

B. C. 帕塔波夫 著

苏联先进机务段 修配車間工作經驗

鐵道部机务局組織譯校

人民鐵道出版社

B. C. 帕塔波夫

苏联先进机务段 修配車間工作經驗

铁道部机务局组织译校

人民铁道出版社

一九六二年·北京

这本小册子介绍了苏联莫斯科环行铁路里哈伯拉和西南铁路基辅（客运段）与卡洛士琴这三个机务段的修配车间的工作经验，叙述了它们做到一贯地超额完成修车计划、缩短停修时间和降低修车成本所采取的工作组织、工作方法，以及先进的机具和设备。

这本小册子可供铁路局机务处与机务段的各级工作人员学习与参考。

苏联先进机务段 修配车间工作经验

ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ЦЕХИ ПАРОВОЗНЫХ
ДЕПО

苏联 В. С. ПОТАПОВ 著

苏联国家铁路运输出版社（一九五四年莫斯科俄文版）

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ (Москва 1954)

铁道部机务局组织译校

人民铁道出版社出版

（北京市霞公府17号）

北京市书刊出版业营业许可证出字第010号

新华书店北京发行所发行

人民铁道出版社印刷厂印

书号 1879 开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张 $3 \frac{3}{4}$ 插页 1 字数 92千

1962年8月第1版

1962年8月第1版第1次印刷

印数 0,001—1,300 册 定价（9）0.50 元

目 录

前言.....	1
修配車間的組織机构.....	3
定单室.....	9
修配车间钳工分间.....	12
里哈伯拉机务段钳工分间的检查作业.....	21
机械分间.....	39
修配车间的其他分间.....	51
修配車間的材料基地.....	59
配件的运营贮备量与互换周转贮备量.....	59
机务段材料仓库.....	71
修配車間修制产品质量的監督.....	76
修配車間工作的組織和計劃.....	87
各修理車間工作的基本指标.....	105

前 言

由于共产党和苏维埃政府的经常关怀，苏联的铁路运输业，逐年地增加着貨物和旅客的运量。铁路的技术装备也在不断地加强着。

苏联人民实现着党所拟定的宏伟的共产主义建设计划。他们正在为爭取重工业的进一步发展，爭取农业的急剧发展，和增加人民生活必需品的产量而忘我地工作着。在这种情况下，在铁路运输部门中，就产生了新的而且是急待解决的大问题，这就是进一步改善工作，用各种方法提高劳动生产率，广泛地推行先进方法，正确地使用机车车辆和技术器材，极大地增加运量和提高运输质量。

1954年5月在克里姆林宫召开的全苏铁路运输部门活动分子大会上，曾揭发了运输工作中的缺点，并指出消除这些缺点的途径。

大会参加者在会上号召全国铁路员工要充分利用所有的潜力，并且要把一切落后的企业提高到先进的水平。

改善修理质量，缩短机车在修停留时间，和降低机车养护与维修的开支，是机务部门最重要的工作。

包修组在保证机车有高度的修理质量，和使机车保持良好状态方面起着决定性的作用。

修理机车时，广泛采用配件互换制，是组织包修组工作的基础。

为实现上述这个机车维修组织原则，在机务本段内建立了修配车间。修配车间的任务，包括修理及恢复从机车上卸下的零件的各种工作，和用新制的零件更换不能用的零件。

采用配件互换制的进步性，在于得以推行段修机车的工业化方法，这一点已经很明显地被里哈伯拉、卡洛士琴和基辅旅客段等各先进机务段的多年工作经验证实了。

这些机务段根据配件互换的原则组织了机车修理工作后，都在很长时期内有节奏有组织地工作着。这些机务段经常是高质量地完成和超额完成修车计划，机车洗修、架修和中修的落成出库时间也比规定标准快得多。

