

防止车辆燃轴事故经验汇编

铁道部车辆局编

人 民 铁 道 出 版 社

内 容 提 要

本书共汇编了十九篇关于防止车辆燃轴事故的先进经验及铁道部公布的《防止车辆燃轴事故措施》，着重介绍如何在车辆定期修理和列车日常检查维修中提高轴箱油润部分的检修质量，及时发现和妥善地处理热轴故障的经验和方法。

本书可供车辆部门的干部、工人以及轴箱油润专职人员学习参考之用。

防止车辆燃轴事故经验汇编

铁道部车辆局编

人民铁道出版社出版

责任编辑 林连照

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民铁道出版社印刷厂印

开本：787×1092 $\frac{1}{2}$ 印张：3.375 字数：80 千

1978年11月第1版 1978年11月第1次印刷

印数：0001—27,000 册

统一书号：15043·5108 定价：0.29 元

目 录

厂、段修部分

防止车辆燃轴事故的几点措施	1
..... 威墅堰机车车辆工厂	
狠抓修车质量, 确保行车安全	3
.....铁石车辆段	
提高货车段修质量防止燃轴的几点做法	8
.....古冶车辆段	
认真执行转向架“五不装”, 消灭燃轴事故	13
.....南岔车辆段	
大打消灭燃轴事故的翻身仗	18
.....临汾车辆段轮轴组	

列 检 部 分

发现、判断车辆热轴故障的几点体会	21
.....锦州铁路局防止燃轴经验交流小组	
高坡寒冷地区车辆热轴的原因和防止办法	25
.....博克图车辆段	
防止燃轴事故的几点体会	31
.....古冶车辆段古冶东列检所乙班	
加强责任心, 消灭燃轴事故	36
.....天津车辆段南一列检所	
我是怎样实现长期无燃轴事故的	42
.....齐局三间房列检所 刘凤云	

加强班组建设, 搞好安全生产

-江岸车辆段武南列检所到达场四班 57
- 对滚动轴承维护使用和故障处理的体会
-集宁车辆段二连列检所 63

站修、轴检部分

调查研究摸规律, 减少燃轴保运输

-锦州车辆段锦州站修线 68
- 关于处理高温车的几点做法

-丰台车辆段西站修 73

兢兢业业干革命, 消灭燃轴保安全

-灵山车辆段站修轴检组 77

认真细心做轴检, 消灭燃轴保安全

-上海东车辆段新龙华列检所 81

我们是怎样实现四千辆无燃轴事故的

-山海关车辆段不摘车轴检组 83

运用红外线探测轴温部分

红外线轴温探测器使用情况

-南岔车辆段 88

应用红外线探测轴温的初步体会

-灵山车辆段 95

附 录

铁道部文件 (78) 铁辆字 559 号附件

-防止车辆燃轴事故措施 102

厂、段修部分

防止车辆燃轴事故的几点措施

戚墅堰机车车辆工厂

燃轴是车辆部门的惯性事故之一，每年因燃轴造成的事故，占事故总数的70%以上，给铁路安全运输带来了一定影响。

以我厂一九七三年为例，因燃轴而造成的返厂修达13辆之多。一九七六年发生了四十五件燃轴事故，从第二季度开始，出厂不久的车辆，就大量发生燃轴。由于这些事故发生的时间和原因都很集中，事故的性质也很恶劣，引起了厂领导的重视，总工程师、科室领导和专业人员都亲自动手，到小组参加劳动，进行调查研究。为确保今后的修车质量，我们又做了大量的思想动员工作，找原因，查危害，定制度，很快扭转了因燃轴而造成生产上的被动局面。通过一年多的实践，我们摸索到一些对防止燃轴事故行之有效的制度和措施：

一、首先进一步整顿和健全了台车检修记录簿，它是从分解开始到出车为止，贯穿在整个检修台车的始终，是工作者和检验人员工作的记录，又是各道工序的交验单。在每道工序完工后由工作者交检验人员，检验人员确认合格签字后，方能送下道工序。通过它能加强各级人员的岗位责任心，是巩固岗位责任制的有效办法。

