

格斯-51型汽車技術保養

Г. А. 盧波洛等編

劉長駟譯

人民交通出版社

格斯-51型汽車技術保養

Г.А. 盧波洛等編

劉 長 駟 譯

 出版社

本書詳盡的敘述了格斯-51型汽車技術保養的操作規程和各部機件的調整方法，內容完整，供汽車駕駛員和技工學習之用。

統一書號：15044·4155-京

格斯-51型汽車技術保養

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-51

Луполо Г.А. и др.

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ВОЕННОГО

МИНИСТЕРСТВА СОЮЗА ССР

1 9 5 0

本書根據蘇聯軍事出版社1950年莫斯科俄文版本譯出

劉 長 駟 譯

人 民 交 通 出 版 社 出 版

北 京 安 定 門 外 和 平 里

新 華 書 店 發 行

上 海 市 印 刷 公 司 印 刷

1957年6月上海第一版 1957年6月上海第一次印刷

開本：787×1092 $\frac{1}{27}$ 印張：8 $\frac{24}{27}$ 插頂1

全書：200,000字 印數：1~3900冊

定價(10)：1.30元

上海市書刊出版業營業許可証出〇〇六號

目 录

序 言	1
汽車出場前的檢視	5
汽車在途中的檢視（在休息与停車时进行之）	10
汽車的每日技术保养	14
一級技术保养	29
二級技术保养	63
三級技术保养	95
汽車准备轉入秋冬与春夏期間运行时所进行的补充工作項目	134
工艺表 1. 調整風扇皮帶的張力	139
工艺表 2. 檢查發动机气缸內的压缩情况	141
工艺表 3. 調整气門	144
工艺表 4. 汽化器的發动机怠速空轉調整	149
工艺表 5. 檢查汽化器浮子室中的汽油面和量孔的噴油情况	152
工艺表 6. 調整断电器触点間隙	158
工艺表 7. 校正点火	161

工艺表 8.	直接在汽車上（不需拆卸）擦拭和檢查發电机.....	166
工艺表 9.	擦拭和檢查起动机.....	169
工艺表 10.	調整大灯.....	174
工艺表 11.	調整轉向机构.....	177
工艺表 12.	調整前輪前束.....	182
工艺表 13.	調整离合器踏板自由行程.....	184
工艺表 14.	調整主动齒輪軸承和主傳動齒輪的嚙合.....	186
工艺表 15.	調整制動踏板的自由行程.....	194
工艺表 16.	往液壓制動傳動裝置內灌注制動液.....	196
工艺表 17.	脚制動器的簡易調整.....	200
工艺表 18.	擦拭制動蹄片和調整前輪与后輪的制動器.....	203
工艺表 19.	調整手制動器.....	209
工艺表 20.	調整汽車前輪輪殼軸承.....	213
工艺表 21.	調整汽車后輪輪殼軸承.....	216
工艺表 22.	向減震器加減震液.....	220
工艺表 23.	擦拭和清洗供油系.....	223
工艺表 24.	清洗冷却系.....	227
附录1.	汽車潤滑圖（插圖）.....	231
2.	技術保養站汽車保養用工具、器具及設備.....	233

序 言

目前由我国社会主义工业出产的汽车，在构造上比以前更加完善和复杂得多了。因此要求更细心地研究它的构造和很好的进行技术保养。

本书旨在帮助组织和进行格斯-51型汽车的技术保养。

本书是根据汽车技术保养制度编写的，在书中规定了按汽车行驶里程必须进行的各种技术保养和按需要进行的修理及调整工作。

这些技术保养工作包括：

- 汽车出场前的检视；
- 汽车在途中的检视（在休息和停车时）；
- 汽车的每日技术保养；
- 汽车每行驶 900~1,000公里后进行的一级技术保养；
- 汽车每行驶2,700~3,000公里后进行的二级技术保养；
- 汽车每行驶5,400~6,000公里后进行的三级技术保养；

汽车准备转入秋冬和春夏期间运行时所进行的补充工作。

本书中所谈到的一级、二级和三级技术保养工作是由五人组成的工作组来完成的。这个工作组包括：汽车机械员、电工、钳工、润滑工和该车的驾驶员。

为使保养人員在保养工作过程中互不妨碍，各項工作均按各人專業和工作量进行了适当分工，使他們的工作量大致相等。譬如：在汽車各部裝置及机件調整方面汽車机械員担负着許多繁重的工作，因此为使其与其他保养人員做同等份量的工作，就把一些最繁重的檢查和調整的准备工作交給了鉗工和駕駛員，关于这一点在文內也都做了相应的注解。

