

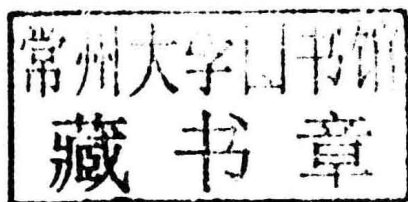
机车信号车载系统 设备规章汇编

中国铁路总公司

JICHE XINHAO CHEZAI XITONG
SHEBEI GUIZHANG HUIBIAN

机车信号车载系统设备规章汇编

中国铁路总公司



中国铁道出版社

2013年·北京

内 容 简 介

本书收录了机车信号车载系统设备的主要规章,包括:JT-C 机车信号车载系统设备检修规程 V1.0(铁总运〔2013〕122 号)、JT-C 系列机车信号车载系统设备安装规范(暂行)(运基信号〔2006〕243 号)、机车信号车载系统设备(TB/T 3287—2013)。

书 名:机车信号车载系统设备规章汇编
作 者:中国铁路总公司

责任编辑:崔忠文 编辑部电话:(路)021-73146 电子信箱:dianwu@vip.sina.com
封面设计:崔 欣
责任校对:孙 玫
责任印制:陆 宁

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址:<http://www.tdpress.com>

印 刷:北京大兴新魏印刷厂

版 次:2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷

开 本:880 mm×1 230 mm 1/32 印张:4 字数:114 千

书 号:15113·4023

定 价:25.00 元(内部用书)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社读者服务部联系调换。电话:(010)51873174(发行部)
打击盗版举报电话:市电(010)51873659,路电(021)73659,传真(010)63549480

总 目 录

JT-C 机车信号车载系统设备检修规程 V1.0(铁总运〔2013〕122 号)	1
JT-C 系列机车信号车载系统设备安装规范(暂行)	
(运基信号〔2006〕243 号)	35
机车信号车载系统设备(TB/T 3287—2013)	75

TG/XH 205—2013

中国铁路总公司

JT-C 机车信号车载系统 设备检修规程 V1.0

铁总运〔2013〕122 号

自 2013 年 11 月 1 日起施行

中国铁路总公司文件

铁总运〔2013〕122 号

中国铁路总公司关于发布 《JT-C 机车信号车载系统设备检修规程 V1.0》 和《轨道车运行控制设备检修 规程 V1.0》的通知

各铁路局：

为规范机车信号车载设备及轨道车运行控制设备的检修工作，中国铁路总公司组织编制了《JT-C 机车信号车载系统设备检修规程 V1.0》（技术规章编号：TG/XH 205—2013）和《轨道车运行控制设备检修规程 V1.0》（技术规章编号：TG/XH 206—2013），现予发布，自 2013 年 11 月 1 日起施行。规程单行本由中国铁道出版社组织发行。



抄送：中铁通号集团，铁科院通号所，北京铁路信号有限公司，沈阳铁路信号有限责任公司，上海铁路通信有限公司，北京交大思诺公司，深圳市长龙铁路电子工程有限公司、哈尔滨市科佳通用机电有限公司，杭州创联电子科技有限公司，陕西西铁电子有限公司，山西润泽丰科技开发有限公司，铁道出版社，总公司机关各部门。

前 言

随着铁路快速发展和既有线提速新图的实施, JT-C 机车信号车载系统设备已成为行车安全必不可少的技术装备, 为提高 JT-C 机车信号车载设备的质量和稳定性, 进一步完善检修管理, 建立符合设备运用特点的检修体系, 充分发挥机车信号设备安全行车的作用, 依据《机车信号车载系统设备》(TB/T 3287—2013)、《JT-C 系列机车信号车载系统设备安装规范(暂行)》(运基信号[2006]243 号)等已颁布规范, 特制订本规程。

本规程由总则、基本规定、检修管理、技术要求、附则共五章组成。本规程规定了 JT-C 机车信号车载系统设备检修的基本要求、检修周期、修程范围和质量标准等内容, 对于不断提高信号系统维护质量和维护管理水平, 对于保证铁路信号系统的安全稳定具有重要意义。

本规程为第一次发布, 在执行过程中, 希望各单位结合工作实践, 认真总结经验, 积累资料。如发现需要修改和补充之处, 请及时将意见反馈至铁路总公司运输局, 供今后修订时参考。

本规程主要起草人: 肖 兴、徐 迅、赵 明、李隽鹏、陈国江、吕志卿、张 然、陈军辉。

目 录

1 总 则	7
2 基本规定	8
3 检修管理	10
4 技术要求	12
5 附 则	13
附件 1: 机车信号设备出入库检测范围及要求	14
附件 2: 机车信号运行记录数据基本分析要求	16
附件 3: 机车信号设备 I 级修修程范围	17
附件 4: 机车信号设备 II 级修修程范围	20
附件 5: 机车信号设备 III 级修修程范围	24
附件 6: 机车信号设备检修质量技术要求	28
附件 7: 检修基本工装、基本工具配置表	34

