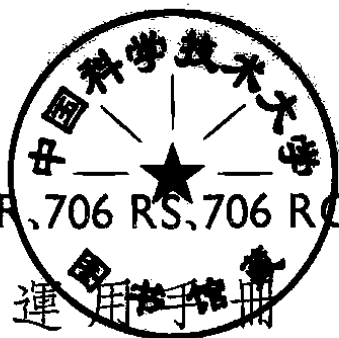




**斯可達 706R、706RS、706R0 型
汽車運用手冊**

徐 宜 誠 譯

人民交通出版社



斯可達 706 R, 706 RS, 706 RO 型

汽車運用手冊

徐宜誠譯

人民交通出版社

本書介紹斯可達 706R 型貨車、706RO 型公共汽車以及 706RS 型液壓傾卸式貨車的構造、駕駛和保養等方面所應注意的事項。斯可達貨車和公共汽車的優特點很多，如每踏動一次離合器踏板，滑油濾清器芯子即自動刮清一次，五檔變速可使發動機動力能適應各種道路條件，氣壓制動式制動系統的效率可靠和空氣壓縮機可供輪胎充氣之用等。關於這幾方面，在本書中都有較詳細的說明。

本書是該車的駕駛員和修理、保養技工的重要參考資料。

MOTOKOV
SKODA 706 R、706 RS、706 RO
OPERATING MANUAL

1954

斯可達 706R、706RS、706RO 型汽車運用手冊

徐宜誠譯

人民交通出版社出版

北京安定門外和平里

上海市書刊出版業營業許可證出〇〇六號

上海市印刷公司印刷 新华書店發行

*

書號：15044·4086

開本：787×1092 1/32·印張：2 1/4 插頁 2·字數：64000 字

1956年2月上海第1版

1958年1月上海第5次印刷 印數：9036—10050冊

定價(10)：0.40元

目 錄

安全駕駛規程十項	4
706R、706RS、706RO 型汽車簡要說明	5
706R、706RS、706RO 型汽車技術數據	7
使用和保養須知	9
發動機	9
發動機的潤滑；發動機機油的更換；走合期及走合期後發動機機油的更換；薄片式機油濾清器；發動機機油壓力；污物和沉澱物的徹底清除；風扇和水泵；氣門間隙的調整；發動機正時；空氣濾清器；氣缸蓋；氣門的研磨和氣門導管的清潔；發電機的保養；發電機的潤滑；始動機；電熱塞；燃油噴射泵；噴油嘴；燃油規格介紹；發動機的起動；燃油系統的放氣；怠速控制器；發動機的停止；燃油箱；燃油主濾清器；冷卻系統；發動機故障檢查、可能原因以及修理方法	
離合器	24
變速器	25
傳動軸和萬向節	26
後橋	27
前橋	27
轉向器	30
制動系統	32
腳制動器；空氣壓縮機；輪胎充氣器；空氣壓力調整器；貯氣筒氣壓的調整；制動控制器；制動輪筒；掛車制動控制器；空氣制動系統保養中一般應注意事項；手制動器；制動系統的調整；制動系統的潤滑；發動機制動	
電氣系統	48

蓄電池；發電機、電壓調節器、蓄電池放電紅色信號燈及始動機；保險絲及其排列；點火開關匣；電熱塞及始動機開關；點火開關匣的線路；電熱塞及始動機開關的線路

鋼板彈簧	52
自動掛車聯結器	52
連接槓桿和接頭	52
輪軸和輪胎	53
車速錶驅動軟管	54
液壓傾卸車身平台	54
起重前的準備工作；平台的降落；故障檢查原因及修理方法；總的說明；安全工作要點	
706R 型貨車和 706RS 型傾卸車的鎖銷和鉸鏈	62
706RO 型公共汽車的車身	62
706RO 型公共汽車的取暖設備	63
注意事項	64
建議採用的機油和滑脂；潤滑油料的加注量；保養週期	
潤滑表	67