每一保养人員的工作項目、完成各項工作时所要进行工作的点数、所必需使用的工具和器材、技术要求和时间定額在本書內均有規定。由于汽車具体运用条件和技术状态的不同，在保养时所需进行的調整工作也不尽相同，因此对执行各項工作的时间提出了兩個定額：第一种是技术保养时只檢查而不需調整；第二种是技术保养时既檢查又全部調整各合件及机构。因此，对于檢查是必需的而調整只是按需要进行的那些工作，工作时间定額用分数来表示，分数的分子表示只进行檢查所需要的时间，分母表示进行檢查和全部調整工作所需要的时间（如：气門間隙的調整和各輪軸承的調整等）。

汽車的全部合件和机构都需要調整，这在实际上几乎是沒有的，所以在絕大多数情况下进行此类技术保养时的停車时间，都比进行全部調整的技术保养所需要的停車时间为少。

書中还列入了調整汽車各合件和机构的工艺表。在这些工艺表中把調整工作分为若干作業，并在保养人員中进行了适当分工，使在进行每一作業时，同时参加工作的保养人員連駕駛員在內不超过兩個人。

在工艺表中有兩種工作时间規定：保养人員直接工作的时间和調整时停車的时间。这种規定之所以必要，是因为有若干工作可以兩個人同时进行平行作業。这时停車时间將少于兩個保养人員工作的总时间。如果系單人作業，則其保养停車时间將等于一个人进行調整时的工作时间。

在工艺表內所指的駕駛員工作时间是他在調整时直接工作的时间（具体帮助机械員和电工），而駕駛員的总工作时间則等于他的汽車在保养中的停車时间，因为在汽車保养的整个時間內駕駛員是不應該离

开汽車的。

書內所指時間包括工作准备和結束的時間及作業轉換所需的時間。本書所談到的一、二、三級技術保養工作及其他工作是对技術保養站設有軌道式檢車坑而言。但是，在棧橋式保養台和平場上保養汽車時，同樣也可以採用本書的各項規定，不過由于保養人員工作不方便并要架起車輪，這樣就需要增加工作時間，但其工藝過程基本上不變。

在汽車技術保養的過程中可能發現有小修的需要。這時在技術保養站所進行的小修工作量應以保證停車時間不超過完成該種技術保養（連汽車各合件和機構的全部調整工作）所規定的時間為限，大工作量的小修不應在技術保養站內進行。

這樣按工作簡繁來區分小修的地点能大大地簡便技術保養站工作量的計劃工作和提高其工作效率。

汽車出場前的檢視

執行人——駕駛員

保養時間——22分鐘

次 号	工 作 項 目	点 数	工具及器材	時間定額	技 术 要 求
1	檢視汽車外部（車身、駕駛室、車前部鈹金零件）是否有損坏的地方；清除塵土、雪片及水份。		笤帚，破布。	1分30秒	車身、駕駛室及車前部鈹金零件应当清潔和完整。
2	檢查汽油箱和汽油濾清器是否漏油、油箱內的存油量和箱蓋是否緊固。		量尺。	30秒	不應漏汽油。汽油箱應完全灌滿汽油。箱口應用蓋子緊閉之。
3	擦拭發動機和檢查曲軸箱內的機油面。		破布，機油量杆。	1分20秒	應將發動機上的塵土、雪片及水份清除掉。曲軸箱中的機油面應與量杆上的標記「П」相等。 注：加注機油後應將加油管蓋子蓋緊。 禁止發動機在加油管開著時工作，因為這樣會使發動機過早的磨損。