二、建立了每块轴瓦的验瓦制度，固定人员在套装轴箱前，做到三净二验。三净是：轴箱、轴颈、瓦垫都干净。二验是：一验轴瓦带油量、接触面和前后游间；二验轴颈光洁度和轴颈内侧面光洁度。

三、浇挂白合金实行打钢印制。这样可以增强浇挂工人的责任心，防止白合金过厚、缩孔、气孔，并严格禁止打捻和用硬合金块填充。

四、严格按照厂修要求进行检修，摇枕挡磨耗面进行堆焊（不加焊铁板），控制摇枕挡的间隙。拱板型转向架组装后，要测量对角线及固定轴距。这些都是保证检修车出厂后，侧架能保持正位的必要措施。

五、采用尼龙瓦头是克服球铁轴瓦端磨的有效办法。车辆燃轴在很大的比例上是由于轴瓦端磨引起的，而端部白合金的碾堆、脱壳又是加速轴瓦端磨的主要原因。我们发现端磨后的轴瓦如果焊修后其基体组织已经不是珠光体和铁素体，石墨球化率也不高，这种组织质硬而和白合金的结合力小，白合金易脱壳和轴颈接触易磨伤轴领内侧，造成燃轴。我们不采用瓦头堆焊，旧瓦端磨超过限度时，就在前端加尼龙瓦头，对克服端磨起到很好效果。

六、二次加油一次开盖检查。由于泡沫油卷在轴箱油卷中已占绝大多数，而泡沫油卷的含油率较差，为弥补此缺点，我们在转向架组装后和落成车出厂前，进行两次加油并相应地进行开盖检查，这样确保了出厂车的油润技术状态良好。

七、采取组织措施，调整轴箱配套组装人员，进行技术教育，经常进行技术表演，逐步提高工作者技术水平。

路线对了头，群众有劲头。领导动了手，措施就应手。我厂通过九个月来的实践，截至目前为止，尚未发生因燃轴而造成的返厂修和派人出去修理的情况，取得了一定的成果。

当然，引起燃轴是由多方面的综合原因造成的。克服燃轴的措施必须建立在充分发挥人的主观能动性上，要依靠设计、制造、运用、维护等方面的共同努力，协同战斗才能达到。在行车速度不断提高而列检间距增长的今天，更有必要积累这方

面的经验，为尽早克服车辆燃轴事故，做出我们的贡献。

狠抓修车质量，确保行车安全

铁石车辆段

我段是于1969年建成投产的一个新段，承担着罐车段修的任务。由于林彪、“四人帮”的严重干扰破坏，不仅段修车质量低，而且事故多。给运输生产带来了严重的不良影响。

在以华主席为首的党中央，高举毛主席的伟大旗帜，一举粉碎了“四人帮”以后，使我段面貌焕然一新。我们在段党委的领导下，发动群众，开展了以整章建制为中心的群众性“两反一对”活动，（反违章，反事故，对规）初步形成一个领导敢管，群众大干，自觉执行规章制度，提高质量的新局面。赢得了段修车燃轴事故的大幅度下降，从75、76两年每年发生22件，到77年减少到4件。78年一季度的段修车，消灭了一切事故。我们的做法是：

一、摸清情况，下定决心。

遵照伟大领袖毛主席的教导，“人民，只有人民，才是创造世界历史的动力”。我们把几年来段修车发生的燃轴事故情况，一件一件的交给了有丰富实践经验的广大群众，进行分析讨论。同时又组织老工人，技术人员，验收人员等，以三结合的形式，坐谈、分析、研究，归纳了广大群众讨论的意见。认为造成燃轴事故的原因：一是受林彪、特别是“四人帮”的干扰破坏，纪律松弛，分工不明，职责不清，有章不循，检验制度流于形式，人员调动频繁，设备失修，工人不学技术，领导不敢大胆抓管理；二是轮轴、轴瓦、配瓦和转向架的检修质量不高，这是在技术上造成燃轴事故的重要因素。正因为这些部分的检修质量不高，造成段修车的事故多。段党委为了攻克

