

公共汽車車場的工作組織

И. С. 古烈維奇 Р. М. 古特察特著
錢潤廉譯



人民交通出版社

公共汽車車場的工作組織

И.С.古烈維奇 Р.М.古特察特著

錢潤廉譯

人民交通出版社

目 錄

一. 引言.....	3
二. 公共汽車技術保養和修理的組織.....	5
三. 技工小組的工作組織.....	14
四. 修理過程的機械化.....	16
五. 公共汽車的運行組織.....	33
六. 公共汽車派車作業計劃和組織.....	35
七. 公共汽車小組的勞動組織.....	37
八. 票務組的工作組織.....	40
九. 不要停止在已達到的成就上.....	42

И.С.ГУРЕВИЧ Р.М.ГУТЦАИТ
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ
АВТОБУСНОГО ПАРКА
АВТОТРАНСИЗДАТ
Москва 1956

公共汽車車場的工作組織

錢潤康譯

*

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証出○○六號

上海市印刷公司印刷 新华書店發行

*

書號:15044·4164

開本:787×1092 $\frac{1}{32}$ ·印張:1 7/16·字數:41000

1957年8月上海第1版

1957年8月上海第1次印刷 印政:1-1100冊

定價(10)0.22元

一. 引 言

列宁格勒第一公共汽車場——苏联大型汽車运输企业之一——主要是运行吉斯-154型和吉斯-155型公共汽車。車場是設在1933年为載重汽車运输企业所建造的房屋建筑，其中一部分是在偉大的卫国战争以后改建的。

公共汽車的技术保养区、修理区和存放区都布置在主建筑物中。在这个建筑物中还有下列車間：机械、总成、电工、汽化器、供油设备修理、电镀、硫化、輪胎安裝、焊接、銅工、鍛金工、鍛工和热处理，还有配件和总成庫。漆工間和管理部門的房屋則分布在另外的建筑中。为了車輛的加热，車場有着自己的鍋爐間。

場內所容公共汽車的輛数，几乎超过設計容量的一倍，因此，有屋頂的停車处祇可停放吉斯-154型公共汽車。其余的公共汽車（在冊車輛的50%以上）都停放在場內露天停車場。

車場的工場制造很多数量的新备用配件，并广泛的組織旧件修复。在1954年內，場內工場所制成的零件，占配件消耗总数的27%，而工場修复的零件，則占45%。工場的生产能力，同时并被利用来制造非标准的車庫設備和装备。

除了技术保养和运行上的修理之外，場內还进行公共汽車和总成的大修，只有吉斯-155型公共汽車的发动机和吉斯-154型公共汽車車身是送到外面去修理的。

在战后年代中，特別重視工人生产条件和生活条件的改善。建造了保証全班人应用的男女淋浴室；洗臉盆接装了热水，并改善了生产工間的通风。場內設有日夜服务的餐厅以及很好地装备有物理治疗和牙医室的医疗所。在管理部門的建筑上加造了三层楼，作为俱乐部；其中有劇場、寬广的走廊、小組活动和休息的房間，以及供1000余讀者用的圖書館（图1）。在車場改建时曾在主建筑內做了內部通道，因此在冬季

进行技术保养和修理时可經常將大門关着。这样,就使房間內不致寒冷,甚至在严寒时也可能保持正常溫度。并曾规划將車場場地鋪上柏油,并加以綠化。

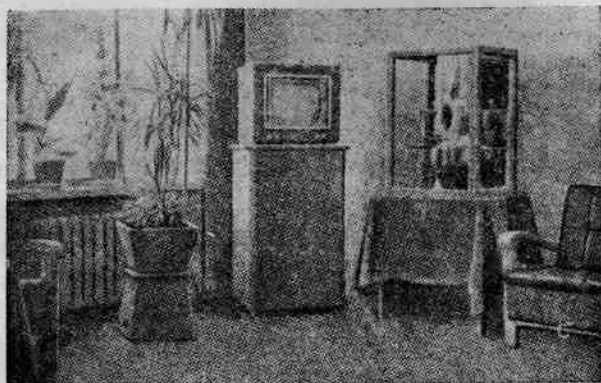


图 1 休息室

車輛的使用很緊張,公共汽車在路綫上的平均延續時間約为 17.5 小时。其中大多数車輛的无大修行程大大地超过了規定的定額; 65.3% 的吉斯-154 型和 14.3 % 的吉斯-155 型公共汽車的行程已超过了 35 万公里。