次 号	工 作 项 目	点 数	工具及器材	時間定額	技 术 要 求
4	檢查粗、細机油濾清器及机油管接合处是否漏机油。			20秒	不应漏机油。
5	檢查点火系、發电机、調节器、起动机和喇叭电綫的紧固程度和状态。			30秒	电綫应可靠的紧固，并且要有良好的絕緣。
6	檢查空气濾清器的固定情况，檢查主量孔調整針密封垫、汽化器盖及浮子室体、汽油管及汽化器的連接处是否漏汽油。			30秒	空气濾清器的蝶形螺帽应完全拧紧。在主量孔調整針密封垫处、汽化器盖与浮子室体、汽油管与汽化器的連接处不应漏汽油。
7	檢查汽油濾清器、汽油管与汽油泵的連接处是否漏汽油。			10秒	汽油濾清器、汽油管与汽油泵的連接处不应漏汽油。
8	檢查風扇皮帶的状态和張力及發电机和固定架的固定情况。			10秒	在風扇皮帶輪和發电机皮帶輪之間的每一皮帶的中間部份，用手施以3~4公斤的压力时，皮帶的撓度应在12~20公厘限度內。發电机和固定架应可靠地紧固着。
9	檢查： ——散热器軟管与水管的連接部份和放水开关是否漏水（或防冻液）以及机油散热器是否漏机油；			40秒	不应漏水和机油。散热器中的水面应达到泄气管口（防冻液面应在泄气管口下15公厘）的地方。散热

次 号	工 作 项 目	点 数	工具及器材	時間定額	技 术 要 求
	——散热器中水（或防冻液）的高度； ——散热器盖、襯垫和气閥的状态及散热器盖在加水口的旋紧程度。				器盖的襯垫和气閥必須良好，气閥必須灵敏。散热器盖必須紧固于散热器加水口上。
10	檢查轉向拉杆、轉向臂及轉向节臂的连接部份的坚固程度。			1 分	坚固情况必須可靠。轉向拉杆的连接部份不得有活动間隙。开口銷必須良好，并須裝在原位上。
11	檢查手制动器和脚制动器拉杆及离合器踏板连接部份的开口銷是否短少及其状态。			25秒	开口銷必須良好而且必須裝在規定的位置上。
12	檢查蓄电池的固定情况和电綫接头在电樁上的固定情况。	8	12公厘和14公厘扳手。	1分30秒	蓄电池应紧密而可靠地紧固于支架上，而电綫接头須擰紧在电樁上。
13	檢查备份机油桶的固定情况。			10秒	备份机油桶应可靠地紧固并放在規定的位置上。
14	檢查后灯及車号牌的固定情况。	5	旋鑿，10公厘及11公厘扳手。	25秒	后灯及車号牌应用螺釘可靠的紧固于支架上。

次 号	工 作 項 目	点 数	工具及器材	時間定額	技 术 要 求
15	檢查曲軸箱、变速器及后桥是否漏油。	7 24	輪胎气压表。 21×38公厘輪胎螺帽套筒扳手及柄。	20秒	不应漏油。
16	檢查制动总泵及油管与軟管的連接处是否漏制动液。			1 分	不应漏制动液。
17	檢查： ——輪胎的气压；			4 分30秒	輪胎的气压应为： ——前輪輪胎 3 公斤/公分 ² ； ——后輪輪胎及备份輪胎 3.5 公斤/公分 ² 。
	——汽車各个車輪的固定螺帽是否短少和擰紧程度。				輪盤固定螺帽应完全擰紧，所有螺帽都必須裝上。
18	檢查隨車工具和土工器具是否备齐。			2 分	隨車工具和土工器具必須良好和配备完全，并放在固定的位置上。
19	关闭百叶窗，起動和加热發动机，并細听其各种轉速时的工作。 檢查仪表、喇叭、刮水器、照明器、停車灯、信号灯、百叶窗拉杆的效能及液压制动傳动裝置中是否			5 分	發动机应容易为起动机起動。热起的發动机（水温达70~80°C）应在各种轉速时稳定的工作而沒有敲击声与濃烟。仪表必須良好。在發动机用中速工作时，机油压力表