这个关键，组织有关领导、技术人员，深入班组，参加劳动，调查研究，依靠群众的力量和智慧在短期内摸清燃轴规律，拿出解决办法，坚决把燃轴事故消灭掉。

二、降服燃轴，轴头是关键。

过去，在我段段修车发生的事故中，燃轴事故占70%以上。因端磨而造成的燃轴，又占燃轴事故的70%左右。引起轴瓦前端磨耗的原因是多方面的，主要矛盾在哪里呢？76年刚做过段修的一辆罐车，只运行了百把公里，由于轴瓦前端磨耗而造成了燃轴。经过实地调查，转向架部分并无异状，发现轴领内侧的光洁度不符合 ∇_6 的要求，而且轴领内侧外缘向内突出。这样不但增加了轴瓦与轴领的摩擦阻力，而且增大了轴瓦与轴领之间的侧向力的压强。又由于轴领的材质较轴瓦坚硬且轴领处于旋转状态，故形成了轴领轴瓦的磨削并产生高温。由于轴温高使泡沫油卷下塌，润滑油供不上，很快就造成燃轴。轴领内侧外缘的尖角，不仅损伤油卷，而且对白合金和瓦体的损害也较大。故提高轴领内侧的光洁度，保证正确的几何形状，对防止轴瓦前端磨耗，具有明显的现实效果。轴领内侧的光洁度，采用压辊滚压，是难于实现的。我们用提高车刀切削的光洁度和选择车刀正确的角度、高度的办法，实现了对轴领内侧一次加工达到要求的光洁度。并注意按规定加工轴领顶部内外的倒角。

其次，轴颈出现中粗、椭圆、锥度、麻花印等弊病，造成轴瓦与轴颈接触状态不良，增大轴瓦局部压强，造成白合金局部变形，是导致燃轴的另一因素。轴颈的光洁度达不到 ∇_7 的要求，轴瓦与轴颈间不易形成良好的油膜，产生供油不良，摩擦热升高，泡沫油卷下塌，也可能导致热轴。因此，保证轴颈旋修和压光质量，是防止燃轴的重要环节。质量要靠设备来保证，设备又得靠人去掌握。我段操纵轴颈车床的四个职工中，只有一个是老职工。新人员，不但不会磨车刀，而且连使用车床的

要领也掌握不好。这怎么能保证轮对的加工要求呢？！我们是采用了官教兵，兵教兵和大练基本功的方法，很快地解决了这一矛盾。在轴颈加工过程中出现麻花印是种常见的弊病。据我们的分析，很可能是由于车刀形状不好，车刀位置不当造成的；也可能是因为压辊不好或者是液压进给系统不好造成的。针对这些问题，经我们反复试验，改变了车刀切削刃的几何形状，注意车刀的位置，按图纸修磨了压辊，并更换了液压进给系统中的手动换向阀，就克服了轴颈加工过程中出现的常见弊病。

轴颈的锥度与床子的精度关系极大，我们的轴颈车床，已超过大修期近两年，加工后的轴颈锥度只能达到0.35毫米。大大地超过段修规程的规定，怎么办呢？当时就有的同志说，请轮轴厂供应轮对，有的则主张请部放宽限度，有的提出发电报请求部、局抓紧解决轴颈车床。我们认为这些想法都是不现实的，在未解决新轴颈车床之前，必须发挥主观能动性来解决面对的现实问题。一个自办轴颈车床中修的计划拟成了。我们在一无专用检验工具，二无这方面设备检修经验的情况下，仅用了15天时间，完成了轴颈车床的中修任务，并改造了液压系统。经试车，加工后的轴颈锥度，都在0.1毫米以下。

从转向架分解下来的旧轮对，轴颈的光洁度一般都不符合要求。为确保车辆的行车安全，我们把这些轮对逐条地都上轴颈车床进行辊压。对装运或吊运过程中而碰伤轴颈的轮对，过去都是就地用锉刀锉，砂布打的办法来消除碰伤。这种处理，一般会出现局部的凹陷。现在我们采取了上床子加修的办法，高标准、严要求的对待这项工作。同志们说得好，宁可段内多麻烦，防止段外出危险。