吉斯-155 型公共汽車还没有經過大修,而吉斯-154 型公共汽車到大修的平均行程,在 1954 年为 400,600 公里, 1955 年——477,100 公里。虽然留給进行技术保养和小修的时间极为有限,同时未大修的公共汽車已有相当大的行駛里程,車輛仍能有节奏地工作着,而車輛利用系数达 0.92。每天有几百輛公共汽車按照运行图到路綫去行駛。最緊張的早晨时候,每分鐘要出場 4~5 輛公共汽車。

車輛技术狀況的良好已被每年执行的國家汽車監理所的檢驗証实。在执行这种檢驗时,公共汽車的出車运行图不受破坏,所有的在冊車輛,除了那些在进行大修的車輛以外,都处在完善的技术狀況,不需要任何特殊准备。

二. 公共汽車技術保養和修理的組織

場內實施的公共汽車保養和修理制度是就 1949 年所制訂的汽車技術保養和修理條例通過逐漸地進行個別更改而在 1951 年末建立的。它是基於經常研究和分析公共汽車技術狀態的個別特性故障以及消除這些故障採取的各種措施而進行修改的。這些措施部分在場內曾得到了良好的結果，它們奠定了技術保養和修理制度的基礎。

場內所採用的制度是與 1954 年 7 月蘇聯汽車運輸和公路部批准並在 1955 年 1 月生效的汽車技術保養和修理新條例不同的，但是，因為它已被證明是正確的，所以曾得到准許在 1955 年內仍保持不改。

在我們場內實施的技術保養和修理制度仍保持着 1949 年和 1954 年條例的基本概念——必須執行計劃預防技術保養和按需要進行修理，但是在技術保養與修理的組織細節上則隨當地的具體情況而有着相當多的差別。

車場非常注意每日檢驗作業。這種工作在 1949 年制定的條例中是沒有規定的，而場內執行的却又與 1954 年條例中推薦的有某些不同。公共汽車從路線上回場時，每日檢驗工作不是由隊長或高級技工進行，而是由技術檢驗科的檢驗員在設有特種裝備的地方執行的。

這就改進了檢驗作業的質量。因為這是由熟練的工作人員執行的。此外，還為在換班時間內快速執行小修創造了條件。修理區的工長從而知道剛從路線上回場的公共汽車所發現的所有毛病。因而消除了不及時發現公共汽車的損壞和由於小修的不能及時修竣以致延遲出場的情況。

同樣，場內還減少了一些每日技術保養和一級技術保養的工作量。這是因為列寧格勒城中幾乎所有通行公共汽車路線的道路都平坦而有良好的路面（一級道路）。

在每日技術保養時，僅進行打掃清洗工作。公共汽車前後懸掛聯接處，轉向節主銷的潤滑井不按標準圖冊所規定的來進行，因為實際經驗

指出，在一級技術保養時，已充分潤滑了這些零件。在一級技術保養時所必須執行的作業項目中去消了全部電工的和調整的工作。

這一決定是經過仔細研究了燃料系和電氣設備儀具的調整被破壞以及電氣設備儀具和導線的固結鬆脫的頻繁程度而決定的。實際經驗證明，這種破壞帶有個別性而且能夠在執行檢驗工作時暴露出來的。它們可很容易地在小修時消除掉。這就大大地減低了一級技術保養的勞動量和費用，而對公共汽車的技術狀況卻並無影響。

在場內一級技術保養是按照日曆指示圖表執行的，每四天進行一次，相當於行駛了1,000~1,100公里（代替條例上規定的800公里）。

車場特別注意於二級技術保養的執行，公共汽車的良好技術狀況就取決於二級技術保養的質量。二級技術保養的間隔周期和必須執行的工作量與1954年規定的條例有着相當大的差別。吉斯-154型公共汽車的二級技術保養每月進行一次（約經8,000公里），而吉斯-155型公共汽車，則40天進行一次（約經10,000公里），以代替條例上所規定的4,800公里。

