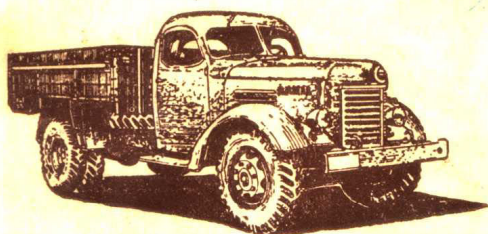


87.371
X

解放牌与吉斯-150型汽車 二級技术保养工艺規程

新疆軍区生产建設兵团机运处 編



人民交通出版社

解放牌与吉斯-150型汽車 二級技術保養工藝規程

新疆軍區生產建設兵團機運處 編

人民交通出版社

内 容 介 紹

本二級保养工艺規程是新疆軍区生產建設兵团机运处经过三年多的施行，不断地修正充实而成的。施行以來，效果很好。

本工艺規程包括下列內容：

- 一、保养总則；
- 二、汽車定期技术保养的檢查和准备作业；
- 三、解放牌与吉斯-150型汽車二級技术保养，包括發动机、冷却、供油、电器、前軸轉向、傳动、后桥、制动、車架懸挂、輪胎等部分；
- 四、超一次二級技术保养：包括發动机、电器、前軸、傳动、后桥、附件等部分；
- 五、超三次二級技术保养：包括發动机、冷却、电器、制动、轉向、后桥等部分。

本書可供各地汽車保修单位学习及参考之用。

解放牌与吉斯-150型汽車

二級技术保养工艺規程

新疆軍区生產建設兵团机运处 編

*

人 民 交 通 出 版 社 出 版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版业營業許可証出字第〇〇六号

新 华 書 店 发 行

人民交通出版社印刷厂印刷

*

1960年1月北京第一版 1960年1月北京第一次印刷

开本：787×1092毫米 印張：4張插頁1頁

全書：115,000字 印數：1—10000册

統一書号：15044-4295

定价(9)：0.45元

123503

前 言

汽車保養工藝是執行車輛技術保養的依據，完善的保養工藝是徹底做好保養，達到車輛技術狀況良好的重要保證，為此，我們編寫了解放牌和吉斯-150型汽車的一級、二級技術保養工藝，分成二冊出版。

這本二級技術保養工藝包括以下內容：

1. 保養總則：它是進行車輛技術保養的基本原則，不論駕駛員還是保養人員，在執行保養過程中都必須嚴格遵守的，總則十條應該牢牢記住：

2. 汽車定期技術保養的檢查和準備作業：

3. 二級技術保養：

4. 超一次二級技術保養：

5. 超三次二級技術保養。

例行技術保養是駕駛員在途中和到站後的日常保養工作，它不僅保證汽車在運行中技術狀況的完好，也是為定期保養創造有利的技術條件，因而不能單純依靠定期保養來代替例行保養，這是必須注意到的。

一、二級技術保養是在保養場內由保養人員進行，一級保養進行的期限為1800公里，二級保養的間隔里程為5400公里，一個二級保養的循環期有二次一級保養。

超一次、超三次二級技術保養同樣在保養場內由保養人員進行，它是在二級保養中的增加作業。所謂“超一、三次二級技術保養”即在二級保養循環到第二次時，夾進超一次的保養項目，循環到第四次二級保養時，又夾進超三次的保養項目，如此類推。以間隔里程來算如：二級保養為5400公里，則間隔10800公里為超一次二級保養，間隔21600公里為超三次二級保養。為什麼這樣做？這是根據保養內容來決定的，因為有些項目如：超級保養內容中並不需要在很短的行駛里程內去做；某些部件不必要的過多拆裝調整，對機件並沒有好處，但達到一定里程時不這樣

做，对車輛的完好就会有一定影响。我們既要縮短保养時間又要保証車况完好，因此，就有必要分期来执行，同时換季保养也可以結合超級保养一同进行。

我处在1956年曾編制保养工艺規程草案，經過測試、試行，認為有了較細致的工艺，执行中就有了依据，标准也統一了，实践中取得很大成效，以后逐年修改和补充，而成为现在的一、二級技术保养工艺。