在轮轴的检验上，坚持了“三检一收”和“三不放过”的制度，即：轮轴厂供应的轮对不经检查不放过；自己加修的轮对，达不到规定的技术要求不放过；不经过交验的轮对不放过。

三、加强责任心，把好轴瓦关。

过去对段修车的配瓦工作，一般是不被重视的，人员经常不固定，乱拉乱顶的现象时有发生，有些技术问题得不到及时的反映和解决，安全上更无法保证。有位新同志工作了没几天，就独立的担当配瓦工作，由于受“四人帮”流毒的影响，又认识不到自己岗位的重要性，因此，责任心不够强，工作比较马虎，经常出现热轴现象和燃轴事故。燃轴事故发生后，不调查，不分析，不研究、不解决，听之任之。为了解决燃轴这一惯性事故，扭转被动局面，我们挑选了一位有丰富实践经验而又认真负责的老工人担当了配瓦工作。他在配瓦过程中，一丝不苟，在配瓦前，对轴瓦先做全面的外观和敲音检查，发现问题及时反映，如发现轴瓦接触面偏斜的问题，就及时反映并改进了旋瓦机，堵住了这个漏洞。为了使轴颈的接触面积适度、均匀，对轴瓦进行反复刮研。（旋的瓦为什么要刮研？因为轴颈允许有锥度）将瓦配好后，再擦净轴颈，全面检查轴颈是否有明显的中粗、锥度、麻花印、碰伤、划伤等缺陷，仅78年1~2月份就发现轴颈锥度过限、中粗、碰伤10余次。在配瓦过程中，除严格控制轴瓦与轴颈的接触面积外，尽量使同一转向架的轴瓦与轴颈间隙一致，控制其间隙在10毫米左右。为什么轴瓦与轴颈的间隙要控制在10毫米左右呢？因油罐车多装运液态货物，所以车辆的横向摆动和蛇行运动较其他货车突出，如同一转向架的轴瓦与轴颈间隙相差较大时。车辆运行中轴瓦与轴颈间隙较小的轴瓦将会承受较大的侧向力，使轴瓦端部白合金被撞掉，瓦体与轴颈直接摩擦，容易造成因端磨燃轴。如果轴瓦与轴颈的间隙采用最大限度时，将增大车辆的横向摆动和蛇行运动的幅度，使车辆出现明显的侧滚、侧摆现象，使车辆的震动加剧，损坏轴瓦，导致燃轴。

我们体会到：配瓦的同志不能只管轴瓦与轴颈的接触面积，

轴瓦与轴颈的间隙，更主要的是全面“把关”，监督和复查轴瓦与轴颈的加工工艺和加工质量，发现问题及时联系，及时解决。

四、全面突破，提高质量。

在基本上摸清并解决了轮对，配瓦方面的燃轴因素之后，我们又发动群众对转向架检修过程中存在的燃轴因素，进行了调查研究。转向架的零件尺寸和部件的组合尺寸如果控制不严，配合不当，将会造成转向架的对角线不一致，影响运行性能。特别是转3、转8、转6型转向架，如配合不当，将会出现内外八字、上下八字、菱形，而导致严重的轴瓦端磨。如果摇枕档偏磨、偏焊，将造成侧架对摇枕的不垂直和位置不正确，出现严重的轴瓦端磨。摇枕档前后，左右间隙之和，我们除按段修规程规定的2~8毫米控制外，对转3、转7型转向架的摇枕档前后，左右间隙之和，控制在6毫米左右。对转8型转向架的摩擦减震块按规定要求进行焊修和加工。对偏磨了的摇枕档经找正后，再施焊。力求侧架与摇枕基本保持正位。轴箱顶部和瓦垫背面弧度进行检查，对磨损过限的一律进行刨修。

轴瓦端部装配尼龙瓦头，在目前是一种防止轴瓦端磨的有效方法，在配属的油龙灌车上，进行段修的同时，我们基本上都采用了装尼龙瓦头的轴瓦。

在实践过程中，我们认为：长腿木前枕对轴领内侧的油润是不利的，容易出现轴瓦端部对轴领内侧的干摩擦。因此，除新制木前枕采用标准尺寸外，对旧木前枕也应按标准木前枕进行加修改造。同一轴箱的油卷，尽量采用“两泡夹一线”。