在二級技術保養時所必須執行的工作量較之標準表冊規定的更加廣泛，在標準表冊上並沒有規定要深入檢查點火系和燃料系的儀具，雖然大家知道汽車在運行過程中的大多數毛病是和這些儀具相關的。在標準表冊也沒有考慮到公共汽車最常發現的其他機構的毛病。

公共汽車在場內進行二級技術保養時，必須拆卸所有發動機點火系和燃料系的儀具、萬向傳動軸、轉向拉杆，並送交相應的車間執行拆散檢查及消除全部故障。此外，在二級技術保養時，要消除公共汽車在檢查時所發現的所有缺陷，如果有必要，則進行修理或甚至更換個別總成。

雖然二級技術保養的工作量增加了，公共汽車僅留場一天，而這種保養所增加的勞動量和費用，則以一級技術保養時所得到的節約予以補償。

正象1954年條例上所規定的那樣，場內並不進行換季保養。所有與公共汽車換季使用情況有關的特殊工作，通常都在輪到的二級技術保養時執行，這就消除了公共汽車的額外停歇時間。

必須指出，為此所增加的工作量在執行時是比較不多的，因為標準表冊中所列有關換季保養的整個作業，已包含在二級技術保養的必要項目中。因此，1954年條例中規定換季保養的勞動量定額要比二級技術保養增加66%，在我們車場的條件下，這是沒有根據的。

在換班時間中進行小修時，遇有需要修理的個別零件、合件、儀具和總成，用周轉庫中的完好零件來更換。這些在換班時間換下的零件或機構並不在當時進行修理。這種方式擴大到各主要總成，不管它們是否要小修或大修。

當公共汽車停留在場中進行小修或二級技術保養時，可以修理損壞的合件、儀具或總成，但只有當它們的修理不會使公共汽車的留場時間延長時才可以。否則是用周轉件來更換。

廣泛的採用總成修理法，在提高場內的車輛完好系數上起着很重要的作用。

隨二級技術保養同時執行小修系在同一工位上進行。這點與1954年制訂的條例不同，因為場內現行的明確檢查制度保證能全部完成二級技術保養的必要工作。為了執行小修而將公共汽車調到另一工位上去，要增加它的勞動量和公共汽車的停留時間。

在小修和二級技術保養時，容許按照需要更換任何合件或總成，車場已若干年未執行公共汽車的中修。這樣的不執行中修並不影響到公共汽車的技術狀況，也不影響它們在大修前的修理間隔行程。

車場中公共汽車的噴漆工作是按照單獨的指示圖表進行的，它不在二級技術保養時進行；這指示圖表是完全根據公共汽車的外表情況而在一個月前進行安排的。

小修不用單件修理法，而是用總成修理法，這方法並不影響駕駛員在節省修理費用上支取獎金的多少。它是根據會計處就當月所有合件和總成修理的修理成本平均計算，而不是按照價目表中所載的價格來計算。在個別情況下，平均價格將可能會稍有超過實際換下的合件或總成的修理價格，但是這將在另外的情況下平均價格較實際修理費用為低時得到補償。

此外，駕駛員也關心到加快公共汽車的修理，因為他在路綫上工作

时一天的工资，大大地超过参加修理时所得的工资。

現行的指示和決議建議將修理工划分为小組并使他們固定于一定的車队，以执行所有类型的技术保养和运行上的修理。在条例中有关修理工工资的一节中也有这样的指示。其中并确定了所应固定給小組的大概汽車輛数（25 輛）。

同一条例并規定仅只在有了这种固定关系时才允許付給修理工有关增加修理間隔行程和节省修理費用的獎金。在 1954 年的汽車技术 保养和修理条例中（34 节），也建議进行这种固定关系。

1951 年广泛推行那种所謂綜合小組（1951 年“汽車”杂志第 4、8 号），它實質上是一个除鉗工以外包括其他輔助工（电工、調整工、潤滑工等等）的不大的修理小組。

实际經驗指出，这种將一定量的汽車固定于不大的綜合小組有着下列缺点：

- 1) 每一組汽車的修理工作量在不同的日期无疑地將是不同的，因此出現了部分修理小組工作过多，以致发生不能保証質量和不能及时修复所有归他們負責的車輛；同时，另外部分的小組却工作不多，甚至窩工。

