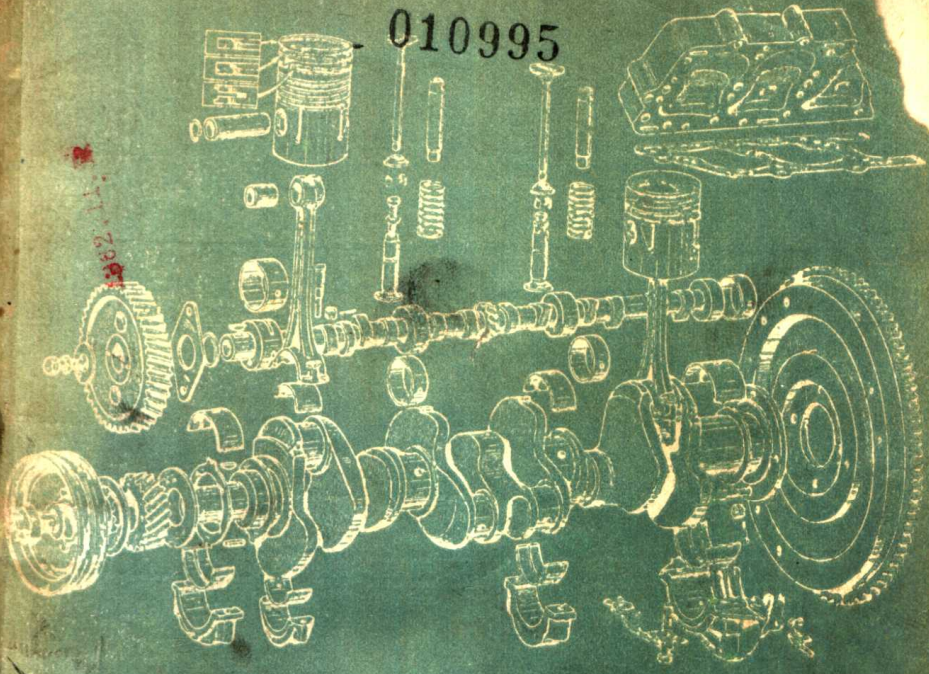


010995



汽車配件圖解

汪藏編著

人民交通出版社

汽車配件圖解

王啓熙編著

人民交通出版社

內 容 介 紹

汽車因構造的繁複精巧，組成的配件約有二千多種，我一般從事汽車材料供應、保管、使用和教學的工作人員，接觸到這些複雜的配件時，常感名稱不一，而引起困難或不便。本書通過圖解方式，介紹汽車各部的結構。使每種配件，可以在參照圖號時，得到一定的稱呼。書中並附簡要的說明，使初習汽車業務技術的同志對於各部配件的作用，也可得到初步的認識。全書分上下兩篇。包括：發動機、冷卻系、燃料系、潤滑系、電系、傳動系、後軸及車輪、前軸及轉向系、制動系、車架及彈簧，共十大類。附圖五十八幅，均以格斯-51型汽車的配件總成爲依據，故前後銜接，較有系統。

汽車配件名詞，尙不一致，本書所用多係採自本社所出書刊中常用的名詞。至一般習慣名稱，也另加附註，以供參考。

汽 車 配 件 圖 解

王 啓 熙 編 著

*

人 民 交 通 出 版 社 出 版

北 京 安 定 門 外 和 平 里

北 京 市 書 刊 出 版 業 營 業 許 可 證 出 字 第 〇〇 六 號

新 華 書 店 發 行

人 民 交 通 出 版 社 印 刷 廠 印 刷

*

書 號：15044-4025

開 本：787×1092 毫 米 印 張：4 插 頁 1 • 字 數：134000 字

1954年1月上海第1版

1959年3月北京第16次印刷 印數：67411—83910册

定 價：(10) 0.70 元

汽車配件圖解

目 錄

上 篇 發 動 機

一 發動機 (俗稱引擎)

1-1 氣缸體.....	(2)
1-2 氣缸蓋.....	(4)
1-3 活塞及連桿.....	(6)
1-4 曲軸.....	(8)
1-5 氣門.....	(10)
1-6 凸輪軸.....	(12)
1-7 進氣及排氣歧管.....	(12)
1-8 排氣管及減聲器.....	(16)