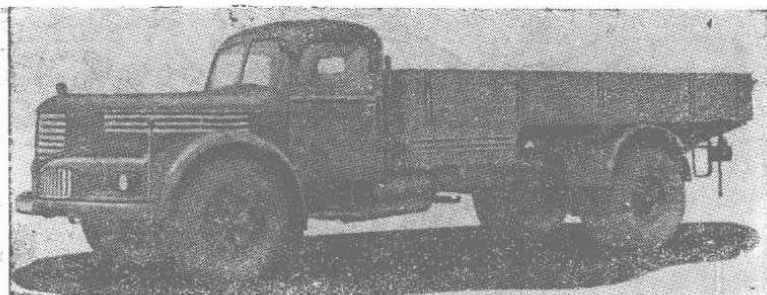


圖 1. 斯可達 706R 型貨車

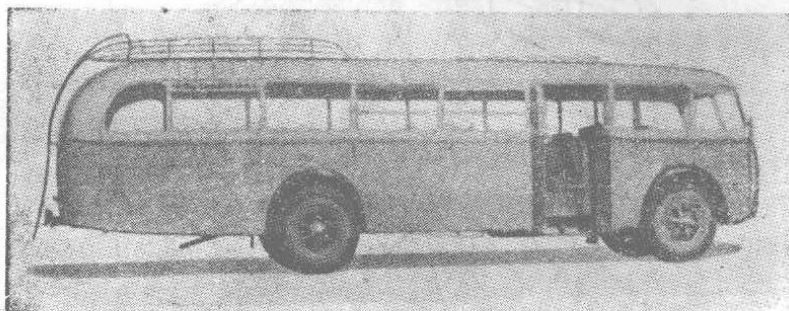


圖 2. 斯可達 706RO 型公共汽車



圖 3. 斯可達 706RS 型液壓傾卸式貨車

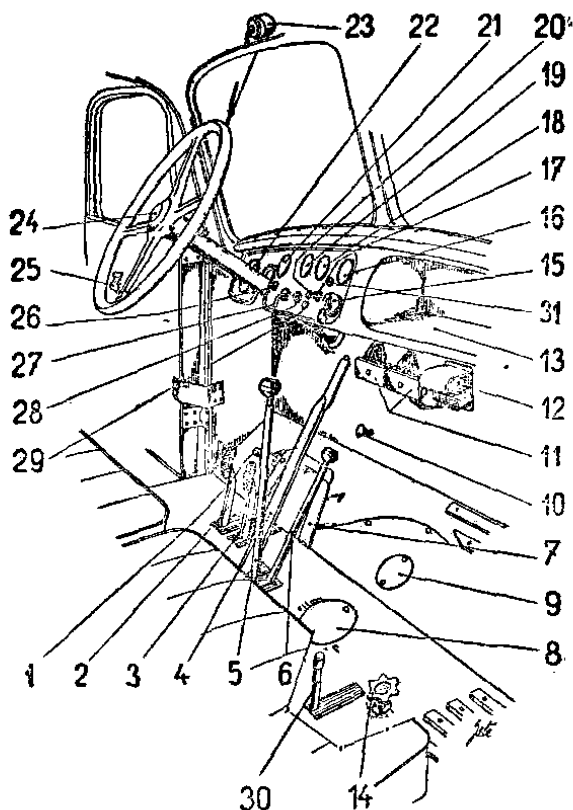


圖4. 斯可達 706R 型貨車儀錶及操縱機構 (第 30 和第 14 項只 706RS 型傾卸汽車方有)

1-腳踏變光開關；2-離合器踏板；3-腳制動踏板；4-手制動桿；5-變速桿；6-發動機制動桿；7-加速踏板；8-變速器箱加油孔蓋板；9-離合器軸承加油孔蓋板；10-停止供油（停止發動機）及怠速控制鈕；11-保險絲匣；12-發電機電壓調節器；13-儲物小框；14-液壓傾卸機構調整閥；15-方向指示器開關；16-燃油錶；17-電熱塞指示燈；18-溫度錶；19-氣壓錶；20-蓄電池充電紅色信號燈；21-機油壓力錶；22-車速錶；23-電動風窗刮水器；24-喇叭按鈕；25-門玻璃手搖把；26-檢查用行燈插座；27-電熱塞及始動機開關；28-開關匣；29-遠光指示燈；30-液壓泵操縱桿；31-儀錶板燈開關。