- 2) 將車輛固定于不大的修理小組將不可能使各修理工專业于他的这一門修理專业，常常使普通技术的技工要执行不是他的知識和才能所能担負的工作，而相反地，有經驗的技工要做較低級工人所能完成的工作。

- 3) 綜合小組的成立使汽車运输企业修理工場的車間摆脱了汽車上的直接工作，而仅局限于修理送給他們的总成和合件；这样在实际上便取消了車間对汽車的及时修理所負的責任，其結果將导致汽車修理停歇時間的增加和車輛完好系数的降低。

- 4) 1954 年条例建議以一定量的汽車固定于一組工人是与按流水作业方式执行每日和一級技术保养相抵触的。

根据上述理由，場內沒有把公共汽車固定于修理小組以及建立綜合小組。

每日和一級技术保养在預防保养区用流水作业方式进行，而二級技

术保养和小修——按照集中的方式在修理区进行。

除个别总成和合件的修理外，車場的車間執行着本身工作範圍內的全部直接在公共汽車上執行的工作，担負起及时而良好地完成修理工作的責任。例如，更換發動機上損壞的活塞組由总成車間的修理工來進行。

車間工人在夜間只有工作方面才受修理區工長的領導。

不將汽車固定并不会使修理和技术保养方面出現无人負責的現象，因为根据所定的文件經常可容易地确定誰執行某一类的修理或保养。

所采取的公共汽車修理和技术保养組織制度，虽然使車場无法对修理間隔行程的增加和節約修理費用的節約給修理职工支付獎金，可是，公共汽車第一車場修理工的平均工資与列宁格勒公共汽車第二車場固定了公共汽車并支取獎金的修理工工資却在同一水平上。

这是由于修理工取得的另一种獎金——每輛公共汽車及时出車上路的獎金，公共汽車第一車場每一工人所得的大大地超过了公共汽車第二車場，因为劳动生产率的提高（由于不是固定）每一工人難到有較多的在駛公共汽車，因而有較高的獎金。

1954年9月，苏联汽車運輸和公路部听取了关于我們車場工作經驗的報告，准許我們虽然不把公共汽車予以固定而付給修理工以增加修理間隔行程和節約修理費用的獎金。

在1955年上半年，修理工共支取了73,916盧布的獎金。

車場轉到技术保养和修理的集中法是漸漸地改进的，每一修理工固定于規定的某些工序。这就改进了他們完成工作的質量，同样并促进了劳动生产率的提高。

車場中修理和技术保养过程有系統地实行小規模机械化以及公共汽車出車率的增長，曾促进了每一在駛公共汽車的修理工人数的不断降低。

車場工作的特点是必須每天根据精确的時間表在限定的時間內，把几百輛公共汽車每隔1~2分鐘派上路綫，而进行技术保养和修理的時間也是有限的（公共汽車平均在路綫上17.5小时）。这就要求有周密考虑的所有工艺过程的組織和明确的內部操作文件的指導。

場內技术保养和小修的組織如下：

公共汽車从路綫上回場时(图2)由技术檢驗科的檢驗員同时在三处装备有檢查溝的地位驗收。在一个檢查溝內裝置着机电联动举升机(图3),在这举升机上按特定的指示图表(每10天)將車輛的前桥頂升以便更深入地檢查和确定輪轂軸承中的間隙和主銷襯套中的間隙。

技术檢驗科的檢驗員在驗收站查点公共汽車的装备,同时并对它进行仔細的檢驗。駕駛員須报告在运行过程中所发现的毛病。同时,檢驗員并用量油尺測量汽油箱內的存油量。



图2 公共汽車驗收站

技术檢驗科的統計員对每輛从路綫回場的公共汽車填写报修單,在报修單上应記入在驗收站所发现的全部毛病。如果不需要修理,那末在报修單上注明“不要修理”。当发现公共汽車由于駕駛員的过失而有任何损伤时,技术檢驗科的檢驗員应填写鑑定書。

