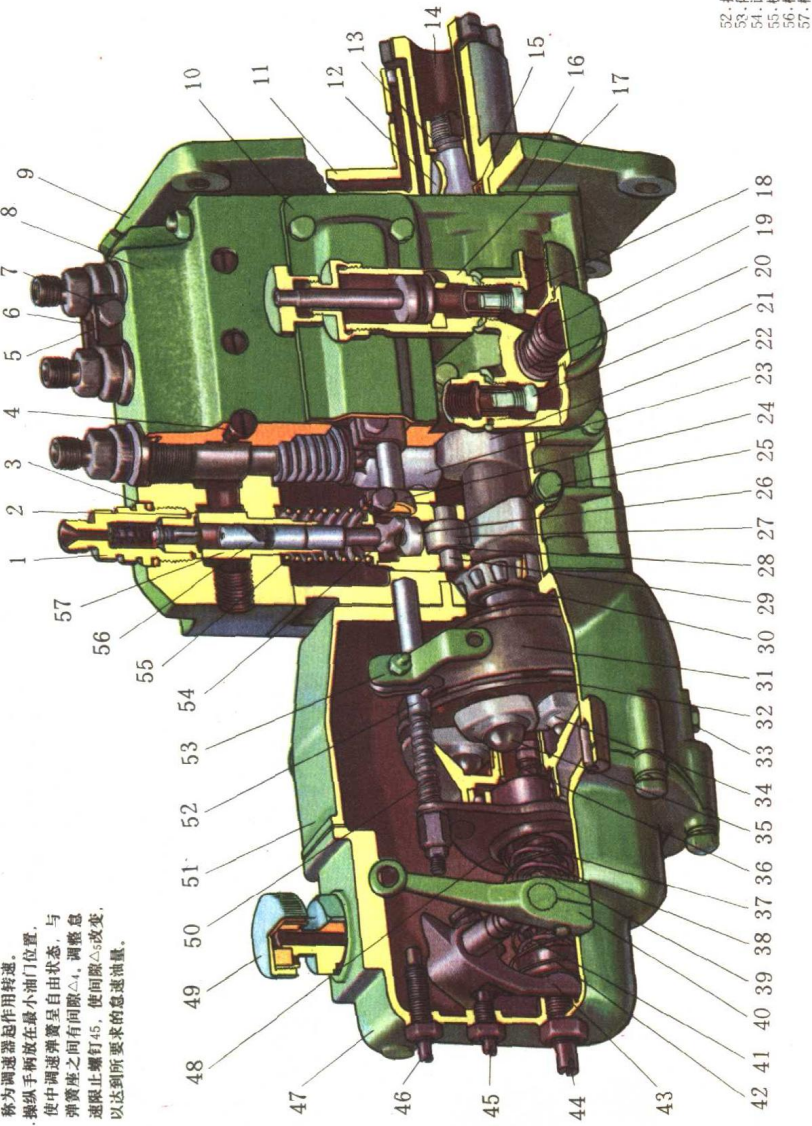
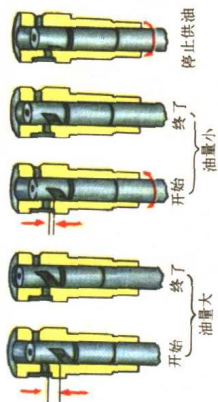


1. 启动行程 Δ_1 愈大, 启动加浓油量愈大。
2. 校正行程 Δ_2 愈大, 校正油量愈大。
3. 随转速增加 Δ_1 减小到 Δ_2 , 油量随之减小。
4. 当校正弹簧座落到调节轴台肩, $\Delta_1=0$ 此时为额定转速。
5. 当转速较额定转速增加5~15转/分, 出现很小的间隙 Δ_3 , 称为调速器起作用转速。
6. 操纵手柄放在最小油门位置, 使中调速弹簧呈自由状态, 与弹簧座之间有间隙 Δ_4 , 调整急速限止螺钉45, 使间隙 Δ_3 改变, 以达到所要求的急速油量。