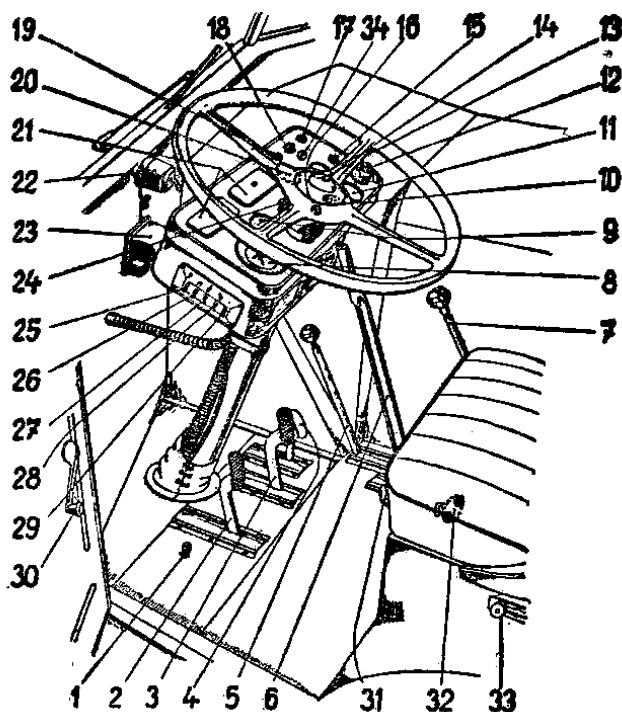


圖 5. 斯可達 706RO 型公共汽車儀錶及操縱機構

1-腳踏變光開關；2-離合器踏板；3-腳制動踏板；4-加速踏板；5-發動機制動桿；6-手制動桿；7-變速桿；8-車速錶；9-溫度錶；10-電熱塞及始動機開關；11-燃油錶；12-方向指示器開關；13-喇叭按鈕；14-氣壓錶；15-點火開關；16-後燈指示燈；17-遠光指示燈；18-電熱塞指示燈；19-蓄電池充電紅色信號燈；20-機油壓力錶；21-保險絲匣；22-電動風窗刮水器；23-發電機電壓調節器；24-怠速手控制器；25-車廂頂燈總開關；26-透視燈開關；27-駕駛室燈開關；28-車廂小燈開關；29-掛車與駕駛員間信號燈；30-門玻璃手搖把；31-調整駕駛員座位高度與位置固定槓；32-蓄電池斷電開關；33-駕駛員座位距離調整螺絲；34-儀錶板燈開關。

——檢查用行燈插座設在儀錶板背後。

——車門操縱鈕設在儀錶板右側。

安全駕駛規程十項

1. 當起動冷的發動機時，要讓發動機以怠速運轉，直至發動機溫度達到行車溫度時為止。如果當發動機還冷時便行車，會使發動機各個部件發生早期磨損。

2. 當發動機潤滑油未被很好的加熱，冷却水溫度未達到 70°C 以上時，應避免用高速行駛。這一點在冬季天冷時更為重要。

3. 應該避免使靜止的發動機高速空轉，特別是當發動機是冷的時候。以超過允許的最大車速（每小時公里數）行駛將會影響發動機各部件的使用壽命（在下坡行駛時也應該遵守這條規則）。

4. 每次行車前應仔細地檢查車輛情況，依照本書規定的潤滑圖表進行潤滑，檢查燃油清潔情況和油面高度，以免麻煩和省得燃油系統重新進行放氣。

5. 新車在最初 2000 公里內應該經常以第一檔起步，並且在行車中不要超過各種規定車速的三分之二，以保證全部機械部件的正確走合。

6. 依照說明書規定，正確地更換汽車各部潤滑油，保養與潤滑車輛所有各個部件。

7. 在任何情況下都勿使汽車過載。

8. 按照道路的情況應用恰當的行車速度。不要祇依靠腳制動，安全駕駛員們是儘可能地少用腳制動的。

9. 經常地清潔汽車，這樣做便可以發現一些小毛病並及時的加以排除，以避免將來造成浪費。

10. 車輛每年最少要徹底檢查一次，如果需要的話，可以進行部分拆卸，並肯定所有機件都是處於完好狀態。

706R、706RS、706RO 型汽車簡要說明

斯可達貨車在長期傳統中以設計及製造而出名。即使是在最不利的運行情況下，它也有着可靠的性能和良好的質量，因此，它們不僅在捷克斯洛伐克被廣泛地使用，同時在國外市場上也享有卓越的聲譽。斯可達 706R 型、706RS 和 706RO 型汽車兼有載重大而使用經濟的性能、長的使用壽命和可靠性等特性，這些特性贏得了它們的滿意的車主和駕駛員們的信任和稱讚。高級的材料、最好的工程標準，增加了它們運行的經濟性，爲了達到這個目的，不論在設計或製造方面都會下過很大的努力。