挂瓦人员，对瓦体认真抛光，严格控制予热和白合金浇注温度，提高了轴瓦白合金的粘着力。为了保证新轴瓦的质量，建立了“三工序检查”制度，即：挂瓦后，旋瓦前、旋瓦后对轴瓦进行检查。

提高货车段修质量防止燃轴的几点做法

古冶车辆段

提高车辆检修质量，防止燃轴事故是当前车辆部门迫切要解决的问题。我段近几年所发生的行车事故中，燃轴事故占75%左右。因此，只有减少和消灭燃轴事故，才能扭转被动局面。但消灭燃轴事故的根本是提高定检车的质量。

我段地处京山干线咽喉要道，列车密度大，速度快，是唐山开滦煤矿、钢厂等工矿企业集中区。修竣的段修车出线后立即装煤外运，一律是重车。因而过去一度出现高温甩车比较多，尤其是75年6月10日修出的12辆段修车，次日在同一列车中两辆燃轴，甩在朱各庄和山海关，当天夜里从卑家店返回古冶又甩了四辆高温车，打乱了运行秩序。这件事震动了全段，使全体干部职工深刻认识到提高修车质量，直接与安全正点，与社会主义革命和建设密切相关，深感责任重大，大家认了帐，吸取了教训，建立健全了以岗位责任制为中心的各项管理制度。为不断提高新职工的技术水平，我们还采取了将有关的检修工艺书写成挂图，悬挂在各工种的工作岗位旁，便于职工对照学习，让工作者有章可循，心中有数，干者明白，促进了规章制度的落实。经过一段努力，定检责任事故逐渐下降，取得初步效果。段修后燃轴事故由1969年的0.67%降低到1977年的0.28%。我们的体会是把住五道关：1.把住轴颈关，狠抓轴颈质量，不断改进设备，光洁度坚持高标准；2.把好挂瓦关，落实工艺，按章办事，抛光质量不放松；3.把好油卷关，甩干洗净，洗涤槽要勤换油，规格才能达到标准；4.把好配瓦组装关，坚持严查细检，不合格的推倒重来；5.把好转向架关，严格掌握各部间隙，坚持磨损部给油。

一、轮对的轴颈承受重载，又要高速运行，在消灭燃轴，保证安全中是关键部位，必须强调光洁度。在这方面，我们一是狠抓岗位责任制的落实，二是不断改进设备。

1. 过去我段原有一台简易轴颈旋床不能滚压轴颈，加工质量差，段修车经常发生高温。75年进口了一台新轴颈旋床，能够双压滚作业，我们认为这样就不会发生问题了，没想到6月10日出线的12辆段修车中竟发生6辆高温，党委付书记王斌同志亲自参加组成了11人的调查组，因为都是高温，油卷未烧，轴瓦白合金未熔化，根据白合金碾出的情况，确认都是轴颈粗糙造成的，经进一步检查轴颈旋床，发现是上压滚轴承损坏，上、下两压滚中心偏斜，故压完的轴颈有波纹，表面虽光滑，但用手摸可以感触出波楞来。从此，除整修好旋床外，并建立了由配瓦工把关的制度，凡不合格的轴颈必须重新加工，光洁度不够V7的一律进行滚压，轴颈质量必须达到标准才能配装使用。77年我们旋轴颈442对，压光5389对，共5831对，轴颈加工量达到了全年轮对需要量的81.1%。轴颈加工量显著增多。

2. 轴颈质量好坏是压滚决定的，没有压滚的高精度就没有轴颈的高标准，压滚是轴颈旋床的常用工具，运用率高，耗损率大。要保持压滚质量永远在完好状态，必须经常进行磨加工，我段由于设备的关系，原来依靠外援，压滚精度保持不住，只有建立在自力更生的基础上，才能得心应手。我们在学习天津车轮厂土法磨压滚的方法制做了专用工具，自己进行加工，满足了要求。在保证轴颈质量上取得了良好效果，到目前为止，没有发生过因轴颈粗糙而引起的燃轴事故。