调速器工作原理图



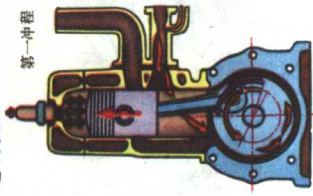
柱塞偶件工作图



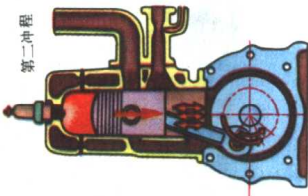
1. 出油阀紧座
2. 出油阀弹簧
3. 定位螺钉
4. 定位板
5. 回火板
6. 螺钉
7. 限位板
8. 限位板
9. 限位板
10. 定位凸缘
11. 定位凸缘
12. 半圆键
13. 凸缘轴后端螺母
14. 化油器套
15. 油封
16. 垫片
17. 垫片
18. 垫片
19. 垫片
20. 垫片
21. 垫片
22. 垫片
23. 垫片
24. 垫片
25. 垫片
26. 垫片
27. 垫片
28. 垫片
29. 垫片
30. 垫片
31. 垫片
32. 垫片
33. 垫片
34. 垫片
35. 垫片
36. 垫片
37. 垫片
38. 垫片
39. 垫片
40. 垫片
41. 垫片
42. 垫片
43. 垫片
44. 垫片
45. 垫片
46. 垫片
47. 垫片
48. 垫片
49. 垫片
50. 垫片
51. 垫片
52. 垫片
53. 垫片
54. 垫片
55. 垫片
56. 垫片
57. 垫片

发动机起动机

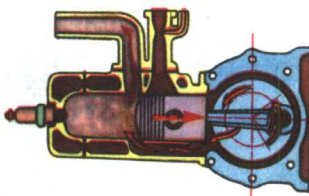
起动机工作示意图



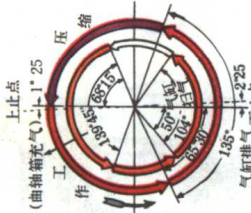
第一冲程
活塞向上行，曲轴箱内由于产生真空而吸入工作混合气。工作混合气在气缸中受到压缩。



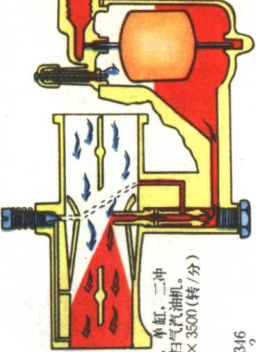
第二冲程
在气缸内压缩的工作混合气，由火花塞点燃，活塞向下行并压缩曲轴箱内工作混合气。



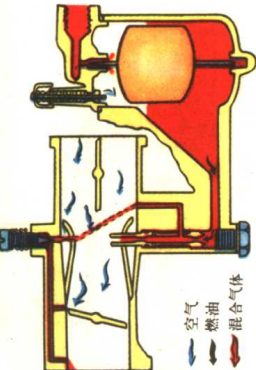
第三冲程
燃烧过的废气，从气缸内经过打开的排气口排出。压缩过的工作混合气，从曲轴箱经扫气口进入气缸内。