發動機是六氣缸、壓縮點火式和帶有濕式氣缸套的發動機。渦流式的燃燒室保證了空氣和燃油的充分混合、燃燒完全、出力大而排氣無煙。

七節的曲軸用七個滾柱軸承支持。鉛青銅合金襯套的連桿是傾斜開口式的，這樣，當拆卸活塞和連桿時便可以不必拆卸發動機。凸輪軸用螺旋正齒輪驅動。

發動機的潤滑由一個雙齒輪式油泵供給。自動迴轉的薄片式機油濾清器能最大限度地防止細小的污物微粒。氣壓制動系的空氣壓縮機由曲軸的正齒輪驅動。

裝有離心式調速器的 PAL 型燃油噴射泵分配燃油並通過鋼質油管把燃油輸送到容易掉換的噴油嘴。輸油泵則是直接安裝在燃油噴射泵體上。燃油供給系統中裝有兩個燃油濾清器。

離心油浴式空氣濾清器保證對進入的空氣具有高度效率的清潔。電熱塞是用來使冷發動機容易起動的。

散熱器、冷卻風扇及離心式水泵保證了在所有運行情況下的有效的冷卻。冷卻水的溫度用一個有旁通裝置的節溫器來自動地加以調節。

發動機扭力藉一個乾式雙片離合器傳至有五檔速度的變速器。由於最常用的三個速度採用了經常嚙合的裝置而使齒輪換檔很容易。

推進力是藉着兩節裝有三個帶滾針軸承的萬向節的傳動軸傳遞到後

主傳動器。

後橋殼內裝有螺旋錐形齒輪、螺旋正齒輪和差速齒輪。具有彈性的後軸能吸收路面的震動，有助於延長所有機械零件的使用壽命。

長的半橢圓式的鋼板彈簧保證車輛行駛無劇烈的震動。貨車上的後彈簧具有附加的副彈簧。

由於有着直徑較大的轉向盤和蝸桿及蝸輪式轉向裝置，可以使轉向毫不費力。

制動系統是採用三重式的：腳踏氣壓制動作用到所有前後的四個輪子上，而作用在兩個後輪的棘輪式手制動器可以使滿載的汽車甚至在險峻的斜坡上停住。斯可達發動機制動由於是用隔斷廢氣排出及停止燃油進入的辦法減低車速，所以可以節省燃料及制動襯帶。

車輪的輪輻是澆鑄成的，它有着分成三塊的輪網，這使輪胎的更換非常方便。高斷面式的車架以橫梁加固，其前部帶有兩個堅固的牽引鉤，後部帶有活動的掛車聯接器。

706R 型汽車車架的設備包括有散熱器罩、保險槓、發動機罩和前擋泥板、全套電氣設備，一套工具和備件。

可以坐三人到四人的駕駛室兩邊裝有用以防風雨的橡皮條封密的車門。車門上手搖升降式的窗子可以通風。而風窗及後窗則都是用防濺裂玻璃做成。儀錶板上裝有必要的儀具。蓄電池及油箱裝在座位底下。

貨車的平台係用鋼結構和木板做成，長為 5000 公厘，寬為 2350 公厘。平台的底板還有縱長的鋼片保護。高 500 公厘的活動側面欄板則用開口的門子鎖緊，並用兩條鏈子繫緊。備胎和工具箱裝在平台底板下面。

傾卸汽車的平台為 4000×2300 公厘並有高為 500 公厘的欄板。從駕駛室裏操縱的傾卸機構可以使平台向三面傾卸。傾卸機構是用液力操縱的。

公共汽車車架的設計是低重心式的和在後部有足够的延伸部份。駕駛機構設在發動機旁邊，使駕駛車輛時可以很好的瞭望四周。公共汽車車廂內設有能坐四十九名旅客的橫列座位，共可載 71 人。

706R 型汽車的底盤包括有全套電氣設備、一套工具和備件、散熱器罩、保險槓、發動機罩和前擋泥板等，這些部件是車身的主要組成部份。

706R、706RS、706RO 型汽車技術數據

706R 載重	7300 公斤
706RS 載重	6500 公斤
706RO 載重	5500 公斤
發動機	四衝程，壓縮點火
壓縮比	18:1
氣缸數	6
缸徑×行程	125×160公厘
氣缸容量	11781 立方公分
最大制動功率（每分鐘 1800 轉時）	145馬力
裝在車上的發動機最大輸出功率（每分鐘 1750 轉時）	135馬力
冷卻系統	水循環
離合器	乾式，雙片
汽車速度：	
第一檔	7.23 (8.9) 公里/小時
第二檔	12.63 (15.9) 公里/小時
第三檔	21.24 (26.1) 公里/小時
第四檔	34.74 (42.6) 公里/小時
第五檔	55.23 (68) 公里/小時
倒車	11.42 (14.1) 公里/小時
後橋速比	6.917:1 (5.62:1)
爬坡能力	32% (26%)
帶掛車時的爬坡能力（總載重量 5 噸時）	20%
轉向	左邊式，驅動由蝸桿及蝸輪組成
轉彎直徑	20公尺 (24公尺)
制動系統：	

