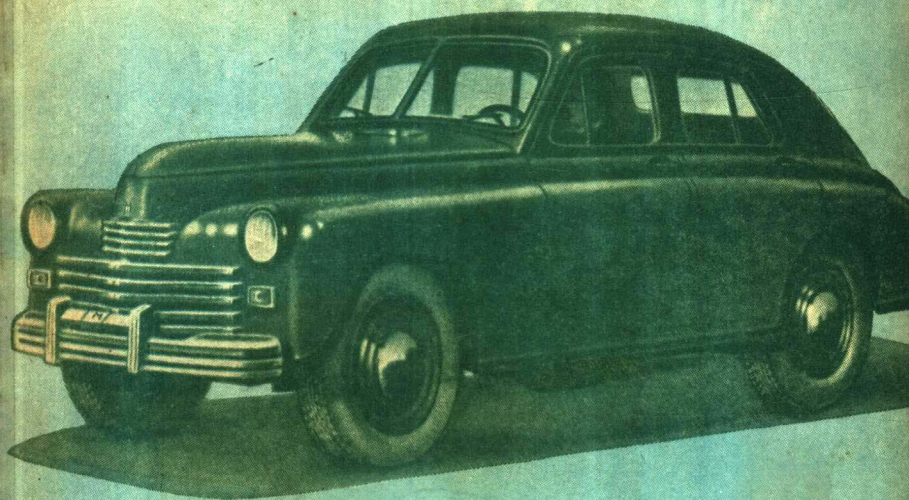




勝利 M-20 型汽車運用手冊

彭振邦譯

人民交通出版社出版

書號：4060—滬

勝利 М-20 型汽車運用手冊
АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД
ИМЕНИ В. М. МОЛОТОВА
АВТОМОБИЛЬ М-20 "ПОБЕДА"
ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ
ГОРЬКИЙ 1954

本書根據蘇聯莫洛托夫汽車廠所編 1954 年版本譯出

彭 振 邦 譯

人民交通出版社出版

北京北兵馬司一號

新 華 書 店 發 行

全 國 各 地

上海市印刷工業公司印刷

1955年5月上海第一版

1955年5月上海第一次印刷

開本 787×1092 1/32

印張 4 1/16 張

全書 111000 字

頁數 1—3820 冊

定價(8):六角一分

上海市書刊出版業營業許可證出字第零零陸號

目 錄

注意事項	2
一、汽車的技術特性	1
二、駕駛機構和儀錶	11
三、新汽車的走合	14
初次出發前	15
行駛最初 500 公里以後	15
行駛最初 1000 公里以後	16
四、發動機的起動和停止	20
熱發動機的起動	20
常溫時冷發動機的起動	21
低溫時冷發動機的起動	22
發動機的停止	28
五、燃料的消耗	29
六、汽車的保養	35
冷卻系的加水	35
汽車的潤滑	36
保養作業	44
洗車的洗滌和亮漆的保養	54
覆飾的保養	55
鍍鉻部分的保養	57
關於汽車的修理	57

七、汽車使用說明.....	59
發動機的潤滑系.....	59
冷卻系.....	63
燃料系.....	65
點火系.....	67
傳動系.....	72
轉向系.....	80
制動器.....	82
前懸掛.....	88
電氣設備.....	97
車身.....	114
輪胎的使用與保存要點.....	117
附錄.....	121