这里必須特別提出的是，在修訂和补充过程中，1957年派人参加新經軍区后勤車管处汽車团保养訓練班学习了一个多月，参考了总后勤車管部的保养作业內容，1958年又經過苏联汽車专家伊密列也切夫同志慎密的审查并加修正，使得更加充实，这里附致謝意。

虽然这本保养工艺通过我处几年来实践的証明是好的，但还不够完整，某些技术标准是在我們車况的一定条件下，根据具体情况訂定的，不免有很多遺漏和錯誤之处，故还須不断加以修正和充实。

目 录

保养总则	7
汽车定期技术保养的检查和准备作业	8
解放牌与吉斯-150型汽车二级技术保养	12
发动机部分:	
(1) 检查气缸压力	12
(2) 检查气缸盖衬垫和进排气歧管的密封性能	13
(3) 检查气门和凸轮轴轴向间隙	14
(4) 检查发动机水套边盖, 曲轴箱通风装置 及清洁发动机外体	6
(5) 检查发动机前后支架	17
(6) 清洗曲轴箱机油盘及更换机油和细滤网	13
冷却部分:	
(1) 检查散热器及橡胶管的固定情况, 百叶窗和散热器盖的作用	19
(2) 检查风扇叶和水泵的固定情况并润滑轴承	20
供油部分:	
(1) 检查清洗和调整汽化器及空气滤清器	21
(2) 检查清洗汽油泵	23
(3) 清洗汽油箱和拆洗汽油滤清器	24
电气部分:	
(1) 拆洗蓄电池外壳, 检查电解液比重和电压	26
(2) 检查发电机, 调整风扇皮带的挠度	31
(3) 检查发电机和联合调节器的工作情况	33
(4) 清除火花塞积碳, 调整电极间隙	35
(5) 检查调整分电器	37

(6) 校对点火正时	39
(7) 检查点火线圈和导线的良好情况	41
(8) 检查启动机在发动机架上的联接情况	41
(9) 调整喇叭的声响和在支架上的紧固情况	42
(10) 检查全部灯光和各导线的紧固及效能	43

前轴转向部分:

(1) 检查前轴的良好情况	43
(2) 调整和润滑前轮毂轴承	44
(3) 检查转向盘的游动间隙	46
(4) 检查转向机横直拉杆接头的余隙并紧固润滑	47
(5) 检查调整转向机主销蜗杆轴向间隙和蜗杆与 滚轮的啮合情况	49
(6) 检查转向机支架的紧固情况	52
(7) 检查调整前轮前束	52
(8) 检查调整左右转向角度	54

传动部分:

(1) 拆卸变速器盖检查内部机件的完好情况	55
(2) 检查变速器壳与飞轮壳盖的紧固	57
(3) 检查调整离合器中间压板的间隙	57
(4) 调整离合器踏板的自由行程和检查回位弹簧的效能	58
(5) 拆洗并润滑传动轴万向节紧固突缘螺帽	60

后桥部分:

(1) 检查后桥壳的良好情况	62
(2) 调整润滑后轮毂轴承	62
(3) 拆检主降速器齿轮和联接螺栓的紧固情况, 并调整半轴齿轮的间隙	65

制动部分:

(1) 检查调整手制动盘与摩擦片的间隙	66
(2) 调整制动踏板的自由行程	67
(3) 检查制动导气管和储气筒的完好情况	

并排除油水分离杯的沉淀物	68
(4) 检查制动控制閥的工作效能与紧固情况	69
(5) 检查前后制动分气室的工作效能与紧固情况	70
(6) 调整空气压缩机(气泵)皮带的张力 及清洗空气滤清网和气压机外体	71
(7) 检查前制动摩擦片的磨损情况和回位弹簧的效能	72
(8) 调整前制动鼓与摩擦片的间隙	73
(9) 检查后制动摩擦片的磨损情况和回位弹簧的效能	74
(10) 调整后制动鼓与摩擦片的间隙	75

車架悬挂部分:

(1) 检查前钢板叶片断裂和肖子磨损与骑马 攀螺栓完整的情况	76
(2) 检查后钢板和副钢板叶片断裂及肖子的 磨损与骑马攀螺栓的完整情况	78
(3) 检查避震器	80
(4) 检查縱横梁裂缝和各联接处铆釘的状态	81
(5) 检查保險杠的固定情况	82
(6) 检查車廂各部联接和紧固情况	82
(7) 检查駕駛室支架与縱梁的紧固	83
(8) 检查駕駛室門鎖及玻璃升降器的效能	84
(9) 检查叶子板、踏脚板及其支架与縱梁的紧固和完整	85

輪胎部分:

检查輪胎及换位	85
---------	----

超一次二級技术保养

发动机部分:

(1) 清洗机油盘和滤网, 检查連杆軸承的紧固情况	88
(2) 清除燃燒室积炭	89

电器部分:

(1) 检查清洗发电机各零件	91
(2) 检查調整发电机和联合調节器	94

(3) 檢查始動機各零件.....	96
前軸部分:	
(1) 檢查車輪擺動情況.....	100
(2) 調整潤滑前輪軸承.....	100
(3) 檢查轉向节的完好情况.....	101
传动部分:	
(1) 拆卸变速器檢查軸承和各部机件.....	103
(2) 潤滑里程表軟軸心子.....	106
后桥部分:	
(1) 檢查主降速器总成, 調整配合間隙.....	107
(2) 檢查車輪擺動情况.....	109
(3) 調整潤滑后輪軸承.....	110
(4) 檢查半軸和鋼套的完好状态.....	111
附件部分:	
檢查潤滑刮水器.....	112
超三次二級技术保养	
发动机部分:	
(1) 檢查气缸的磨損和連杆曲軸軸承的状况.....	113
(2) 檢查气門与气門座的密合情况.....	116
(3) 排除进排气歧管和排气管消声器內的积碳.....	119
冷却部分:	
檢查节溫器及分水管的工作状况.....	120
电器部分:	
檢查調整前灯光束及灯泡座彈簧的良好情况.....	121
制动部分:	
檢查空气压缩机各部机件的磨損情况.....	122
轉向部分:	
檢查轉向节側隙及主銷与鋼套的配合間隙.....	124
后桥部分:	
拆卸主降速器总成进行全部檢查和調整.....	126

保 养 总 则

(一)所有主要总成机件在拆卸檢驗調整和装配时，必須彻底清洗干淨，并用压缩空气吹淨或用布块擦拭干淨。

(二)所有主要机件的接合平面，在装配前必須擦拭干淨，并将影响質量的尖点、击痕等銼磨平整。

(三)主要机件上的螺栓、螺帽拆卸装配时，必須詳細檢查，如螺栓变形断裂或拉长，应即更换。

(四)主要机件螺栓、螺帽上的彈簧垫圈、平垫圈、开口肖、保險鉄皮以及金屬鎖綫等檢查保养时，均应配齐装牢；开口肖与肖孔必須合适牢固，在装配时应将过长部分剪掉，并将其端头分开，使一片压在螺栓端面上，另一片压在螺帽的六角平面上。

(五)凡有規定緊度的螺帽，均应按照規定用扭力扳手擰紧。

(六)所有螺帽拆装时，均应使用規格合适的扳手和专用扳手，不允許公英制扳手混用，或用鑿子剔螺帽。

(七)不允許用手鉗代替扳手擰螺栓或螺帽，起子刃应当稜角齐整，不允許使用刃角变形的起子拆装螺釘。

(八)各种軸承和皮帶盘，拆卸时用專門拉器，不允許采用錘击棒撬。

(九)各黄油咀和潤滑油塞，在加注潤滑油前后，均应用布块擦拭干淨。

(十)皮制油封和毛毡圈，装配前应在煤油內浸泡2~4小时，然后浸在加溫到45~55℃的机油中保持10~15分鐘；装配时油封鉄壳外周和裝置座均应塗以鋅白漆。

汽車定期技術保養的檢查和準備作業

(一) 准备好保養工具和应用設備，并放置整齐。

(二) 用頂車凳安全、平整、穩固地架起前后車架，并妥當頂起前軸和后橋壳。

(三) 起動發動機后，待溫度上升到 $60 \sim 80^{\circ}\text{C}$ 時，逐漸由低速向中速運轉，听察發動機在運轉時，是否有敲击聲和濃烟，汽化器是否有逆火和減聲器內有噼啪聲响。