使用和保養須知

(以下小節後[]中的數字，為書末潤滑圖表的參考數字)。

最初 2000 公里或 1000 哩內每小時最大允許速度

	貨車	公共汽車
最高檔 (直接驅動)	35 公里, 21.7 哩	45 公里, 28 哩
第四檔	22 公里, 14 哩	28 公里, 17 哩
第三檔	14 公里, 9 哩	17 公里, 10 哩
第二檔	8 公里, 5 哩	10 公里, 6 哩
第一檔	4.5 公里, 3 哩	6 公里, 4 哩

即使在下坡時或無負荷時也不要超過上述速度，否則會嚴重影響發動機部件的壽命和耐磨性。

燃料的清潔

燃料的清潔對於運行的可靠性來說是很重要的。燃料要儲存於清潔的桶中，加油時應經常使用清潔的油桶和精細的濾網。

發動機

發動機的潤滑

發動機的潤滑對於保證貨車及公共汽車使用時的可靠性以及壽命的延長關係很大。忽視對發動機潤滑的結果，將會引起嚴重的故障甚至整個發動機的損壞。所以必須遵守下列指示：

車輛每行駛 250 公里 (150 哩) 時應加添機油，加添冬季或夏季機油可根據氣候情況，機油經過第一個側蓋上機油濾清器旁邊的加油口 5 (圖 9) 注入，直至適當的 (最大的) 機油油面能從浸入的插在中間側

蓋上的量油尺上讀出來為止。不允許機油油面低於最低的油面標誌。[1]

夏季天熱時可用黏度在 50°C 時為 $14\sim 15^{\circ}\text{E}$ (恩氏) 的機油。[2]

冬季氣溫在 -15°C 以上時，可採用黏度在 50°C 時為 $8.5\sim 9.5^{\circ}\text{E}$ (恩氏) 和最大凝固點為 -15°C 的機油。

如溫度低於 -15°C 時，則應採用質量高而黏度更低的機油。

只應該使用質量最好的機油。用廉價的機油以求節省是錯誤的做法，因為優質機油的花費可以由發動機壽命的延長及低廉的保養費用而抵償幾倍。

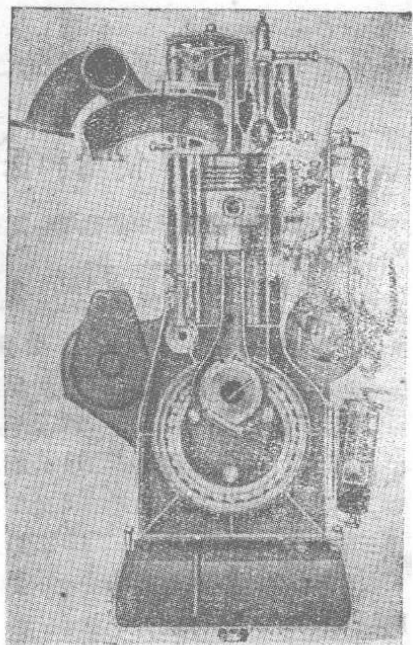


圖 6. 發動機剖面圖

發動機機油的更換

發動機機油盤的容量大約是 28 公升 (6 加侖)。車輛每行駛 2000~2500 公里 (1200~1500 哩) 時必須更換機油。更換時可打開裝在發動機底蓋上的兩個放油塞把機油放出，再灌以新的機油。灌注新機油時先應加至適當高度，然後起動發動機待其適當加熱後再加足到“滿油”標誌處[3]。

上面所說的放油，應該在每行駛 2000~2500 公里 (1200~1500 哩) 後，當發動機還熱、機油能自由地流動時進行，這樣才能將所有的污物以及沉澱物等和機油一起放出。只有當全部舊機油放盡後才可以加注新機油。應該注意，使舊的和新的機油混合起來是一個不良的習慣。在加入新機油之前要加入清洗專用的油液，讓發動機慢慢轉動而加以清洗。