一 汽車的技術特性

一般數據

座數（包括駕駛員座位）

5

總尺寸：

長度

4665公厘

寬度

1695公厘

高度（無載荷時）

1640公厘

軸距

2700公厘

前輪距（沿地面測量）

1355公厘

後輪距

1362公厘

汽車最低點（滿載時）：

前懸掛橫樑

210公厘

減聲器管

220公厘

後橋殼

200公厘

轉向半徑（按前外輪的輪轍計）

6.3公尺

接近角（滿載時）

27°

離去角（滿載時）

19°

汽車的淨重（汽車無載荷，無水、無滑油、無汽油、無備胎、

且無全套隨車工具時的重量）

1360公斤

正常載荷時在水平平坦公路上行駛的最高車速

每小時105公里

燃料的種類

辛烷值為 70 的汽車用汽油

汽油箱容量（公稱的）

55公升

夏天，經過走合並處於正常狀態下的汽車，在平坦的公路上滿

載行駛，經常車速為每小時 50~60 公里，標準燃料消耗率

每 100 公里不超出 11 公升

發動機及底盤號碼

發動機及底盤的號碼衝在發動機罩下右側的一塊小牌上。發動機的號碼也衝在發動機氣缸體左上部，底盤號碼也衝在車身右縱梁的前端。

發動機

型式

汽油、四行程、汽化器式。

氣缸數及排列

4 氣缸垂直一列式。

氣缸直徑及活塞衝程

氣缸的標準直徑為 82 公厘（參看附錄）。活塞衝程為 100 公厘。

工作容積

2.12 公升。

壓縮比

6.2

最大馬力

每分鐘 3600 轉時為 52 馬力。

最大扭矩

12.5 公斤-公尺。

氣缸工作次序

1, 2, 4, 3。

發動機的懸掛

具彈性、三點。

氣缸蓋

由鋁合金製成。

氣缸

氣缸體由鑄鐵鑄成，與上曲軸箱成為整體。氣缸上部壓入抗蝕鑄鐵製的套筒。

活塞

鋁的，鍍錫。每個活塞上有兩個壓縮環與兩個油環。

曲軸軸承數

四個。

曲軸

鋼的，與平衡重塊整體鍛成，經過靜平衡和動平衡，有油槽和積污孔（用旋塞塞住）。曲軸頸的表面用高頻電流硬化。

襯瓦

薄壁，由澆有軸承合金的鋼片作成。

凸輪軸及其驅動機構

鋼質的，鍛製；由一對齒輪驅動（被動齒輪由夾布膠木製成）。

氣門挺桿

菌狀，可調整，鋼的，帶有焊覆精鍊白鑄鐵的底盤。

氣門與挺桿間的間隙	在冷發動機上，進氣門爲 0.23 公厘，排氣門爲 0.28 公厘。在熱發動機上，進氣門爲 0.2 公厘，排氣門爲 0.25 公厘。
氣門	下置式，一排，進氣門直徑爲 39 公厘，排氣門直徑爲 36 公厘。進氣門由 40X 號鋼製成，排氣門用耐熱鋼 X 9C2 製成。排氣門座用特種生鐵製成，鑲入氣缸體中。
配氣相位（當氣門間隙的調整值爲 0.35 公厘時）	進氣門： 上止點前 9° 開啓； 下止點後 51° 關閉。 排氣門： 下止點前 47° 開啓； 上止點後 13° 關閉。
進排氣歧管	位置在發動機右側。在排氣管中部具有工作混合氣預熱室，裝有自動調整預熱程度的閥。
減聲器	橢圓形，從一個方向進氣和出氣。
潤滑系	綜合式。曲軸和凸輪軸軸承及挺桿是用壓力潤滑。其餘的零件是用潑濺潤滑。
機油壓力	車速爲每小時 50 公里時，每平方公分 2 至 4 公斤。熱發動機怠速時機油壓力不低於每平方公分 0.5 公斤。
機油濾清器	兩個。粗濾器爲疊片式，過濾 100% 的機油，機油係藉油泵輸入主油管；濾清一部分機油的細濾器，具有 ACΦO-2 型的可換濾芯。
機油系的油閥 （禁止將其校準）	兩個。限壓閥在機油泵蓋中。旁通閥在粗濾器壳中。
曲軸箱通風	壓力式。曲軸箱與吸氣系相通。
空氣濾清器	慣性油浴網式，具有進氣靜音管。
汽化器	K-22A 型。垂直、平衡、下吸式。具有機械