二 冷却系

2-1 散熱器.....	(18)
2-2 水泵.....	(20)
2-3 風扇.....	(22)
2-4 散熱器百葉窗.....	(22)
2-5 發動機起動預熱器.....	(25)

三 燃料系

3-1 汽油箱.....	(28)
3-2 汽油濾清器.....	(31)
3-3 汽油泵.....	(31)

3-4	汽化器.....	(31)
3-5	汽化器控制機件.....	(38)
3-6	空氣濾清器.....	(43)

四 潤滑系

4-1	機油盤.....	(44)
4-2	機油濾網.....	(44)
4-3	機油泵.....	(46)
4-4	機油濾清器(粗濾).....	(48)
4-5	機油濾清器(細濾).....	(50)
4-6	機油散熱器.....	(52)

五 電系

5-1	電系線路.....	(55)
5-2	分電器.....	(58)
5-3	火花塞及線.....	(60)
5-4	發電機.....	(62)
5-5	發電機調節器.....	(67)
5-6	起動機.....	(70)
5-7	蓄電池及支架.....	(74)
5-8	儀錶.....	(76)

下 篇 底 盤

六 傳動系

6-1	離合器.....	(80)
6-2	離合器控制機件.....	(84)
6-3	變速器.....	(86)
6-4	變速器控制機件.....	(90)
6-5	傳動軸.....	(93)

6-6 萬向節.....	(95)
--------------	------

七 後軸及車輪

7-1 後軸壳.....	(98)
7-2 後軸驅動齒輪.....	(100)
7-3 後軸差速器(亦稱分速器).....	(102)
7-4 前輪殼.....	(104)
7-5 後輪殼.....	(106)
7-6 車輪.....	(108)

八 前軸及轉向系

8-1 前軸.....	(110)
8-2 轉向拉桿.....	(112)
8-3 轉向器.....	(115)

九 制動系

9-1 前輪制動器.....	(119)
9-2 後輪制動器.....	(122)
9-3 制動器控制機件.....	(124)
9-4 制動總泵.....	(126)
9-5 手制動器.....	(128)
9-6 手制動桿.....	(131)

十 車架及彈簧

10-1 車架.....	(134)
10-2 保險槓.....	(136)
10-3 前彈簧.....	(138)
10-4 後彈簧.....	(141)