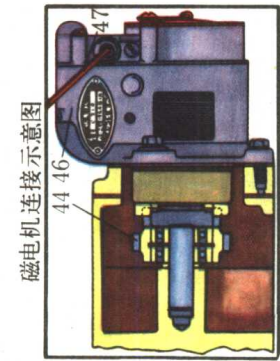
起动机负荷时化油器工作示意图



起动机怠速时化油器工作示意图



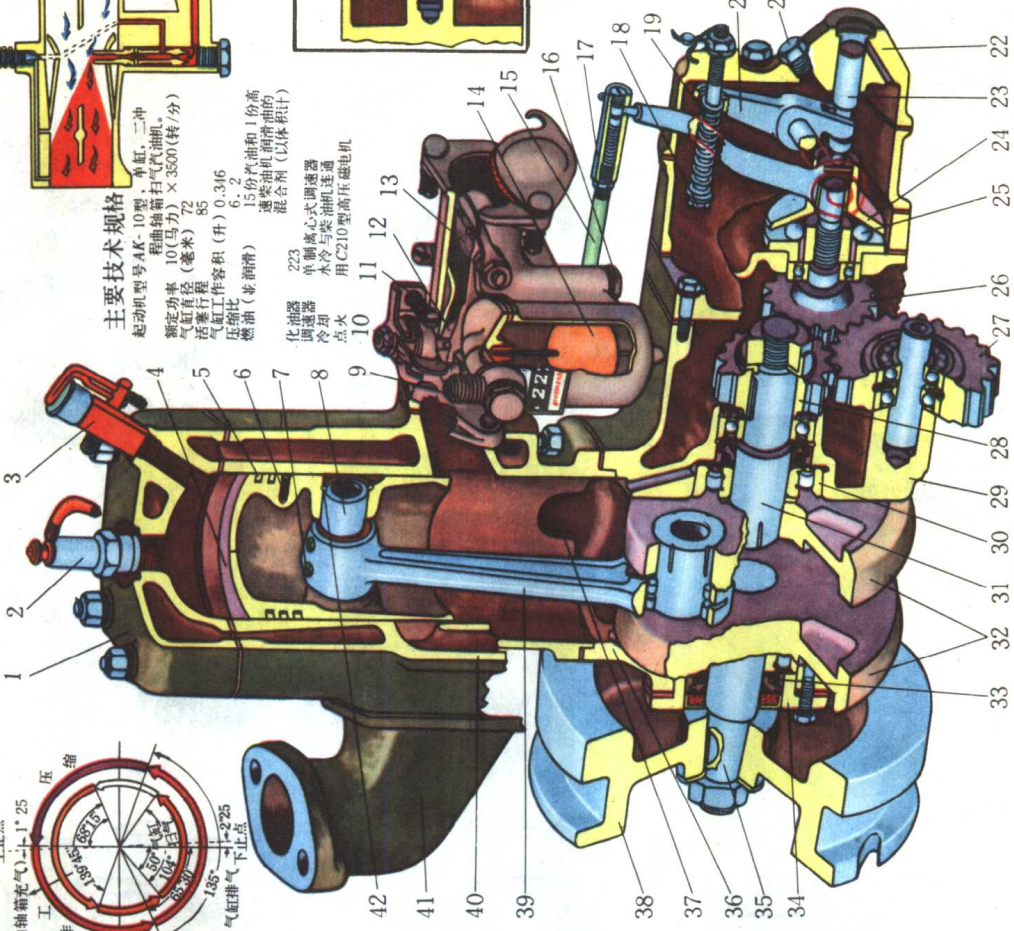
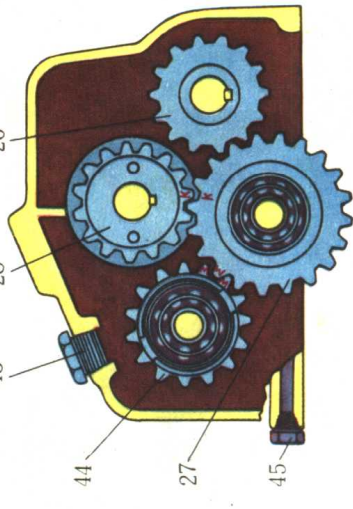
主要技术规格
起动机型号 AK-10 型
额定功率 10 (马力) 7.2 (千瓦)
气缸直径 (毫米) 85
气缸行程 (毫米) 85
气缸工作容积 (升) 0.346
燃油消耗率 (克/千瓦时) 150
润滑油消耗率 (克/千瓦时) 6.2
混合气比例 (以体积计) 1.5 份汽油和 1 份高转速油 (以体积计)