3. 当前车辆燃轴由于轴瓦端磨而引起的最多，轴领内侧面的光洁度高低与轴瓦端磨有直接关系。段修分解下来的轮对，轴领内侧面大部分都有伤损，我们就规定了轴领内侧面凡有伤痕的，必须旋削平整，消除棱角、毛刺，并规定由轮对检查员

配轮前严格检查，确认合格后方准配装。所以77年修竣的1800多辆中只发生一件是轴瓦端磨而引起的燃轴事故。现在我们正在改进压滚，准备轴领内侧面也进行滚压，光洁度必须达到V6以上。

4. 我们使用的进口轴颈旋床，原来使用的是带气轮胎动力轮，磨损后国内没有同类型号的，只好在石家庄制做一批实心履带动力轮，由于胶质硬，无弹力，遇到旧轮，踏面不圆滑，引起全轮颤动，影响轴颈质量。我们又委托唐山橡胶厂改为软质胶轮，根据使用情况转动完全合乎理想，轴颈质量也提高了。我们还学习了兄弟厂的经验，将压滚由丝杠手工操作改为液压操作，不但便于使用，而且压力均匀，对轴颈也有好处。在设备上只有不断地发现问题，解决问题，才能适应要求。

二、轴瓦浇挂白合金质量的好坏，与燃轴有直接关系。我们认真贯彻执行了轴瓦浇挂工艺，严格掌握质量标准。轴瓦合格率从原来的70%提高到93.8%。主要是抓住以下几点：

1. 提高粘着力。轴瓦体抛光的光洁度必须达到V7以上，要消灭死角，处处要抛到。并着重检查边角处所，发现裂纹要剔出来。我们自制了抛光机以后，不但能够完成任务，质量也达到了标准。

2. 提高浇挂质量。必须严格掌握白合金加热温度、胎模和轴瓦预热温度，为了保证胎模温度，应控制在规定的范围内，挂瓦台的胎模由八组胎模改成十二组，每浇挂60块左右停炉一次，利用加料时间散发胎模温度。同时增设白合金浇注小勺，使白合金经小口顺瓦体徐徐灌入，对消灭夹渣气孔有好的效果。

3. 严格化验制度。为保证白合金成分符合标准，要坚持化验制度。取样时要搅拌均匀，准确称重，按时化验。并增设了硬度计，定期进行硬度试验。

4. 球铁瓦焊修必须坚持质量分析，77年全年焊修旧瓦

2389块,五月底恢复金相分析,进行了两次,一次硬度HB207,珠光体40%,第二次硬度HB202,珠光体45%,均合乎技术要求。今后要坚持每季度分析一次。镗瓦后也要验收。卡瓦前要敲打音响,卡瓦时找平找正,瓦面光洁度要合乎V6,发现气孔,该焊补的焊补,不能焊补的报废。

5. 旋瓦时我们坚持了往返两刀作业,这样做第二次吃刀量小,光洁度较高,能够保证达到V6,并可以保证轴瓦前后端面平整。

6. 坚持三检一收制(工作者、工长、质量检查员)。旋瓦工严格掌握浇挂质量,发现有沙眼气孔者重新反工。工长必须做到逐块检查,质量检查员、验收员经常抽查作成记录,并纳入小组评比条件,促进合格率逐步提高。

三、油卷虽小,对消灭燃轴也很重要。油卷整修目的是要达到干净,供油作用良好。我们实行的是三个工序三道关(洗甩、制卷、发卷),具体的作法是:

1. 要想油卷净,必须油干净。不使干净的油,洗不出干净的卷,这方面我们采取了沉淀、静置、加温三个步骤来保证洗甩用油的清洁。①加大了沉淀槽,甩油机出来的油先放进槽内沉淀,每季度清理一次淤积物。②设三个净油储存缸,轮流使用。用油泵将沉淀后的轴油放入储存缸内静置,使用前先拧开缸底阀门,再放一次沉淀物,保证油质清洁。③轴油要进行加温,以提高洗卷质量。