上 篇

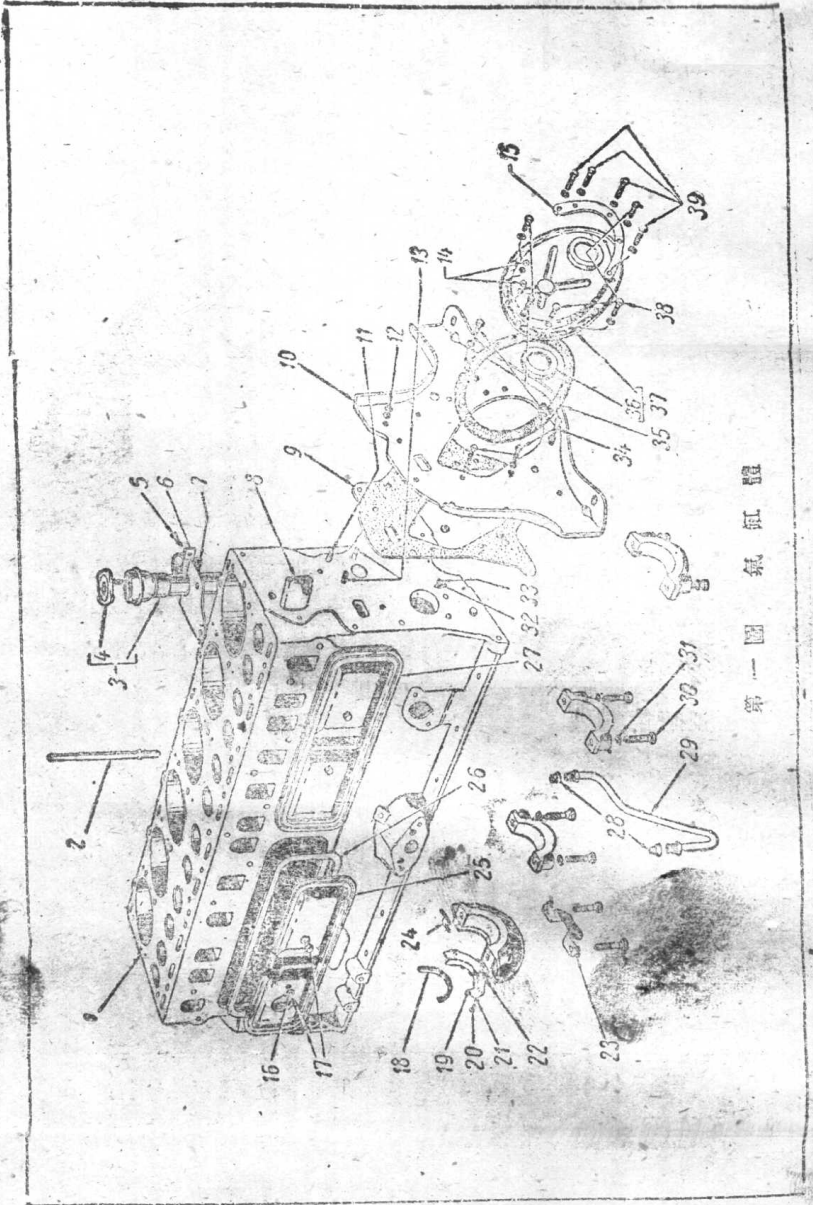
發 動 機

一 發動機

1-1 氣缸體

(參閱第一圖)

圖號	配件名稱	說明
1	氣缸體	<p>氣缸多用灰鐵鑄製，有的在灰鐵中加了份量微少的其他金屬，使增加強度。汽車發動機都是多氣缸的，從直式的四只、六只至八只，或V式八只，十二只至十六只，都可以合鑄一起稱做氣缸體。外圍附鑄水套，用冷水循環冷卻，使發動機有散熱的作用。氣缸體上部，裝配可以拆卸的氣缸蓋，以便拆修內部。氣缸蓋外圍也同樣附有水套，水流可以上下循環。</p>
2	機油尺管	
3	機油加注管	
4	機油加注管蓋	
5	機油加注管支架夾螺釘	
6	機油加注管支架夾	
7	機油加注管支架	
8	氣缸體導水管(迴水管)	
9	正時齒輪蓋板襯墊	<p>活塞是在氣缸中上下衝行，當活塞向上，將氣體壓成很小的體積，高達上止點時，活塞與氣缸蓋中間所餘的地位得做燃燒室。活塞上下止點的距離，便是活塞的衝程。</p> <p>氣缸直徑的精確尺寸，是用量缸錶或內卡分尺測量，精確性達到$\frac{1}{100}$公厘。可測出氣缸內部有無磨耗、失圓、或變形。如磨蝕或有刮痕，必須用搪缸機搪削，或用磨光機磨光後，換用加大尺寸的活塞及</p>
10	正時齒輪蓋板	
11	正時齒輪蓋板螺柱	
12	正時齒輪蓋板螺帽	
13	正時齒輪蓋螺柱	
14	正時齒輪蓋螺帽	
15	正時齒輪蓋加強片	
16	氣門室蓋螺栓墊圈	
17	氣門室蓋螺栓	
18	曲軸後封油鉗	
19	曲軸後油封	
20	曲軸後油封螺栓	



第一圖 氣缸體

- 12 曲軸後油封螺栓墊圈
- 22 曲軸後軸承蓋封墊(右)
- 23 曲軸後軸承蓋螺栓鎖片
- 24 曲軸後軸承蓋封墊(左)
- 25 氣門室蓋(後)
- 26 氣門室蓋襯墊
- 27 氣門室蓋(前)
- 28 機油管接頭
- 29 機油管
- 30 曲軸軸承蓋螺栓
- 31 曲軸軸承蓋螺栓墊圈
- 32 正時齒輪機油管夾
- 33 正時齒輪機油管夾
- 34 正時齒輪蓋板螺栓
- 35 正時齒輪蓋襯墊
- 36 正時齒輪蓋油封
- 37 正時齒輪蓋
- 38 正時齒輪蓋螺栓(短)
- 39 正時齒輪蓋螺栓(長)