这本小册子所介绍的就是上列各机务段的修配车间工作经验。

B.C. 帕塔波夫

修配車間的組織機構

根据机务段的大小，规定以下三种标准组织机构的系统图。

有五个或五个以上洗修和架修包修组的机务段，照第一种系统图（图1）组织修配车间；

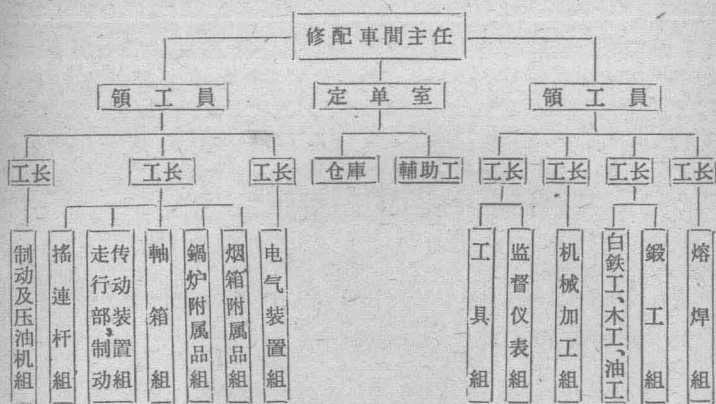


图1. 有五个或五个以上洗修和架修包修组的机务段的修配車間标准組織机构系统图

包修组总数不少于三个的机务段，按第二种系统图（图2）组织修配车间；

最后，包修组总数不超过两个的机务段，则按第三种系统图（图3）组织修配车间。但在此种情况之下，修配车间的领导人不是车间主任，而是修配车间领工员。

每月洗修机车不足20~25台的机务段，不建立修配车间，在这样的机务段里，所有从事修理机车的工作人员和修理组，都由洗修领工员领导。

机务段修配车间的组织机构，按所举出的系统图之一建立。在个别情况下，可根据地方条件，由机务处长许可，在

批准的定员表范围以内，更动修配车间的定员组织。每个机务段修配车间的具体组织机构由机务处长批准。

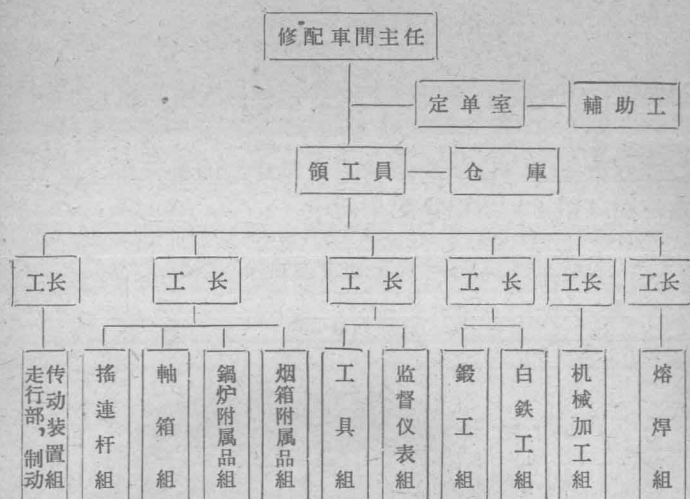


图2. 有不少于三个包修组的机务段的修配車間标准組織机构系統图

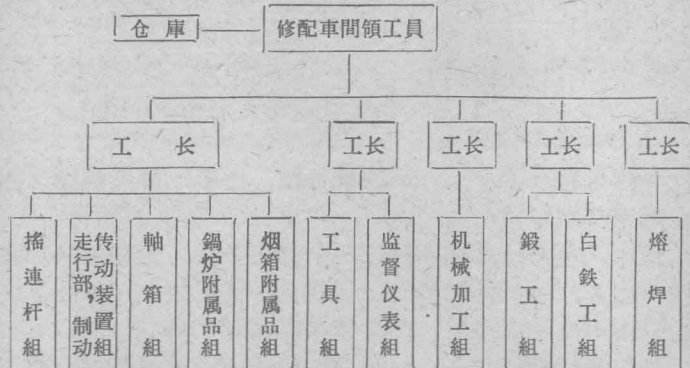


图3. 有不超过两个包修组的机务段的修配車間标准組織系統图

现在我们来研究一下莫斯科环城铁路的里哈伯拉、西南铁路的卡洛士琴与基辅这三个先进机务段修配车间的组织机构。

里哈伯拉机务段。这个机务段修配车间的机构如图 4 所示。这种机构系以第一种标准机构系统图为基础略有改变。下面就谈谈这些改变的地方。

定单室下不是设一个仓库，而是两个仓库——一个是周转仓库，一个是中央仓库。

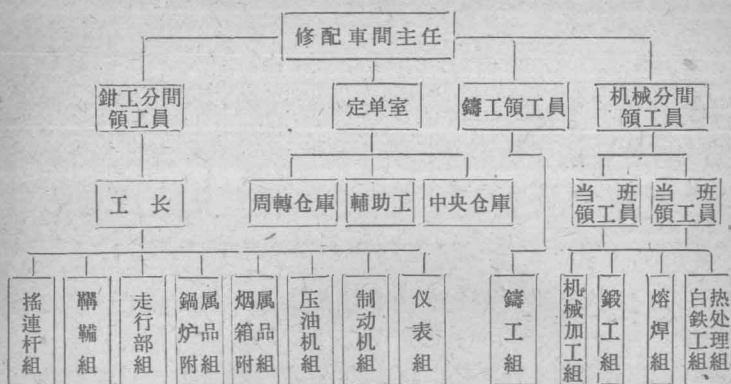