所有在冊公共汽車划分为三組,每一檢驗員固定不变地接受那一組由路綫回場的車輛,檢驗这同一組公共汽車在修理区完成修理工作的質量,以及在公共汽車許可出場的行車路單上簽證。檢驗員应負出場公共汽車技术完整的責任。假使他查明修理質量不好的話,他有不在行車路單上簽署之权。在这种情况下,在毛病沒有消除以前,任何人都无权派公共汽車上路。由于修理質量不好而发生返工时,由修理区的工長負責抑或由車間主任負責,取决于不合格的修理工作是什么。

場內在換班時間中进行:

1) 在預防保养区——用流水作业法执行每日和一般技术保养;由預防保养机工領導这些工作。

2) 在修理区(在尽头处)——在工長的领导下执行小修。

参加小修的有修理区的技工和車間的工人：装配电工、蓄电池工、修气压设备的技工、調整工、銅工、玻璃工、焊接工、車身鉗工。

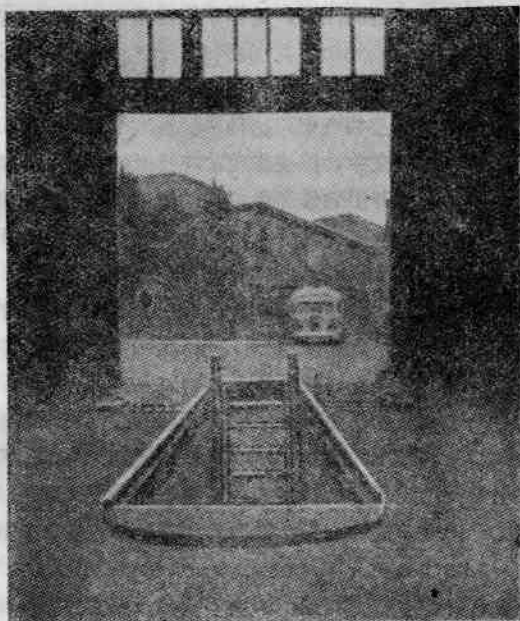


图 3 检查站的机电联动举升机

技工在工長的领导下进行全部小修工作。其余的專業工則由各該車間的主任領導。

夜間小修由夜勤庫房供应材料(中心庫房夜間停止工作)。夜勤庫房在白天是不工作的。

車場拟制了夜勤庫房应儲备的最低限度的备用零件、合件和总成的儲量表,并規定由那些車間主任来負責及时地补充这个庫房的儲备。

所有合件、零件和总成仅在修理上需要时換給。在次日早晨,每个車間取出所有应修理之件,在日間予以修复,并重新交給庫房。在特殊

情況下，容許以中心庫房儲備的材料去充實夜勤庫房。在場內不能修復的零件，早晨按照夜間實際消耗的數字，從中心備件庫房來補充。生產調度員執行及時補充夜勤庫房的檢查。

夜勤庫房的補充應特別注意，這樣才能經常保證夜間申報的修理有充足的材料。

在換班時間中不進行修理的僅只是個別需要調換發動機、更換活塞組、修理車身攔柵等的公共汽車；這種車輛每天平均不超過 3~4 輛。

場內規定了這樣的文件，以使修理工能及時知道每輛公共汽車的修理工作量。技術檢驗科開出的修理單按期轉給工長，以便工長按照它來規定將執行的修理工作量。同時，女統計員在個別修理單上列出僅涉及個別車間工人的操作名稱，並將這種修理單交給組長。

工長把委派修理公共汽車的技工姓名寫在修理單上。這樣，在轉給其他車間修理工的工作單上，便已有了執行者的姓名。當公共汽車修理竣工以後，修理區的工長應在修理單上簽署。

技術檢驗科檢驗員在夜間驗收路線上回場的公共汽車二小時完畢之後，即轉到修竣公共汽車的驗收。在晚上幫助他們工作的還有技術檢驗科的第四個檢驗員；當其餘的檢驗員在驗收從路線上回場的公共汽車時，他已在擔任修理質量的檢查。之後他便幫助他們驗收修竣的公共汽車。

檢驗員驗收以後，將已經過小修和不需修理的公共汽車的修理單留下。在早班駕駛員到達車場以前，檢驗員應將這種修理單轉交給調度室，並在路單上簽署，此時即將修理單放在行車路單里。