活塞環。加大的尺寸也有一定的規定，可以按需要選擇。因此氣缸可以經多次的搪磨，直至加大超過限度為止。有的氣缸是鑲有套筒的，當磨耗不堪再用時，只須換配新套筒後，仍可裝配標準大小的活塞及環。

本圖所示的氣缸體是直式六氣缸的。右邊有六只進氣門座及六只排氣門座。當氣缸蓋裝上時，中間的襯墊把各只氣缸及相關氣門座分別隔開，各氣缸的進氣與排氣的工作不至與其他氣缸混亂。

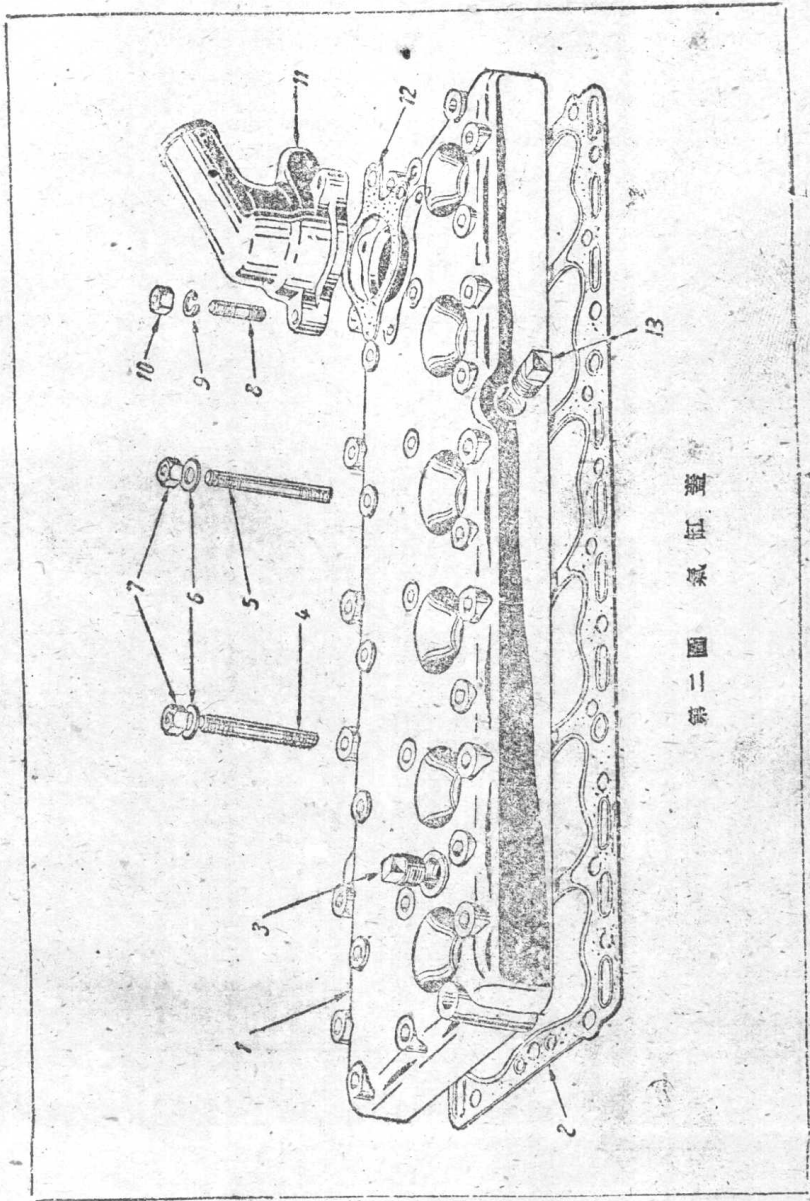
氣缸體前方是裝配正時齒輪的，附有外蓋及油封。右邊中部的氣門室是裝配氣門挺桿及氣門彈簧等。底部的曲軸箱，裝配曲軸及凸輪軸。由加注管注入的機油是存儲在曲軸箱下面的機油盤中。所有附件，如水泵、機油泵、汽油泵、分電器等，都裝在氣缸體的週圍。

(註：配件圖解中所附前後左右的方向，均以駕駛員的座位為觀點。)

1-2 氣缸蓋

(參閱第二圖)