汽油泵	操縱的加速泵和節油器。主量孔的截面是用針閥來校準。
冷却系	膜片式，具有位於上方的沉澱杯，器中裝有濾網。具有用手泵油的槓桿。
散熱器	水冷式，由離心泵進行壓力循環。
散熱器蓋	管片式，三排。
配水管	封閉式，具有兩個活門。
百葉窗	位於氣缸水套中。引導冷水冷却排氣門導管。
節溫器	裝在散熱器前。其開放程度是自駕駛員座位處用手柄來調節。
水泵	裝在氣缸蓋接管中。溫度為 70°C 時，節溫器的閥開始開啓。水溫度為 83°C 時，閥完全張開。
水泵水封	離心式。
風扇	自動收緊式。
風扇和水泵的驅動機構	四葉式。
放水	由曲軸用梯形截面的皮帶驅動。
點火	經兩個開關。
	蓄電池式。

傳動系

離合器	單片、乾式。從動片直徑為 225 公厘。離合器具有彈性殼和緩衝器。								
離合器踏板的自由行程	35~45 公厘。								
變速器	二軌：三前進檔，一倒車檔。第二檔與第三檔有同步器。								
變速比	<table> <tr> <td>一檔</td><td>3.115</td></tr> <tr> <td>二檔</td><td>1.772</td></tr> <tr> <td>三檔</td><td>1.000</td></tr> <tr> <td>倒車檔</td><td>3.738</td></tr> </table>	一檔	3.115	二檔	1.772	三檔	1.000	倒車檔	3.738
一檔	3.115								
二檔	1.772								
三檔	1.000								
倒車檔	3.738								

變速器的操縱

萬向傳動軸

後橋

主降速齒輪

差速器

半軸

來自後橋的力的傳遞

用裝在轉向柱上的變速桿。

開式，管式。具有兩個用滾針軸承的萬向節。

後橋殼是由三部分組成的：中部和兩側。

錐形，具有螺旋齒（41齒及8齒）。降速比為5.125:1。

錐形，具有四個小齒輪。

$\frac{3}{4}$ 浮式。

後橋的推力及反作用力矩是由鋼板彈簧來承受的。

行路機構

車輪

衝製的，盤式。盤與輪輞用鉚釘連接、車輪的緊固螺栓為5個。

輪胎

尺寸為6.00"~16"。前輪氣壓為每平方公分2公斤，後輪氣壓為每平方公分2.2公斤。

前輪輪轂

由可鍛鑄鐵製成，每個輪轂有兩個徑向承推滾珠軸承。

後輪輪轂

鋼的，鍛製，套在後軸的錐部，具有圓柱滾柱軸承。

前懸掛

獨立懸掛、槓桿式。裝有柱形螺旋彈簧。裝在可卸的橫樑上。懸掛所有的關節都有螺紋銷和襯套。

前輪裝置角度

外傾角 $0^{\circ} \pm 30'$ ；

主銷內傾角 $6^{\circ} \pm 50'$ ；

主銷後傾（或前傾）角 $0^{\circ} \pm 1'$ ；

前束 1.5~3.0 公厘（沿輪胎測量）。

橫向穩定器

扭力式，裝在前懸掛前端。

後懸掛

彈簧鋼板式。疊片式、縱向的、半橢圓形彈簧。用套子包着。爲了提高彈簧的工作能力，鋼板經噴丸處理。在彈簧鋼板的吊鉤內，壓入橡皮

減震器

襯套。

四個。液力的，活塞、雙向作用式。

車架

車架

只在汽車前部具有短車架。裝有三根橫樑。

拖曳孔

衝製，裝在車架縱樑前端。

轉向系

轉向機構型式

球面蝸桿帶雙滾輪。

變速比

18.2:1 (平均值)