早晨駕駛員從調度員處得到行車路單，即能從修理單上查明前一天夜里進行了什麼修理，必要時可檢查汽車的完整情況，而後在行車路單上簽署，將已簽署的行車路單交給調度員，並留下修理單。

修理單是用來作為駛出車場大門的通行証的，由警衛員收集，然後轉交給技術科，技術科將修理單分類並按年月次序、公共汽車的編號進行裝訂和保存，作為檔案資料。

公共汽車如果不能在當夜修理完畢，夜班工長應將修理單交給修理區主任，以便日班繼續修理。

夜班工人应在早晨向車間主任报告完成的工作，并交出他的修理任务單，注明完成的工作的人名和工作量。这种修理任务單由車間主任保存一个月。

公共汽車在路綫上发生任何情况的技术疵病均須进行分析以揭露毛病的原因。技术科和技术檢驗科应研究即使并不引起公共汽車停歇的返工退修情况，并查明修理質量不好的实际失責人員。这就提高了修理工的責任心。結果减少了由于修理上的过錯而停歇的时间以及减少了返工現象。

每天在換班時間中进行修理工作的公共汽車，达运行汽車的 35~40%。

当执行二級技术保养必要工作的同时，公共汽車应进行仔細的檢查，并消除所有发现的疵病，不論必須修理的工作量多少，以至更换任何合件和总成、更換車身骨架框、修理車身底部橫桁等等。

工作的組織同換班時間中的小修一样：技工仅从事拆裝和調整工作，而工場的每一車間則进行公共汽車在二級技术保养和小修时的必要工作。在这种情况下，車間的工人系固定担任一定的作业。明确分工提高了修理工的劳动生产率，加强了每个車間对修理及时和修理質量的責任心。若干年来，場內公共汽車执行二級技术保养的停歇都是一天之內。

二級技术保养时必须执行的小修范围的确定是这样进行的。二級技术保养的执行图表是在一个月前排定的，从来不被破坏，駕駛員在事先就知道把公共汽車送交二級技术保养的日期，因此当从路綫回場时，它便可將必須修理的詳細申請書交給技术檢驗科的檢驗員。必要时，技术檢驗科檢驗員并应将申請書加以补充。

公共汽車在早晨和白天期間，由技术檢驗科專門在二級技术保养区工作的另一檢驗員进行复查，他也补充該駕駛員的申請書。

技术檢驗科的檢驗員会同駕駛員小組对修理質量以及所有修理工作的全部执行进行檢驗，而如沒有檢驗員的簽署，公共汽車就不能出場上路綫。在二級技术保养时，駕駛員小組必須參加。

三. 技工小組的工作組織

車場所采取的固定每個修理工人一定操作範圍的原則被高里真同志——吉斯-154 型公共汽車二級技術保養區拆裝工作組組長——所創造性地加以運用並使其更為深入。

高里真同志使自己組內的每個技工固定於執行類別不大的所有公共汽車上在二級技術保養中要進行工作的零件和總成。這種工作組織的原則是與通常每輛汽車上的所有工作由同一人擔任的組織有根本的區別。

這種制度能使修理工人有可能更好地掌握修理工藝過程，作出高生產率的勞動方法，並可用最少數量的工具。

高里真小組的技工配備是這樣的：

第一名技工，固定於：前橋、前制動器、前鋼板彈簧和轉向拉杆；

第二和第三名技工：——後橋、後制動器和後鋼板彈簧；

第四名技工——傳動軸、手制動器和發動機；

第五名技工——冷卻系、暖氣設備系和燃料系。

小組長擔任轉向裝置的工作，從事小修，指導和檢查小組執行工作的質量。

二級技術保養的全部操作劃分為五組，高里真同志規定了每一組執行操作的一定工序。

首先拆卸零件，它們必須送到車間，以便進一步拆散和檢查，此外還要檢查那些在二級技術保養必要工作量中未規定要拆卸的零件和總成。這就可能及時發現是否需要將它們拆卸作為小修。

為了示例起見，現介紹第一名技工執行的工序：

機工首先依次在修理溝的金屬邊緣（在前橋後面）上安置專用的木攔機和墊塊，適用於支撐二級技術保養的一切公共汽車。然後走下連結修理溝的地坑，並用特種的地坑液壓舉升器（放在前橋梁下）頂起前橋。將攔機移至鋼板彈簧墊塊下，並松下舉升機（公共汽車前部支承在