圖號	配件名稱	說明
1	氣缸蓋(亦稱氣缸頭)	氣缸蓋與氣缸體的配合，中間
2	氣缸蓋襯墊(俗稱氣缸床)	襯有可耐高熱的襯墊，防止漏氣漏油及漏水。裝配時用螺栓及螺帽旋



第二圖 氣缸蓋

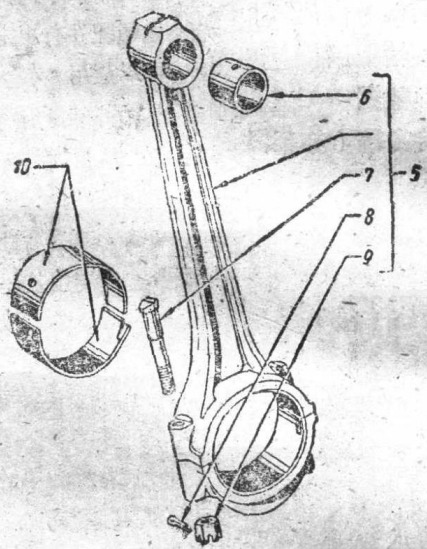
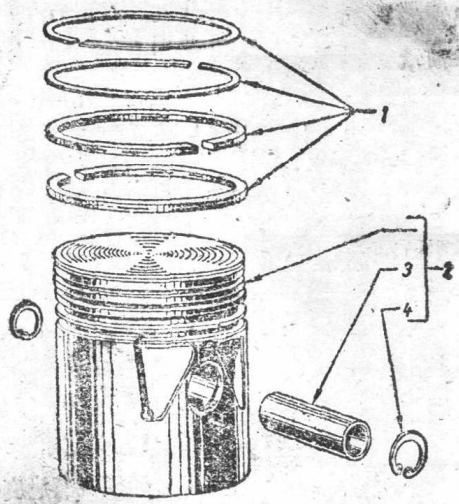
- | | | |
|----|---------------|-----------------|
| 3 | 氣缸蓋螺塞（方頭） | 緊，拆卸也很方便。 |
| 4 | 氣缸蓋螺柱 | 氣缸蓋構成燃燒室的一部份， |
| 5 | 氣缸蓋螺柱 | 火花塞可裝在氣缸蓋上的適當位 |
| 6 | 氣缸蓋螺柱墊圈 | 置，供給高強的火花，將混合氣點 |
| 7 | 氣缸蓋螺帽 | 火燃燒並爆炸。 |
| 8 | 氣缸蓋出水彎管螺柱 | 有的發動機將氣門及座都裝在 |
| 9 | 氣缸蓋出水彎管螺柱彈簧墊圈 | 氣缸蓋上，此種裝置稱做上置式氣 |
| 10 | 氣缸蓋出水彎管螺帽 | 門，燃燒室正對着倒置的氣門，進 |
| 11 | 氣缸蓋出水彎管（同第九圖） | 氣排氣都比較直接，不過構造也比 |
| 12 | 氣缸蓋出水彎管襯墊 | 較複雜。 |
| 13 | 氣缸蓋螺塞（方頭） | 本圖所示的氣缸蓋是配合第一 |
- 圖的氣缸體。蓋上的出水管用橡皮管接至散熱器，流出的溫水再由水泵抽回氣缸體中的水套，完成冷却系的水流循環。

1-3 活塞及連桿

（參閱第三圖）

圖號	配件名稱	說明
1	活塞環（氣環及油環）	鑄鐵的活塞是較重的，因此現在常用的是鋁合金鑄成。頭部有數道環槽，裝配有彈性的活塞環。氣環亦稱壓力環，是防止漏氣的。油環幫助氣缸壁的潤滑，並將多餘的機油刮回機油盤中。
2	活塞	
3	活塞銷	
4	活塞銷鎖圈	
5	連桿	
6	連桿襯套（即活塞銷襯套）	活塞的往復動作經連桿接連至曲軸成爲曲軸的旋轉動作。連桿是鍛鋼的，斷面爲工字形。小端即上端，與活塞銷連接，中間裝有襯
7	連桿螺栓（亦稱連桿螺絲）	