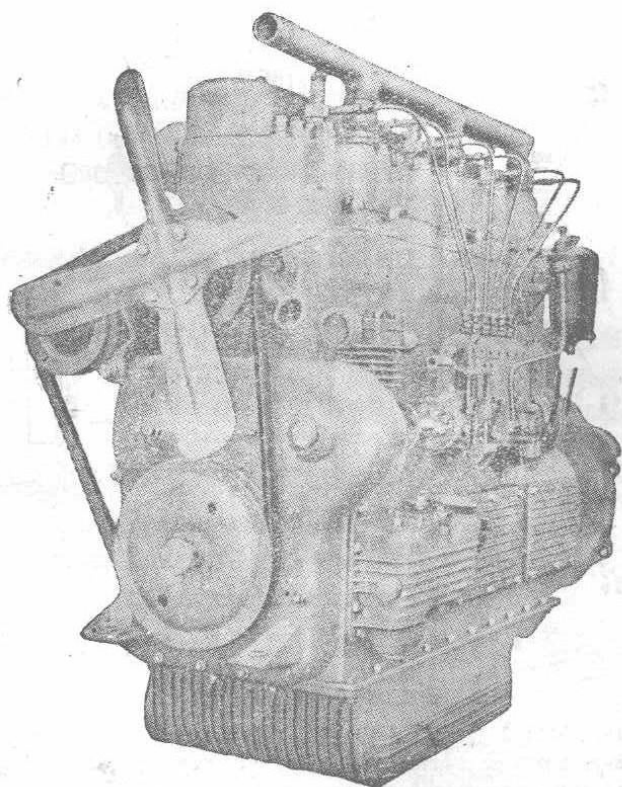


圖 7. 從裝有燃油噴射泵的一面看發動機

走合期及走合期後發動機機油的更換

在新車的走合期中發動機機油必須常常更換。發動機第一次更換機油應在最初行駛的 500 公里後。第二次則在 1000 公里後。第三次及以後換油應按照上節所說的有規律地在每行駛 2000~2500 公里後進行之。

注意——在每次更換機油後應該讓發動機以低速迴轉片刻，以便所有的油道能充滿新的機油。

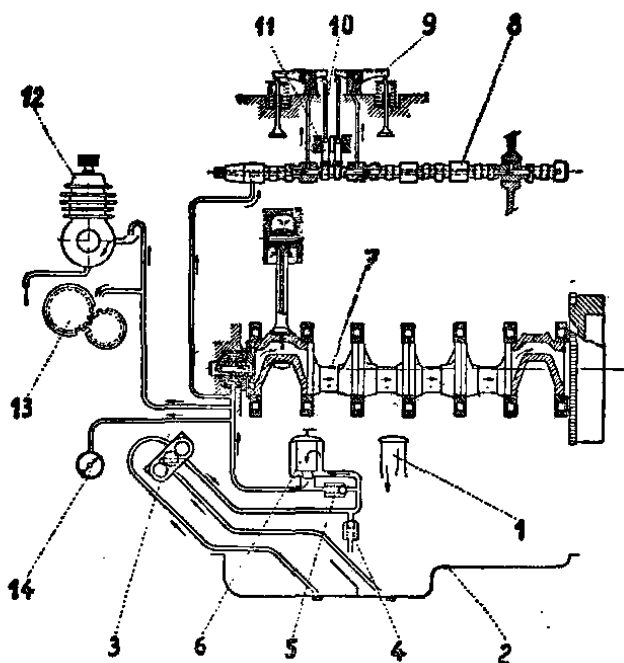


圖 8. 發動機潤滑系統圖

- 1-加油口；2-機油盤；3-機油泵；4-壓力調整閥；5-安全閥；
6-機油濾清器；7-曲軸；8-凸輪軸；9-氣閥搖臂；10-推桿；
11-挺桿；12-空氣壓縮機；13-正時齒輪；14-油壓錶。

薄片式機油濾清器

在發動機左邊第一個側蓋內安裝有一個效率極高的薄片式機油濾清器 1 (圖 9)。

齒輪油泵將未濾清的機油 A 壓送到濾清器芯子周圍的空間，經過薄片將機油過濾，濾清後的機油 B 即流往發動機各潤滑點去。積聚在濾清器薄片間的污物在每次放鬆離合器時，由於通過迴轉式槓桿 2 的轉動而自動地刮去。[4]

在每次更換機油時，應打開位於濾清器底部的放油塞 4 放出濾清器