磁电机连接示意图

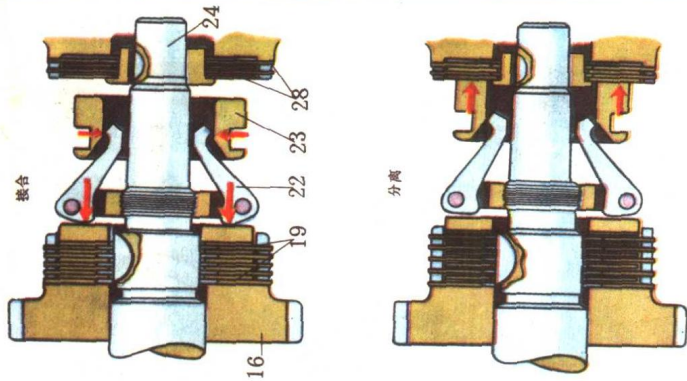
- 1. 气缸盖
- 2. 火花塞
- 3. 活瓣环
- 4. 活瓣
- 5. 活瓣轴
- 6. 活瓣轴衬套
- 7. 活瓣轴衬套
- 8. 活瓣轴衬套
- 9. 活瓣轴衬套
- 10. 活瓣轴衬套
- 11. 活瓣轴衬套
- 12. 活瓣轴衬套
- 13. 活瓣轴衬套
- 14. 活瓣轴衬套
- 15. 活瓣轴衬套
- 16. 活瓣轴衬套
- 17. 活瓣轴衬套
- 18. 活瓣轴衬套
- 19. 活瓣轴衬套
- 20. 活瓣轴衬套
- 21. 活瓣轴衬套
- 22. 活瓣轴衬套
- 23. 活瓣轴衬套
- 24. 活瓣轴衬套
- 25. 活瓣轴衬套
- 26. 活瓣轴衬套
- 27. 活瓣轴衬套
- 28. 活瓣轴衬套
- 29. 活瓣轴衬套
- 30. 活瓣轴衬套
- 31. 活瓣轴衬套
- 32. 活瓣轴衬套
- 33. 活瓣轴衬套
- 34. 活瓣轴衬套
- 35. 活瓣轴衬套
- 36. 活瓣轴衬套
- 37. 活瓣轴衬套
- 38. 活瓣轴衬套
- 39. 活瓣轴衬套
- 40. 活瓣轴衬套
- 41. 活瓣轴衬套
- 42. 活瓣轴衬套
- 43. 活瓣轴衬套
- 44. 活瓣轴衬套
- 45. 活瓣轴衬套
- 46. 活瓣轴衬套
- 47. 活瓣轴衬套