開
油



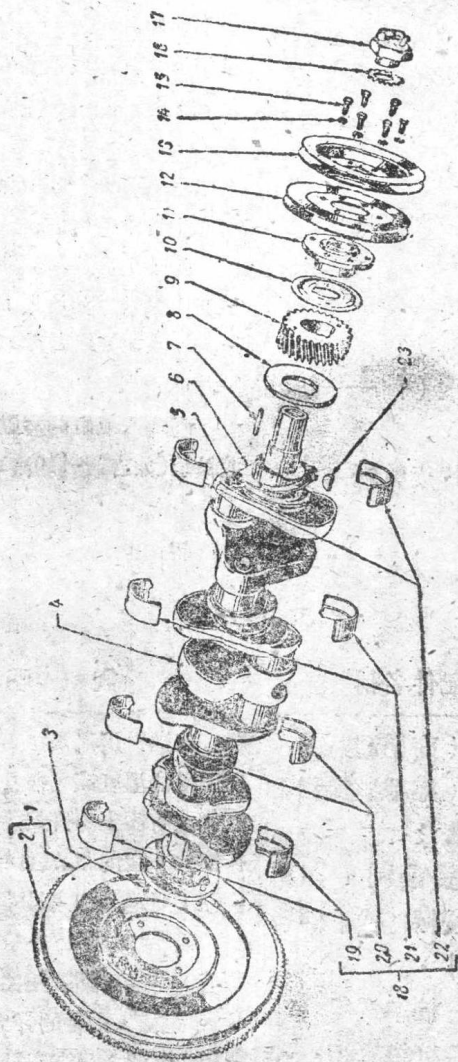
第三圖 活塞及連桿

- | | | |
|----|---------|-----------------|
| 8 | 連桿螺帽開口銷 | 套。大端即下端，與曲軸銷接連， |
| 9 | 連桿螺帽 | 中間裝有軸承，下有軸承蓋用螺絲 |
| 10 | 連桿軸承 | 旋緊。 |

1-4 曲軸及飛輪

(參閱第四圖)

圖號	配件名稱	說明
1	飛輪	曲軸銷與連桿接連，中間裝的
2	飛輪環齒輪	是連桿軸承。曲軸頸係裝在曲軸箱
3	飛輪螺絲	上，中間裝的是主軸承。曲軸銷及
4	曲軸	曲軸頸經久使用後，可能失圓、斜
5	曲軸承推軸承墊片(後)	削、凹進或有疤痕，可以磨光修
6	曲軸承推軸承墊片(前)	正，並換用加小的連桿軸承及主軸
7	曲軸皮帶輪鍵銷	承。此種配件有規定的縮小尺寸供
8	曲軸承推墊圈	應，可以選用。
9	曲軸正時齒輪(亦稱時規齒輪)	曲軸臂部份附有平衡重體，可
10	曲軸撥油環	以在靜止或旋轉時保持動作的平
11	曲軸皮帶輪殼	衡。曲軸前端伸出曲軸箱外裝有正
12	曲軸皮帶輪(後)	時小齒輪，與凸輪軸的大正時齒輪
13	曲軸皮帶輪(前)	相配合。外端並裝配皮帶輪，用皮
14	曲軸皮帶輪螺絲彈簧墊圈	帶拖動水泵、風扇及發電機。曲
15	曲軸皮帶輪螺絲	軸前端裝有起動爪，可用搖手柄插
16	曲軸起動爪鎖止墊圈(外齒式)	入，在起動機失效時，用人力搖