图4. 里哈伯拉机务段組織机构系統图

钳工分间不是由三名工长，而是由一名工长领导各组；分间内不包括电机组，但是补加了鞣鞣组与仪表组；走行部组与轴箱组合并为一个走行部组；制动机压油机组分为两个独立的小组：制动机组与压油机组。

机械分间的车工、鍛工、熔焊工、白铁工与热处理工，不是由三名工长领导，而是由两名轮流当班的领工员领导。遇有机车修理工作量增大时，还要加入第三班，由铸铜分间领工员领导，这个领工员作为领导第三班的后备。

仪表组转移到钳工分间里面去了，工具组分出为独立的车间，另由领工员领导。

此外，修配车间内还包括有由领工员领导的铸铜分间。

卡洛士琴机务段。卡洛士琴机务段修配车间的组织系统图如图 5 所示。

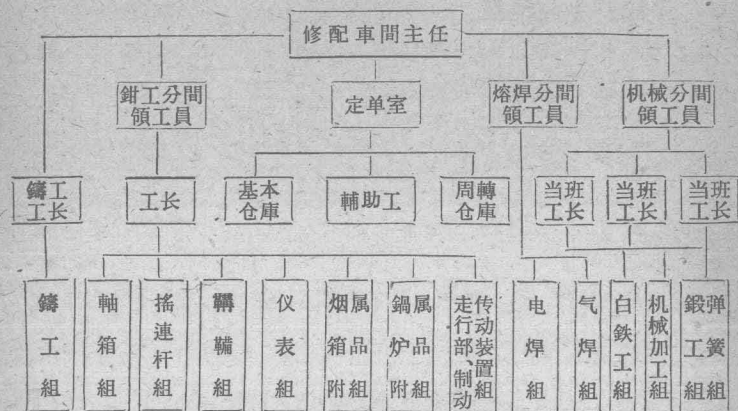


图5. 卡洛士琴机务段修配車間的組織机构系統图

这和第一种标准系统图有以下几个不同的特点：定单室下面不是一个仓库，而是两个仓库——基本仓库和周转仓库；钳工分间内不包括电机组和制动压油机组，但是补加了鞣轮组和仪表组。钳工分间由一名脱产工长领导，而不是如同标准系统图内所规定的由三名工长领导。包括压油机组的制动机车间，是由领工员领导的独立车间。

熔焊小组不包括在机械分间内，而是成为一个独立的分间，由领工员领导；另外，由段总工程师领导，以领工员为首的工组，以及划入钳工分间内的仪表组，也不包括入机械分间。车工、白铁工、锻工和弹簧工，在机械分间内分三班工作，由轮流当班的工长领导。修配车间内还包括由脱产工长领导的铸工组。

基辅机务段。基辅机务段修配车间的组织机构如图6所示。其组成也是以第一种标准系统图为基础，但略有变更：添了两个新的分间——热处理分间和熔焊分间，都由领工员领导，在钳工分间内取消了电机组、制动机压油机和烟箱附属品组，又补充上机械与煤水车两个新的组。周转仓库由定单室主任掌握，而中央仓库由机务段长掌握。