磁电机和调速器传动装置

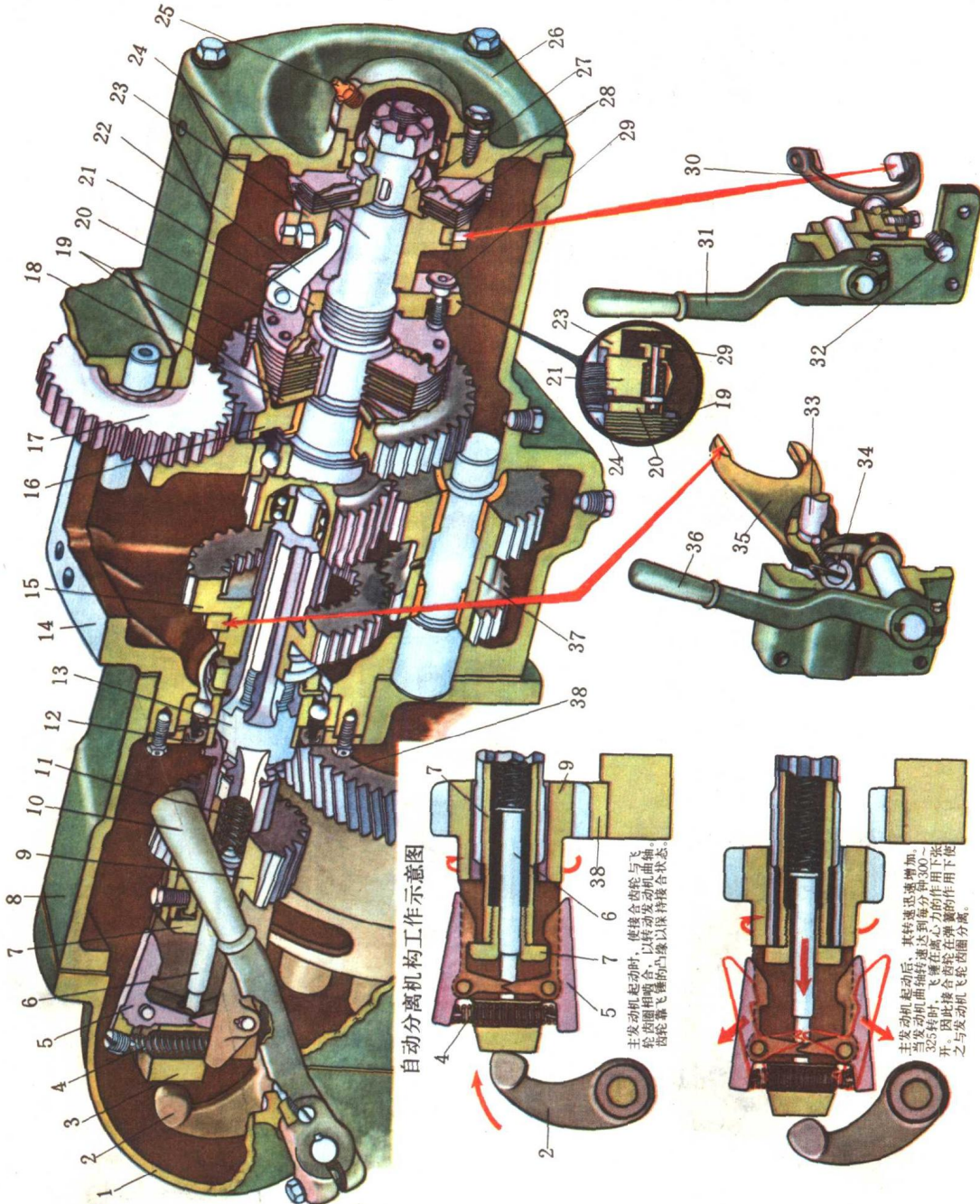


起 动 机 减 速 器

离合器工作示意图



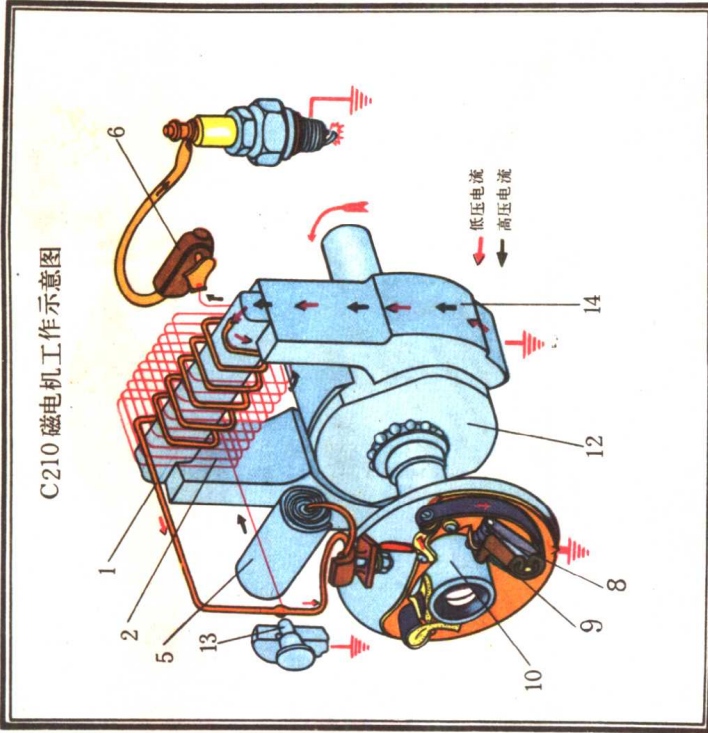
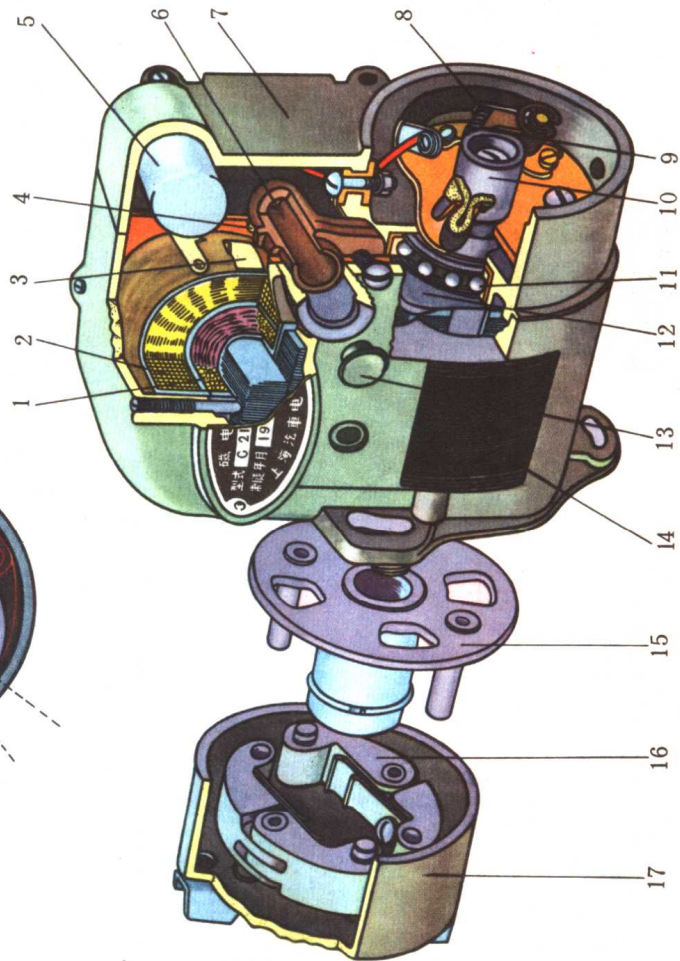
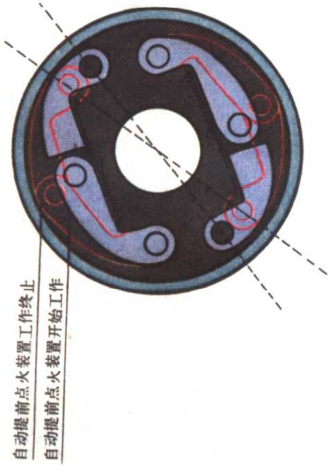
- 1. 主离合器壳体
- 2. 推压弹簧
- 3. 飞轮
- 4. 飞轮壳
- 5. 分离套
- 6. 分离套后座
- 7. 分离套后座轴
- 8. 分离套后座轴套
- 9. 分离套后座轴套套
- 10. 分离套后座轴套套套
- 11. 分离套后座轴套套套套
- 12. 分离套后座轴套套套套套
- 13. 分离套后座轴套套套套套套
- 14. 分离套后座轴套套套套套套套
- 15. 分离套后座轴套套套套套套套套
- 16. 分离套后座轴套套套套套套套套套
- 17. 分离套后座轴套套套套套套套套套套
- 18. 分离套后座轴套套套套套套套套套套套
- 19. 分离套后座轴套套套套套套套套套套套套
- 20. 压合杆支架
- 21. 接合杆
- 22. 接合杆轴
- 23. 滑动套
- 24. 离合器壳
- 25. 离合器壳套
- 26. 离合器壳套套