洗甩我们坚持了两洗两甩,第一次洗涤不少于30分钟,随洗随加油,每天坚持全部换油一次。第二次洗涤在拆开油卷后进行,要换上净油,泡沫卷、线卷、毛巾套分别进行洗涤。

2. 拆卷过去在地面上操作,影响油卷质量。现在制做了拆卷活动工作台,运卷车、存线箱。第一次洗完的油卷,一律在工作台拆开,清理碎屑杂质,并坚持线卷摔砂后进行不少于

三小时的干燥。

3. 制卷中坚持旧泡沫方料拼装不超过三片，棉、毛线分别过秤，卷成卷后再装入毛巾套内，消灭表面有凸棱。

4. 浸卷时掌握泡沫卷油温 $40\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，浸润两小时使用。线卷 $60\sim 70^{\circ}\text{C}$ ，浸润八小时使用，发放油卷采取每一轴箱一斗配卷，定量给油，坚持两泡夹一线，并坚持现捞现配，这样做既保证含油量充足，又防止轴箱给油过多的浪费现象。

5. 再制油按标准配料，加温到 90°C 左右，搅拌后自然沉淀 $16\sim 24$ 小时，温度保持在 $50\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，然后过滤化验，基本做到每月化验一次。

四、配瓦装轴箱是最后一道关，我们选调了一名有二十多年配瓦经验的老师付把关，并对青年工人进行传帮带。他们积累了一套经验，轴瓦要坚持四不用，即：敲打音响不清脆的不用；轴瓦偏斜的不用；不清洁的不用；轴瓦各部尺寸不合规定的不用。装轴箱必须坚持五不装，即：轴颈粗糙不装，碰伤轴颈不装，轴箱不干净不装，瓦垫与轴瓦间隙不符合规定不装，轴瓦接触面不好不装。还要注意：

1. 配瓦前敲打音响，声音发闷不清脆的，是白合金脱壳的象征，不宜使用；

2. 研瓦要检查接触面，旋偏的不能用，遇有中间硬，两端硬，前端硬或后端硬等情况，要进一步找原因。例如曾发现过中间不接触，两侧有两道硬楞的，经进一步查找发现是旋瓦机螺丝松，震动大造成的，我们本着从严从难的精神，对这一批轴瓦全部反工；

3. 凡是轴瓦当中硬，摆动大，而且飘，或者某一端硬就要详细检查轴颈，大部分是锥度过限，或者是中间大，要用卡钳或者千分尺测量，确认后再使用。瓦面上出现有断续的接触、是轴颈粗糙的反映，用手摸有感觉，要坚持反工，这也是

校验轴颈质量的好办法:

4. 对新出厂的轮对也不能疏忽,轴颈四周要检查到,防止运送途中发生碰伤轴颈;

5. 轴箱内部要彻底清扫,挖净死角淤砂,轴瓦垫板煮洗后使用,要检查垫板背面弧度,磨损过限的刨修,与轴瓦两侧的间隙必须合乎规定。

五、转向架检修必须做到:

1. 分解前要检查摇枕档各部间隙,提出加修量,塞好防转板后进行大分解,不得发生轴箱碰轴颈的情况。分解轴箱要用吊具,防止划伤轴颈;

2. 组装后要严格掌握各部间隙(轴瓦与瓦垫、轴瓦与轴颈的纵向间隙、摇枕档间隙),各磨损部加润滑油,心盘内加润滑脂,保证转向灵活,减少轴瓦端磨;

3. 为了防止轴箱脱出磕伤轴颈和轴瓦与轴颈间混入异物,轴箱塞板要打紧,不让轴瓦转动,我们还采取了缩短装轴箱与大组装的流程距离的措施,避免中途有变,因而我们没有发生过由于夹杂物而造成的燃轴事故;

4. D型轴颈直径小于130毫米的或发现填完油卷与轴颈接触面小的必须填充大一号的油卷,即E型卷;

5. 关闭轴箱盖,必须经检查员、验收员确认轴箱内部配件组装良好后再关闭。

认真执行转向架“五不装”,消灭燃轴事故

南岔车辆段

段修车发生燃轴事故一直在威胁着我们。为了解决这个“老大难”问题,段党委首先从路线高度上解决了对燃轴这个问题的思想认识,从上到下树立了消灭燃轴事故的信心和决心,然