(四) 檢查各種儀表的工作情況，及刮水器的效能。

(五) 檢視車架縱橫梁是否有變形斷裂或鉚釘松動等現象。

(六) 檢視前軸和后橋壳，是否有變形或有裂紋現象。

(七) 將排檔吃入低速檔，放松手制動器拉杆，逐一換入中速檔，听察以下機件的工作情況：

(1) 變速器是否有發抖和變速器齒輪的敲击聲响。

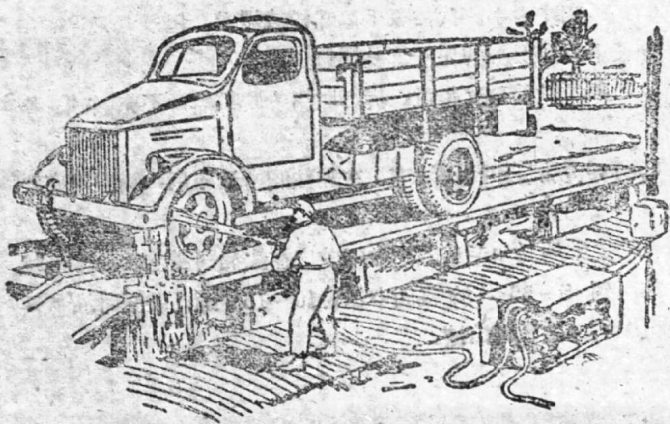


圖 1 保養前用洗刷機沖洗車輛

(2) 听察离合器是否有不正常响声, 和接合不均匀的现象。

(3) 检视两后轮在运转时有无摆动情况。

(4) 听察后桥壳差速器在运转时是否有敲击声, 并测量差速器齿轮的总余隙。

(5) 检查脚制动器的工作情况, 察视各轮工作效能, 并听察有无洩气或漏油现象。

(八) 通过以上检查结果, 由保养组长向技术员报告, 会同决定施工程序。

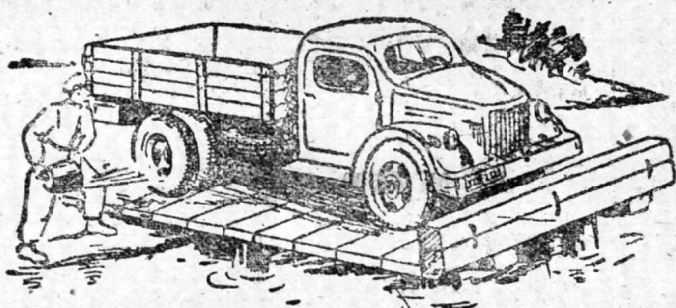


图2 保养前用水桶盛水冲洗车辆

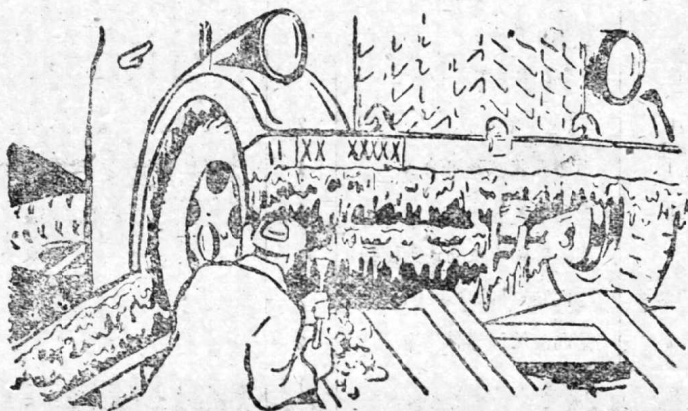


图3 冬季保养前清除车辆上的污物 and 冰块

汽車潤滑表

潤滑圖中的 序 號	機件名稱及潤滑週期	加 油 部位數	應 用 潤 滑 油	
			夏 季	冬 季

每行駛500公里

3	轉向節臂	4	黃 油	
5	前制動凸輪軸	4	黃 油	齒輪油
13	后制動凸輪軸	6	黃 油	齒輪油
14	前、后鋼板臂	12	黃 油	

每行駛900~1000公里

1	機油粗濾器放沉澱 (十字柄每日扭轉2轉)			
6	空氣濾清器換油(在 灰塵特別多的地區行 駛每日換油)		機 油	
9	傳動軸伸縮節	1	黃 油	
10	萬向節軸承	2	齒 輪 油	
11	后橋差速器加油	1	夏季齒輪油	冬季齒輪油
20	變速器箱加油	1	齒 輪 油	
21	离合器踏板及制動踏板軸	1	黃 油	
23	轉向橫拉杆球形關節	2	黃 油	
24	轉向直拉杆球形關節	2	黃 油	
28	水泵軸承	1	黃 油	

每行駛2700~3000公里

2	機油細濾器更換機 油和滤芯			
7	离合器分离叉軸	1	黃	油
8	离合器分离軸承	1	機	油
12	牽引鉤	2	機	油