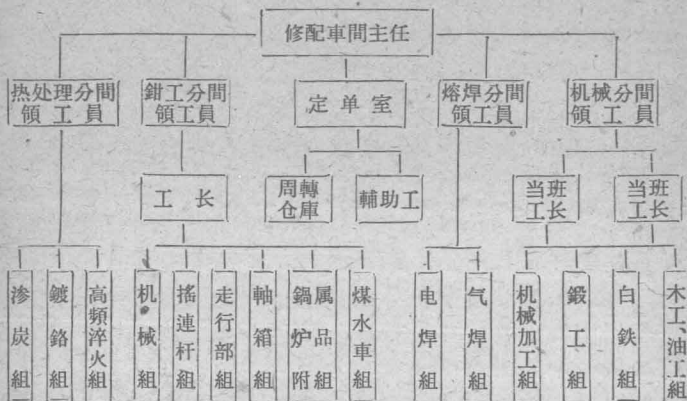


图6. 基輔机务段修配車間的組織机构图

由机械分间领工员领导的有：机械加工组，鍛工组，白铁组，木工油工组和两个当班的工长。其他各组都不包括在修配车间机械分间之内。被取消的组计有：工具组和仪表组，这两个组不包括入修配车间之内，而是由领工员领导的独立车间；另外，还有被辟为修配车间的独立熔焊分间的电焊组与气焊组。工具组领工员由机务段总工程师领导。

結論。里哈伯拉机务段修配车间的组织机构，是以上例举的系统图中最接近于标准系统图的。领导干部人数少是其优点。此外，这种机构的组织简单，便于修配车间主任领导各生产分间。

里哈伯拉机务段和卡洛士琴机务段，把铸铜组包括到修配车间内部是很值得注意的事情，因为这样可以保证由修配车间制造新备品的灵活性。但有着重要意义的铸造分间，最好不要列入修配车间组织系统内，因为那样只有使修配车间主任的工作更加繁重。

基辅机务段在修配车间里创建了所谓热处理分间，这也是值得注意的事情。把一些新技术的设备，如同高频设备、鍍鉻装置、电炉及其他近年在机务段才出现的装备，换用一

名专门的领工员管理，比直接放在机械分间里好得多。因为这样能更可靠地和高效率地使用这些装备。

在推广新熔焊法方面作了很多工作的基辅机务段的条件下，把熔焊组由机械分间分出来，另成立了由领工员领导的修配车间独立的熔焊分间，事实证明这样分出来是合适的。

在以上所谈到的机务段内建立两个仓库——周转仓库和基本仓库，并且设在彼此距离较远的房间内，这使修配车间保证供应配件及材料的工作复杂化，并需要专管仓库的大量定员。所以最好是按照机务段修配车间细则的规定只设一个大仓库，由换班的管库员管理，并设仓库主任。

必须指出，所举出的机务段中，没有一个机务段把仪表组放在机械分间内。里哈伯拉机务段和卡洛士琴机务段，把仪表组划给有必要设备及金属加工机床的钳工分间。应当承认，里哈伯拉机务段和卡洛士琴机务段的组织系统图，在这方面比基辅机务段好。

最好把工具组放到修配车间的机械分间之外，以便不让它去转移机械分间领工员对基本工作的注意力。工具组应当直接由机务段总工程师领导。

关于这三个机务段的钳工分间，也需要提出一些意见；例如，电气装置的修理组倾向于电气分间的趋势，不可争辩地要比钳工分间大。里哈伯拉、卡洛士琴和基辅机务段的经验证实，这种情况是适当的。

必须指出，里哈伯拉机务段的制动组及压油机组都编入了钳工分间，虽然分别成为两个组，但并没有单独的工长，所以和标准系统图所规定的相同。里哈伯拉机务段和卡洛士琴机务段设有鞣鞣组，基辅机务段设有机械组，以实行互换鞣鞣和汽室阀的准备工作，虽然标准系统图上没有这样的规定，但这是生产上所必需的。

基辅机务段还补充创建了煤水车组，从事修理互换的 C₃ 型煤水车转向架，应当承认这也是合适的。这一措施值得在其他机务段内推行。

里哈伯拉机务段把轴箱组的工作拨给走行部组之后，没有充分根据地把标准系统图中规定的轴箱组取消了，而走行部组的工作却又委托给烟箱附属品组。因此，最好还是设立轴箱组，以便使上述三个组能专门来完成它们自己的工作。