轉向盤

直徑 440 公厘，具有三根輪輻。

轉向拉桿

管式，由一根中央桿和兩根側桿組成，轉向拉桿支懸在轉向臂和擺桿上。

制動系

制動器

蹄式。

制動鼓

可拆卸 (不拆卸輪轂)。制動鼓盤是鋼質的。輞是鑄鐵的，澆鑄在制動鼓盤的周圍。

制動器的驅動機構

1. 腳制動器是液壓式的，由踏板而作用在所有的四個車輪上。

2. 手制動器是機械式的，用鋼索的，由儀錶板下的槓桿而僅作用在後輪的制動蹄上。

電氣設備

接綫法

單綫，正極接鐵。

標稱電壓

12 伏特。

發電機

Г20 型，並聯分激式，18 安培。

調節器

PP12-B 型，由節壓器、節流器和截流器三者組成。

蓄電池

6-CT-54 型。

點火綫圈

B21 型。

配電器	P23 型，具有離心與真空式點火提早調節器，以及辛烷選擇器。
火花塞	HM12/12AY 型，螺紋部份的直徑 18 公厘。
電阻	CЭ01 型。
始動機	СТ20 型，具有單向滑輪。
大燈	ФГ3 型，兩隻。具有近光及遠光。半可拆卸式，具有雙燈絲突緣燈泡，50 及 21 支燭光。
小前燈	ПФ2 型，兩只，具有 6 和 21 支燭光的雙燈絲燈泡，作為停車燈與轉向指示燈。
後燈	ФП2 型，兩只，指出後方寬度的燈光並發出轉向信號。裝有 6 和 21 支燭光的雙燈絲燈泡。
停車信號燈和牌照燈	ФП3 型，有 6 和 21 支燭光的兩個燈泡。
行李箱照明燈	ФП12 型，當小燈開着，打開行李箱時，燈就發亮。
燈光的總開關	П-16П 型，裝在儀錶板上。拉柄具有三個位置：關燈；開小燈、後燈和牌號燈；開大燈、後燈和牌照燈。
腳踏變光開關	位於離合器踏板左邊，可將大燈換入遠光或近光。
發動機罩下燈	ПД2 型，一隻，具有開關及 3 支燭光的燈泡。
熱電式保險裝置	一隻，20 安培，在燈光綫路中（行燈及發動機罩下燈除外）。保險器裝在儀錶板上，自動截斷電路，用手指壓按鈕能再接通燈光綫路。
熔化式保險裝置	在 ПР12 接板中，在下列三綫路內： 1) 喇叭及點烟器綫路； 2) 儀錶和轉向信號燈綫路； 3) 風窗玻璃吹風的風扇電動機綫路。
儀錶	KП7 型組合儀錶，包括：電流錶、汽油指示錶及脈動式的機油壓力錶及水溫錶。組合儀錶是由兩隻 1 支燭光的燈泡照明。此外，有兩隻 1

里程錶	支燭光的燈泡照明左右轉向的指示箭頭。 CП17 型，具公里計算器。由兩隻 1 支燭光的燈泡照明，還裝有第三隻燈泡，指示遠光燈開着之用。
電鐘	A4П 型，由蓄電池的電力驅動。用兩隻一支燭光的燈泡照明。在前面下方有一個旋鈕，爲對時之用。電鐘具有熱電式調節器，當綫路中的電壓低於 8 伏特時，會自動將電鐘的電路截斷。爲了能再行開動電鐘，在其後蓋上有一個按鈕，須用手指按壓之。
點烟器	ПТ2 型。按壓手鈕即可接通。當螺旋電阻絲達到必需的溫度時，點烟器會從夾子中自動跳回。
風窗刮水器	СЛ18-A 型，電動式，有兩個刷子。有三個位置的轉換器：不作用；快；慢。刮水器有其自身的熱電式保險器。
轉向指示燈的閃光器	РС55 型。使轉向指示燈閃光。裝在儀錶板下的手制動槓桿托架上。
轉向指示燈開關	П17 型，有三個位置。
冷却系水溫檢驗燈泡 (綠色)	ПД20-Б 型，裝在儀錶板上。當水溫升高達 92~98°C 時發光。
檢驗燈感溫塞	ММ7 型。
頂蓬燈	一隻，ПК2 型，具有 6 支燭光的燈泡。
頂蓬燈開關	手開關 (BK 24 型)，裝在車身右邊中央支撐上。兩個車門開關 (BK 2 A 型)，當左前門或右後門開啓時頂蓬燈接通電路。
儀錶照明開關	П22 型，具有附加電阻。開關有三個位置：關；明亮；暗淡。
停車信號燈開關	BK 12 型，液力式，當踏下制動器踏板時，停車信號燈接通。
喇叭	兩隻，和聲的：C 6 (低音) 和 C 7 (高音)。