15	鋼板彈簧	4	石 墨 滑	脂
17	制動控制器紅杆骨	1	黃	油
18	手制動蹄片連接骨	2	黃	油
19	蓄電池極柱夾頭	2	黃	油
22	轉向齒輪箱	1	夏季齒輪油	冬季齒輪油
25	曲軸箱機油盪換油(每 日檢查油面)	1	機油10号	機油6号
26	分電盤軸油杯	1	黃	油
	分電盤凸輪油毡及軸 端油毡	2	機	油
27	發電機、起動機軸承	4	機	油

每行駛5400~6000公里

4	前輪輪轂軸承	2	黃	油
16	后輪輪轂軸承	2	黃	油
11	后橋亮差速器加油	1	夏季齒輪油	冬季齒輪油
20	變速器箱加油	1	夏季齒輪油	冬季齒輪油

解放牌与吉斯-150型汽車二級技术保养

(每行駛5,400~6,000公里时进行施工)

发动机部分

(1) 检查气缸压力

使用工具:

气缸压力表、火花塞套筒、手钳子、小机油壶、胶皮管

操作过程:

1. 检查气缸压力时, 发动机必須达到正常温度, 水温表应在75~90°C 的范围内进行。

2. 用压缩空气(或吹筒)吹淨各火花塞座內灰尘, 拔出全部高压綫, 拆下火花塞和衬垫。

3. 将汽化器的阻风門和节气門置于完全开放状态, 按照气缸排列順序, 将气缸压力表橡皮接头严密堵在被检查的气缸孔中。

4. 用始动机旋轉曲軸10~20轉(蓄電池应当是良好状态), 使被检查的气缸經压缩后, 气缸压力表指示出气缸的最大压力。取下气缸压力表, 将讀数记录下来, 以同样方法依次检查其它气缸(图4)。

5. 正常的发动机, 气缸压力不应低于原厂規定标准的20

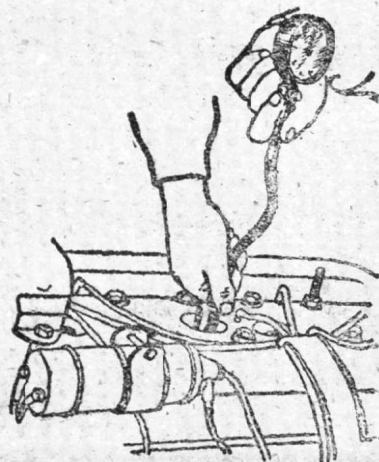


图4 用气缸压力表检查发动机各气缸内的压力。

~30%，而各缸压力相差不得超过10%（吉斯-100气缸压力标准为6~6.8公斤/厘米²，折85~97磅/时²）。

6. 如气缸压力低于最低规定时，可分别将各单缸采用下述方法来判断降低的原因，将20~25立方厘米的新鲜机油，由火花塞孔注入（最好用长咀油壶避免机油加注在气门头上），然后再用上述方法检查气缸压力，如压力与未注入机油前相同，即表示该气缸的气门不密合；如气缸压力较未注入机油前增高很多，即表示气缸磨损过大或活塞环漏气，应结合车辆使用情况和润滑油消耗情况进行处理。