基辅机务段取消了标准系统图所规定的烟箱附属品组，但里哈伯拉机务段和卡洛士琴机务段的经验证明了这一措施是不合适的。

要特别强调在机械分间内设当班的领工员（在里哈伯拉机务段）或当班工长（在卡洛士琴和基辅机务段），这是值得注意的。当班的领工员（工长），在机械分间内领导当班的各分组的全部工人。上述机务段内，由当班领工员（工长）领导机械分间内各当班工组的经验表明，这种分间工作组织，能够保证在相当的班内对每个工人的工作经常地进行监督，并促进及时完成规定的任务。

当班的领工员（工长）用经常地进行监督的方法保证高质量地制造和修理机车零件。

最后，这种工作组织还给换班的领工员（工长）、机械分间领工员及修配车间主任，创造了保证他们正常休息的各种有利条件。

最后还必须说明，任命轮流当班的领工员比任命轮流当班的工长好得多，因为职名是领工员，就可能选择技术水平较高的人来担任，这一点，对领导机械分间内各种工种的工人来说是很重要的。

定 单 室

照图1、图2的标准系统图组织修配车间的机务段内规定要成立定单室。定单室掌管接收定单，和把定单分配给修配车间内的各分间，制定各分间的工作计划，和把作好的定活（制品）送到各包修组的工作地点。

定单室也领导机务段仓库的工作，注意配件及材料的运营储备量与周转储备量，根据机务段的工作量，及备用配件

与材料的消费定额，编制送交铁路局供应机构的材料及配件请领单。定单室还布置制造补足上述备品用的新零件的任务。

定单室编制及实施由修配车间主任批准的月计划及详细规定的日计划，即修配车间的任务由定单室有计划地加以分配。

此外，定单室还领导其所属搬运工人的工作，统计搬运工人的工作（通过工长），并发放段内其他车间及仓库的搬运工作的派工单。

定单室的成员包括有：定单室主任，司账员，计工员及工长和搬运机件的必要数量的搬运工人。定单室还需要在修配车间内或其邻近地点有足够的工作场所（房舍）。

定单室主任的人选，最好任命熟悉机务段各修理车间及分间工作组织的技术员，或者对于这些车间及分间的工作很了解的领工员和有经验的工长。

定单室主任直接隶属于修配车间主任。照第三种组织系统图组织修配车间的机务段（见图3）不设定单室，所以定单室主任制定计划与分配工作的职务，由修配车间领工员执行。

以上我们所谈到的机务段（里哈伯拉，卡洛士琴及基辅）的定单室，是按照以下方式组织的。

里哈伯拉机务段。这个机务段的定单室执行以下的基本任务：编制修理与制造补充周转仓库贮备量及在修机车用零件的月计划、日计划与班计划；月前作好机务段需用材料及备品的月请领单；监督其所定生产工作是否能够按期完成；实现修配车间内、各机床间及各包修组工作地点之间运搬零件的工作。零件的运搬工作，用起重能力750公斤的利斯基工厂的ЭК-1型电动车来作，这种电动车能在各车间的窄通路上自由通行。

定单室内有下列定员：定单室主任，技术登记技术员1名，计工员2名，搬运工4名，两名周转仓库的管库员，及

由3人组成的中央仓库定员也划归定单室内。

定单室在钳工分间与机械分间之间设有专门设备的房间，内有写字台、电话、专用的登记卡片和文件柜。

卡洛士琴机务段。这个段的定单室执行的任务，与里哈伯拉机务段定单室的任务相同。但是运搬工作是用各种不同式样的手推车来作的。卡洛士琴机务段定单室的定员由以下5名组成：定单室主任，技术登记技术员1名，计工员1名及搬运工人两名。基本仓库的3名定员，和周转仓库的两名定员，也都划归定单室。定单室就在周转仓库内，而周转仓库又在修配车间内，这样能使定单室主任整天对交出定活的完成情况进行监督。

基辅机务段。这个段的定单室所作的工作，与上述两段的相同。只是使用两台起重力为1500公斤的电动车，把零件送到各包修组的工作地点去。

定单室由主任、技术计算员1名、计工员3名、周转仓库管库员1名、搬运工人两名、及划线工1名组成。

定单室设在周转仓库里面，而周转仓库差不多就在机务段的中心，这样使得定单室主任便于领导修配车间将零件送给定活人的工作。

結論。里哈伯拉、卡洛士琴和基辅机务段，有了能够准确地完成任务的定单室，这在不小的程度上，促进修配车间以及架修、洗修车间的工作协调起来。

上述各段的定单室主任，都由修配车间主任直接领导，就象标准组织系统图所规定的一样。但定单室的组织却有某些不同，主要是在定员数量和定员质量以及工作地点这三方面有差别，这是因为各个机务段工作的地方条件有所不同。