- 27. 离合器壳套套套
- 28. 离合器壳套套套套
- 29. 离合器壳套套套套套
- 30. 离合器壳套套套套套套
- 31. 离合器壳套套套套套套套
- 32. 离合器壳套套套套套套套套
- 33. 离合器壳套套套套套套套套套
- 34. 离合器壳套套套套套套套套套套
- 35. 离合器壳套套套套套套套套套套套
- 36. 离合器壳套套套套套套套套套套套套
- 37. 离合器壳套套套套套套套套套套套套套
- 38. 离合器壳套套套套套套套套套套套套套套



自动分离机构工作示意图

主发动机启动时，使接合齿与飞轮齿啮合，以转动发动机曲轴。当发动机启动后，其转速迅速增加，当发动机转速达到每分钟300-325转时，飞轮在离心力的作用下张开，因此接合齿在弹簧的作用下使之与发动机飞轮齿啮合分离。

起动机磁电机



C210 磁电机工作示意图

- 1. 变压器初级线圈
- 2. 变压器次级线圈
- 3. 安全火花回路线圈
- 4. 高压接触点
- 5. 电容器
- 6. 高压接触点
- 7. 后盖
- 8. 断电器活动接触点
- 9. 断电器固定接触点
- 10. 断电凸轮
- 11. 轴承
- 12. 转子
- 13. 断电按钮
- 14. 磁极
- 15. 取轴节从动盘
- 16. 自动提前点火装置飞块
- 17. 取轴节主动盘