木擱凳上)这时車輪留在稍为悬起的狀況。根据外胎胎面磨耗程度在木擱凳上事先加上薄的木垫片,以使前輪稍离地面而能自由地轉动。

对于并排停放的公共汽車,按同样次序进行这种操作。

技工轉到第二輛公共汽車以后,技术檢驗科檢驗員开始檢查第一輛公共汽車的轉向节主銷和襯套之間的間隙以及轉向节主銷在前梁銷孔中是否紧固。如果必須更換襯套或轉向节主銷,技术檢驗科檢驗員就通知該技工。

頂起公共汽車的前部,技工順序卸下全部轉向直拉杆,直拉杆立即被送到总成車間,以便拆散檢驗。同时,为了便于卸下帶輪轂的車輪总成起見,可將調節蝸杆向反时針方向轉动,以增加制动蹄片与制动鼓之間的間隙。

从修理溝出来,他即旋卸輪轂盖和轉向节螺帽。然后按次拆卸連着輪轂和制动鼓的前輪总成,向后滾开 0.5 公尺,使制动鼓向外靠在公共汽車的側緣。

再进入檢查溝,依次拆卸轉向橫拉杆,橫拉杆也立即送往总成車間,进行拆散檢驗。在这时技术檢驗科檢驗員檢查制动鼓,并确定它是否需要車削整修或更換,同时并檢查制动襯帶,确定它們是否需要更換。制动鼓在机械加工車間中进行車削整修,而蹄片上的制动襯帶則在总成車間中更換。

卸下了轉向橫拉杆以后,在必要时,拆卸有疵病的轉向节并和主銷一起送往机械加工車間。然后依次拆卸輪轂軸承(如果轉向节不拆卸,那末在拆卸轉向橫拉杆后,立即进行拆卸輪轂軸承),將軸承在煤油中清洗以除去轉向节上残留的旧潤滑油。

技术檢驗科的檢驗員跟随着技工行进,檢查軸承的狀況和轉向节上的螺紋。

随后的工序是檢查前鋼板彈簧,倘发现有任何叶片断裂即予以更換。將鋼板彈簧送往鍛工間,而在公共汽車上則另裝上自庫房里領出的鋼板彈簧。

檢查全部鋼板彈簧的狀況后,技工开始依次旋紧前鋼板彈簧騎馬攀螺帽。

上述工序完成时，总成車間便开始將檢查过的轉向拉杆送来，技工旋紧騎馬攀螺帽之后，便將拉杆裝还原位。然后裝复不需要修理或更換的蹄片和轉向节，制动蹄片，連着輪轂与車輪的制动鼓，并用厚薄規調整制动帶与制动鼓之間的間隙。

在执行这些工作的过程中，总成和机械加工車間將拆卸修理的合件和零件送到，随即把它們裝回原位。

当小修的工作量較大时，組長协助技工一起工作；当沒有小修工作时，技工將来得及在工作日結束之前完成全部二級技术保养的必要工作，并根据組長的指示帮助其他技工。

小組內其他技工的工作組織也按照这同样的原則。

高里真同志所建議的工作次序，使得有可能在八小时的工作日內完成二級技术保养的必要工作以及所发现的小修工作。高里真小組的劳动生产率超过 200 %。

小組也按照同样的方法，組織进行吉斯-155 型公共汽車的二級技术保养工作。

四． 修理过程的機械化

为了提高工人的劳动生产率以及降低技术保养和修理成本起見，車場特別重視小規模机械化和非标准車庫設備的制造。在这个問題上，合理化建議者們对車場給予了很多的帮助。

公共汽車外表的清洗，是在特种噴水洗車室（1951年建造的）中进行的。每一个洗車室从上、中、下三方面噴水。采用了这种噴水洗車方法大大地降低了洗車工作的繁重性，这工作过去是用手工来做的。由于洗車泵的生产率很高，压力为 9 公斤/公分²，以及噴咀有旋渦式的結構，保證了車身表面非常潔淨，因此在洗滌后无需用手擦淨或吹乾車身的外表。

洗車室的缺点是下面噴水洗得不能令人滿意，因为水流不能射向公