次 号	工 作 項 目	点 数	工具及器材	時間定額	技 术 要 求
20	有空气。 檢查轉向盤的活动間隙。 完成檢視后应將汽車技术状态报告指揮員（或首長）。 在汽車行駛中檢查制动器的效能和轉向机构、离合器、变速器和后桥的工作情况。 注：在从停車場到技术檢查站的一段路程中进行之。				所示压力应不低于 1.5公斤/公分²。 喇叭、刮水器和停車信号灯必須良好。照明灯的工作必須良好。百叶窗拉杆必須灵活并能把百叶窗完全关上。 在液压制动傳动裝置中若沒有空气和車輪制动片与制动鼓之間的間隙正常时，踏制动踏板不应有軟綿的感觉，并在用脚踩下踏板时，踏板的下降不得大于全部行程的$\frac{1}{2}$，然后脚应感觉到踏板是「坚硬的」。轉向盤的活动間隙在車輪处于直綫行駛位置时不得超过10°。 制动器应同时制动全部車輪，制动器和离合器踏板的动作須灵活。 手制动器拉杆应有不少于其行程$\frac{1}{4}$的后备行程。用最小的力量加于轉向机构上即能使汽車左右轉弯。 离合器不应「拖滯」也不应滑动。变速器和后桥內要沒有杂声。变速器齒輪不得自行跳入空档。

汽車在途中的檢視

(在休息与停車时进行之)

执行人——駕駛員

保养時間——不需調整和灌油：15分鐘

需調整和灌油：22分鐘

次 号	工 作 項 目	点 数	工具及器材	時間定額	技 术 要 求
1	停車后立即用手檢查輪轂、制動鼓、變速器箱和后橋的溫度；同時檢查曲軸箱、變速器和后橋是否漏油。			1分20秒	溫度正常時手可放在輪轂、變速器箱和后橋上。制動鼓在制動器調整正常時不應發熱。不應漏油。
2	檢查油箱中的汽油面及油箱蓋是否固定得可靠，必要時將油箱灌滿汽油并檢查油箱和濾清器是否漏汽油。		汽油表。	$\frac{30秒}{2分}$	汽油箱加油口應用蓋子緊閉之。不應漏汽油。
3	檢查機油箱中的機油面并在必要時增加到標準高度。		機 油 量 杆。	$\frac{20秒}{2分}$	曲軸箱中的機油面應達到機油量杆上的標記「П」。

次号	工 作 项 目	点 数	工具及器材	時間定額	技 术 要 求
4	檢查机油粗濾清器和細濾清器是否漏机油，汽化器、汽油泵和油管中是否漏汽油。	4	12公厘和14公厘的扳手。	40秒	注：机油加入曲軸箱后必須用盖子將加油口封閉。 發动机不应在加油口开着时工作，因为这样發动机会过早磨損。 不应有漏机油和汽油的現象。
5	檢查風扇皮帶的張力及發电机和固定架的固定情况，必要时調整皮帶的張力（參閱工艺表1）。			$\frac{10秒}{1分40秒}$	在風扇皮帶輪和發电机之間的每一皮帶的中間部份用手施以3~4公斤的压力时，皮帶的撓度应在12~20公厘限度內。發电机应用螺栓、螺帽及彈簧垫圈固定在支架和固定架上。 固定架应用螺栓和彈簧垫圈紧固于水泵体上。
6	檢查： ——散热器軟管与水管的連接处和放水开关是否漏水（或防冻液）以及机油散热器是否漏机油；			$\frac{40秒}{3分}$	不应漏水（或防冻液）或机油。散热器水面应达到泄气管（防冻液面在泄气管下15公厘）的地方。

次 号	工 作 項 目	点 数	工具及器材	時間定額	技 术 要 求
7	——散热器中水面（或防冻液面）和散热器盖是否紧固得可靠，必要时往散热器中加水。 检查前钢板弹簧和减震器的状态。	36		40秒	钢板弹簧的叶片必须完整，叶片之间不得有间隙。钢板弹簧和减震器应紧固得可靠。在减震器箱的表面上不得有漏减震液的痕迹。
8	检查手制动器和脚制动器拉杆及离合器踏板连接部份和转向拉杆与转向节臂的接合部份的开口销是否短少及其状态。			1分50秒	开口销应装在规定的位置上并且状态良好。
9	检查钢板弹簧与副钢板弹簧的状态。	28		30秒	钢板弹簧与副钢板弹簧的所有叶片都必须完整，叶片之间不得有间隙。钢板弹簧和副钢板弹簧都必须可靠的紧固。
10	检查传动轴。			1分	传动轴上不得有凹陷、弯曲或其他损坏的地方。
11	检查后灯及车号牌的固定情况，必要时擦拭车号牌及后灯。	5	旋鑿、10公厘和11公	1分30秒	后灯和车号牌应可靠的紧固。必须将车号牌和后灯上的污垢和塵土