插銷座

風窗吹風器電動機

車身型式

車門數

車身設備

座位

車身的取暖和通風

風窗玻璃的吹風

機罩

隨車工具

通過PC-3B型調節器而接通。

47K型為接行燈之用，裝在機罩下車頸前隔板。

MЭ6型，串激式，每分鐘2400轉時的功率為4瓦特，具有П-21型的可變電阻。

車身

閉式，帶架車身式，整體金屬的。

四扇車門。

車身後部為行李箱，小物件箱在儀錶板後。鏡子、烟灰盤在前排座位靠背後方。小地毯。

軟的，彈簧式。前排座位能在滑板上移動，使駕駛員能坐得舒適些。

由風屏孔進入車身的新鮮空氣先經過濾清和加熱。車身的暖氣裝置是輻射式的，利用發動機冷卻系中熱水的熱量。夏天應關閉發動機氣缸蓋上的開關，使熱水不流入。補充的通風是放下車門玻璃和打開玻璃可轉動的部分。

由電動吹風機供熱空氣。空氣是由車身吸入，並在暖氣散熱器的右艙中加熱。

機罩自前方掀開；機罩鎖是在車身內開啓。具有防止機罩打開的保險器。

設備

隨車附帶兩只袋，裝有成套的隨車工具、千斤頂和行燈。

添注的容量和標準

汽油箱

55公升

冷卻系

10.5公升

發動機潤滑系（包括粗濾器和細濾器）

6 公升

空氣濾清器

0.25公升

變速箱

0.85公升

後橋殼

1 公升

轉向箱

0.25公升

前減震器

每隻0.235公升

後減震器

每隻0.145公升

液壓制動系

0.4公升

前輪轂

每隻125克

後輪轂

每隻100克

二 駕駛機構和儀錶

圖 2 表示 M-20 汽車駕駛機構的位置。離合器踏板 31 和制動器踏板 32 是按最通行的標準佈置的。加速踏板 33 裝在制動器踏板的右側。在離合器踏板左側，裝有腳踏變光開關 30。