从定员的数量上讲，应当认为工作人员最少、且在完成工作方面最有办法的定单室是最优秀的。上述各段的定单室也都是按这个尺度规定的定员。

谈到定单室定员的质量方面，基辅机务段定单室就与其他两段不同，它设有技术计工员和划线工。技术计工员一方

面作着周转仓库的工作，一方面还作段内的主管周转仓库材料统计的主任管库员的工作，例如象里哈伯拉机务段。在修配车间加工的零件，由有经验的划线工来划线，这件事也是值得作机车中修和架修的机务段注意的。

谈到定单室工作地点的问题，应当指出，仅仅有里哈伯拉一个机务段给定单室建立起位于修配车间中央而有专门装备的房间。在其他机务段里，最好也给定单室建立起这样的房间来。如果象卡洛士琴和基辅机务段，把定单室建立在周转仓库以内的地点，就不能保证定单室工作的应有条件。

应当说明这样一个情况，在所讨论到的三个机务段内，定单室的工作地点，不是在各修理车间的中央就是紧邻修配车间。

最后必须指出，定单室主任在定单室的工作中，起着决定性的作用，他应当精通各个修理车间的工作条件。这种情况已经完全为里哈伯拉机务段的工作证明了。这个机务段从成立定单室那天起，就一直由一位完全掌握机务段各辅助车间工作的有经验的领导者灭尔兹立金同志工作着。

修配车间钳工分间

架修包修组和洗修包修组全面担负着段内修车质量的责任。它们通过包修组、车间及段方领导把修完的机车移交给包乘组，并对机车在运用中能够状态良好地、不间断地进行工作负完全责任。修配车间的钳工分间的主要工作，是在最大程度上帮助包修组保证在机车入库修理前预制机车零件与部件。

有5个及5个以上包修组的机务段内，为钳工分间规定以下组织系统：分间由领工员领导，以下管辖3名脱产工长。第一名工长掌握制动组及压油机组；第二名工长领导搖连杆、走行一制动传动装置、轴箱、锅炉附属品及烟箱附属品组；第三个工长领导电机修理组。

在不少于3个包修组的机务段内，不设钳工分间，而设

两个钳工组，都由工长领导，第一个工长领导修理制动传动装置及走行部的工作，第二个工长领导摇连杆、轴箱、锅炉附属品及烟箱附属品各组。

最后，在不多于两个包修组的机务段内，只设一个钳工组，由工长领导。这样的钳工组内又分为摇连杆、走行一制动传动装置、轴箱、锅炉附属品及烟箱附属品各组。

此外，修配车间钳工分间的组织，根据段的工作量、修理机车的类型及其他具体条件，可以和规定的组织机构略有出入。

修配车间的钳工分间的钳工人数，应达到段内洗修及架修组内工作着的钳工总数的40%。钳工分间最好由平均等级不低于5.5级的熟练钳工组成。

有关修配车间的细则就规定了钳工分间是这样的组织机构。

现在我们再看看前面谈到的几个机务段组织钳工分间的具体情况。

里哈伯拉机务段。由一名有经验的领工员和一名脱产工长所领导的钳工分间，在这个段的修配车间的工作中起着最重要的作用。钳工分间由8个专业小组组成，其中包括20名钳工，他们的平均等级是5.6。

各钳工小组修理及制造机车主要部件及零件，根据具体情况分配各组之间的修理工作，并注意使工作分配得均匀，及在工作日内使钳工可以有足够的工作量。

里哈伯拉机务段修配车间的组织系统图，规定在钳工分间内设有摇连杆、鞣鞣、走行部、锅炉附属品、烟箱附属品、压油机、制动机及计量仪表各专业小组。

摇连杆小组。由两名平均等级为5.5的钳工组成。作互换的连杆、摇杆的全部修理工作，以及反曲拐的修理工作。所以这两名钳工，要用可以在机车入修前就能决定游动套长度及游间的新方法，来确定游动套的长和游间，并进行游动套的全部机械加工与镶配工作。