7. 气缸压力检查结束后，应将火花塞密封衬垫垫妥，旋回扭紧，并将高压线按照点火次序牢固地装好。

技术要求：

1. 检查气缸压力时，气缸水温必须达到75~90度的范围内。
2. 汽化器节气门和阻风门要完全打开，空气必须畅通。
3. 气缸压缩不能少于2~5次。

检验重点：

1. 气缸压力的状况。
2. 火花塞的密封，以及导线的完整和接合紧密情况。

（2）. 检查气缸盖衬垫和进排气歧管的密封性能

使用工具：

17. 19毫米套筒，19毫米梅花扳手、扭力扳手。

操作过程：

1. 气缸盖衬垫密封性不好的原因，往往是由于气缸盖螺栓或螺帽紧度不够及紧固不平均，以及气缸体与气缸盖压紧表面不平整或有伤痕等所造成。检查时可在发动机怠速运转时观察气缸衬垫和四周圈的压紧接缝处，如密封不好而有水分或有机油气泡等现象，此时应将油痕水分擦掉，再进行观察，如仍发现上列现象，可将发动机熄火，按照气缸盖螺栓旋紧次序和应有紧度（吉斯-150型汽车的发动机，旋紧扭力为10~12公斤·米）重新用扭力扳手扭紧，然后重复上列方法进行检验；如仍有渗漏现象，待温度冷却后，将气缸盖拆下，检查气缸体和气缸盖的平面，

或更換氣缸蓋衬墊。

2. 檢查進排氣歧管衬墊的密封性時，應先觀察排氣歧管衬墊接縫附近，如有漏出的黑烟痕跡，即表示排氣歧管衬墊漏氣。檢查進氣管衬墊漏氣時，可在進氣歧管衬墊接縫處，滴上機油少許，如機油很快被吸入，即表示進氣歧管漏氣。發現上述現象時，應扭緊漏氣處螺栓，如仍漏氣，應將進排氣歧管拆下，檢查結合平面或更換衬墊。拆卸進排氣歧管時，應在發動機冷卻後進行，以免歧管變形。裝復時各螺栓應均勻地緊固。進排氣歧管經過滴油試驗以後，應將機油擦淨。

技術要求：

1. 緊固氣缸蓋螺帽時，需按次序并用規定扭力扭緊。
2. 拆下進排氣歧管和氣缸蓋時，應在發動機冷卻後進行。

檢驗重點：

檢查氣缸蓋和進排氣歧管螺帽的緊固，以及密封性能。

(3) 檢查氣門和凸輪軸軸向間隙

使用工具：

12、14、17、19毫米扳手，厚薄規，起子。

操作過程：

1. 檢查校對氣門間隙時，必須按原廠規定的標準進行；但冷車和熱車間隙不同，冷車時間隙要大些。檢查氣門間隙應當在溫度達到正常後繼續運轉5~10分鐘，使氣門機構達到正常的膨脹，再進行校對工作；如校對不便時，可在冷車進行，冷車氣門間隙為0.25毫米，熱車則為0.20~0.25毫米。

2. 檢查氣門間隙前將邊蓋拆下，注意氣門室蓋的軟木墊不受損傷，清除周圍的油污，然後進行調整。

3. 檢查時應先選出規定厚度的厚薄規插入氣門腳與挺杆的間隙內，當拉動厚薄規試驗時，應感覺到輕微的阻力，即表示間隙合適。

4. 校對氣門間隙時，可用兩只薄片長柄的專用扳手或彎扳手，一只扳手夾在氣門挺杆上端，不使轉動；另一只扳手松開鎖止螺帽，然後扳動調整螺帽，使氣門間隙合乎規定；再旋緊鎖止螺帽，氣門間隙調整