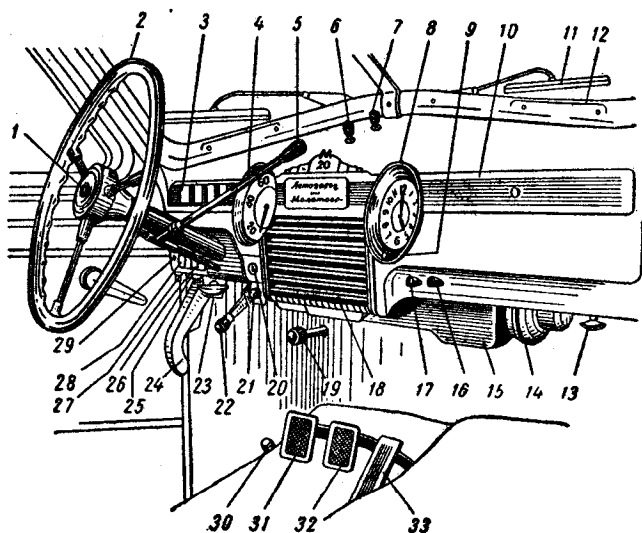


圖 2 駕駛機構和儀錶

變速桿 5 裝在轉向盤柱管上。圖 3 表示變速桿的位置。始動機踏鈕 19 (見圖 2) 裝在車身前壁。手制動器拉桿的手柄 24 裝在轉向盤左邊。喇叭按鈕 1 裝在轉向盤 2 的中央。

儀錶板上裝有下列各件:

1) 由水溫指示錶、汽油指示錶、電流錶和機油壓力指示錶所組成的組合儀錶 3。組合儀錶上還有兩個用小燈泡照明的箭頭，用以表明左、右轉向信號燈是否作用。

〔註〕當關閉點火開關時，水溫錶也斷開，其指針擺向 100°C 刻度線左面。

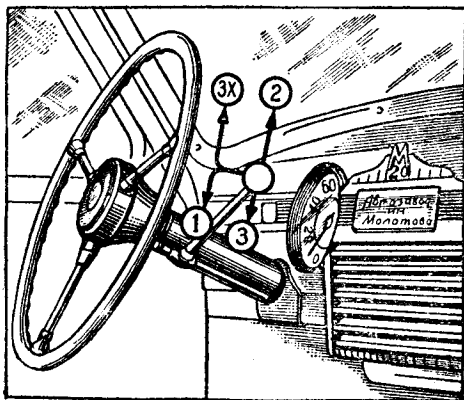


圖 3 變速桿位置圖

- 2) 車速錶 4 與里程錶相聯。
 - 3) 電鐘 8。在電鐘下方有旋鈕 9，為對時之用。
 - 4) 放置收音機的位置 18。
- 小物件箱 10 位於電鐘右側。

儀錶板下方裝有下列各件:

- 1) 儀錶照明開關 27。
- 2) 燈光的中央變光開關 28。
- 3) 散熱器中水溫的檢驗燈 29。
- 4) 手控制油門 26。
- 5) 點火開關鎖 20。

6) 阻風閥拉鈕 17。

7) 點烟器 16。

〔註〕點烟器使用法：按壓點烟器然後將手放開，當點烟器燒熱時，它會自動截斷電路，並發出彈指頭的聲音。

儀錶板下面裝有下列各件：

1) 散熱器百葉窗控制手柄 23。要關閉百葉窗時，應將手柄向自身拉出。開啓百葉窗時向前推進。

2) 車身暖氣和通風的風屏孔手柄 22。

3) 機罩鎖手柄 13。當拉出手柄時，機罩鎖開啓。要將機罩向上提起以前，必須將機罩前面的保險鈎鬆開。在提起位置時，機罩是用與它鉸鏈地聯接的支桿來支撐的。

4) 照明綫路中的電熱式保險器按鈕 25。電流過載時，電熱式保險器自動將照明綫路斷開。過載的原因消除以後，按壓按鈕 25 可將綫路接通。如果使綫路斷開的原因不能消除時，則保險器重新將綫路斷開。因此，爲了避免着火和避免保險器損壞，如果保險器一再地斷開綫路時，切莫總按着按鈕。

5) 暖氣裝置裝在儀錶板下面。手柄 22 的用處是爲了開啓風屏孔而將新鮮空氣引入車身的暖氣裝置中。風窗玻璃是用通過玻璃框上的小縫 12 吹出的熱風來加熱。用電動吹風機 14 將熱風送到小縫。開關吹風機和調節其轉數是利用變阻器 21 的手柄來進行的。

儀錶板的上部裝有下列各件：

1) 轉向指示燈轉換開關。

2) 刮水器的開關。有：關；快；慢三個位置。刮水器有兩個刷子
11。