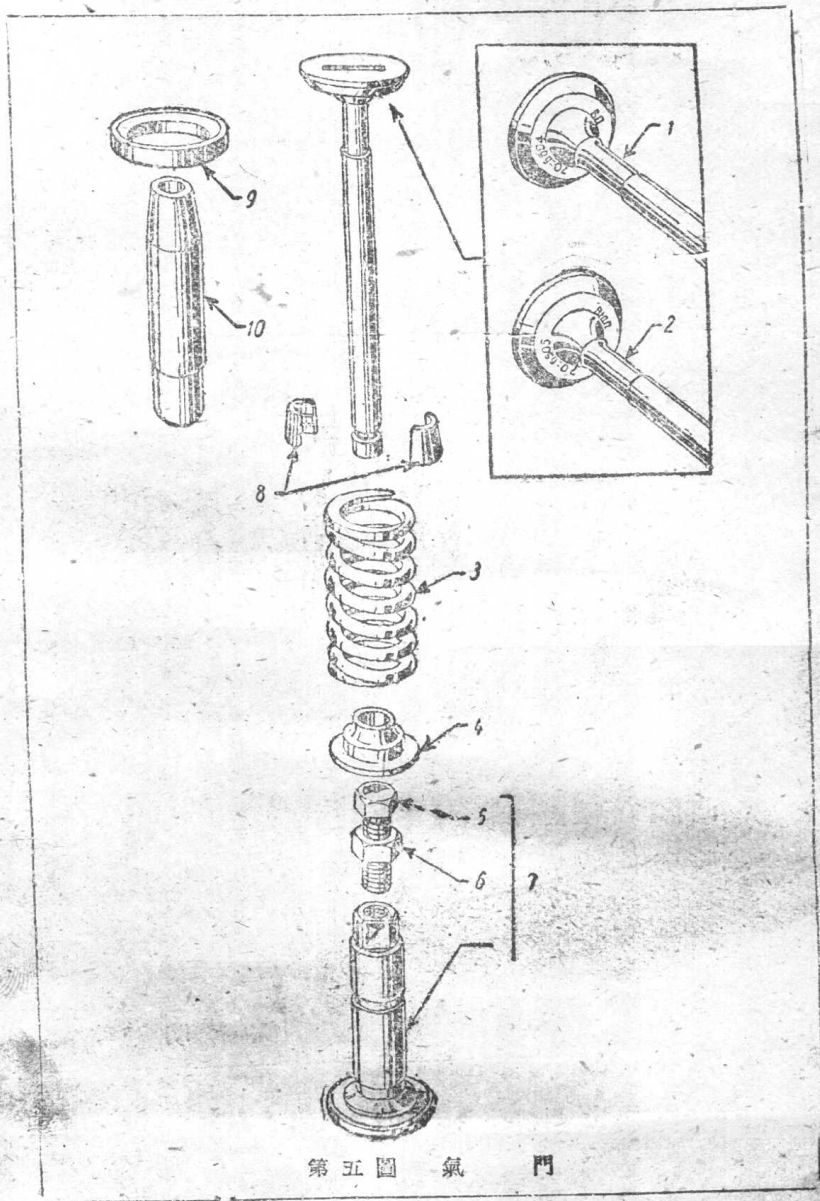
第四圖 曲軸及飛輪

- | | | |
|----|-------------------------------|---|
| 17 | 曲軸起動爪 | 機被拖轉後引火起動。 |
| 18 | 曲軸軸承（本圖所示的軸承總成計有四道，第一道為承推軸承。） | 本圖示六氣缸發動機的曲軸，計有主軸承四道。軸中有潤滑的油道。由機油泵抽送的機油，通過油道，分別潤滑各主軸承及連桿軸承。 |
| 19 | 曲軸軸承（後——即第四道） | 六缸發動機的曲軸，有的採用七道主軸承。（如吉斯 150 汽車）。四氣缸發動機的曲軸，可採用三道主軸承（如格斯 MM 汽車及莫斯科人汽車）或四道主軸承（如勝利牌汽車）。 |
| 20 | 曲軸軸承（中後——即第三道） | |
| 21 | 曲軸軸承（中前——即第二道） | 直式八氣缸的發動機多採用九道軸承（如吉斯-110 汽車）。 |
| 22 | 曲軸軸承（前——即第一道） | |
| 23 | 曲軸正時齒輪鍵 | |

1-5 氣 門

（參閱第五圖）

圖號	配件名稱	說 明
1	進氣門（亦稱進氣閥）	氣門分進氣及排氣兩種。排氣門所受的溫度高，較易損壞，因此鑲在氣缸體上的排氣門座圈是可以拆換的。當燒燬磨耗時，可將原件拆除，再鑲裝加大尺寸的座圈。
2	排氣門（亦稱排氣閥）	
3	氣門彈簧	氣門桿裝在導管中，套上氣門彈簧，下端用護圈托住，再裝上鎖片。這樣，彈簧的彈力，便使氣門經常關閉；只有在挺桿向上推動時，才使氣門開啟。挺桿端與氣門
4	氣門彈簧護圈（亦稱「彈簧帽」或「彈簧座圈」）	
5	氣門挺桿校準螺釘	
6	氣門挺桿校準螺帽	
7	氣門挺桿	



第五圖 氣 門