1 总 则

1.1 为不断完善和提高 JT-C 机车信号车载系统设备(以下简称机车信号设备)的检修管理水平;落实《铁路信号维护规则》中的相关要求,建设符合设备运用特性的检修管理体系;确保机车信号设备的可靠运用,特制定《机车信号车载系统设备检修规程》。

1.2 本规程适用于国家铁路机车安装的机车信号设备(包括机车信号主机、机车信号机、接收线圈、接线盒、相关线缆、机车信号通信板)的各级计划性检修作业,规定了机车信号设备检修的基本要求、检修周期、修程范围和质量标准等内容。相关单位应严格按照该检修规程进行作业,保证机车信号设备的质量状态满足已颁布的各项技术规范、技术标准和运行质量指标的要求。

1.3 机车信号设备检修工作,应坚持“质量第一,预防为主”的方针,实行预防修与状态修相结合的维修体制。各检修单位须建立完善的管理制度和检修体系,加强业务组织管理和质量控制。在保证安全质量的前提下,合理控制节约检修成本,优化安排检修工作,既要控制“失修”,也要避免“过剩修”的发生。

1.4 机车信号设备检修工作,应结合机车的检修修程,合理制定检修计划,以提高检修工作效率。

1.5 检修工作应按标准化作业流程操作,确保检修质量。

1.6 机车信号设备检修人员应具备专业知识和技能,检修单位应具备必要的检修工具及检测设备;检修所需的部件、材料的规格、型号、性能应严格满足设备的设计要求。

2 基本规定

2.1 根据机车信号设备的结构特性、工作环境、性能和一定时期的制造技术水平,结合机车的运用、检修体制等因素,规定机车信号设备检修修程和周期如下。

2.1.1 检修修程设置:出入库检测、Ⅰ级修、Ⅱ级修、Ⅲ级修。

出入库检测:与机车整备相结合进行,对机车信号设备进行检查试验,确保技术状态良好。详见附件 1《机车信号设备出入库检测范围及要求》。

Ⅰ级修:通过测试、试验等方法,结合机车信号记录数据分析等手段,对机车信号设备进行检查和维护。

Ⅱ级修:对机车信号主机及机车信号机进行下车检修,对部分易损件进行更换,使机车信号设备电气性能和机械强度符合规定标准。

Ⅲ级修:对机车信号设备全部下车检修,以恢复设备的出厂状态为标准,对部分部件进行更换。由设备生产厂家或具备资质的专业维修机构实施。

2.1.2 检修周期设置

机车信号设备检修周期原则上按照表 1 进行。(机车信号设备检修周期应选择合适的机车修程结合进行)

表 1

机车信号设备检修修程	机车信号设备检修周期	备 注
出入库检测	出库或入库	
Ⅰ级修	60 天	
Ⅱ级修	2 年	
Ⅲ级修	4 年	

2.2 机车信号设备寿命周期为 8 年。根据设备使用情况,合理安排更

新。相关资产的会计核算按照《铁路运输企业固定资产管理办法》执行。

2.3 跨局(段)检测:跨铁路局(电务段)的机车信号设备检修作业及出入库检测作业须签订委托协议,并按照协议内容进行检修作业。

2.4 应建立机车信号记录数据质量分析制度,设立信息分析岗位,对机车信号记录数据进行定期分析和汇总,提高设备的综合运用质量。当设备发生异常时,应立即转储记录器数据,并进行分析,查找异常原因。详见附件 2《机车信号记录数据基本分析要求》。

2.5 各级检修应有科学合理的检修范围和工艺要求,并应认真贯彻执行。编制和执行部门定期对机车信号设备检修范围和工艺执行情况进行分析,并组织修订,不断加以完善。

2.5.1 检修范围制定的基本要求:根据各级检修修程范围规定(详见附件 3、4、5),合理制定检修计划,防止出现“错修漏修”情况,在完成规定的检修周期和保证设备运用稳定可靠的基础上,避免“过剩”修理。机车信号设备检修质量技术要求详见附件 6。

2.5.2 检修工艺编制的基本要求:应符合机车信号的有关标准、规程、图纸等技术要求;对质量标准、工艺装备、检测器具、特殊材料、配件清洁、作业环境、重点作业方法、作业要领等做出明确规定;力求实用、操作简便安全。

2.5.3 设备生产厂家和专业维修机构应充分结合既有维护检修工艺,不断研究和完善检修工艺要求;并为进一步制定详细检修工艺要求提供必要技术支持。

2.6 在正常使用和检测维修的情况下,机车信号设备检修后的质量保证期限须到下一个计划修程。

2.7 检修管理和生产工作中,可推广应用计算机信息处理和网络技术,建立生产组织、技术履历、互换配件、质量分析、资料存储、记录台账、统计上报等管理平台,全面提高检修管理工作水平。

3 检修管理

3.1 中国铁路总公司负责制定机车信号设备检修规程,确定机车信号设备各级检修修程、周期、范围和质量技术标准。

3.2 铁路局负责机车信号设备检修管理工作,建设和完善检修管理机制、检修设施;制定机车信号设备Ⅰ、Ⅱ级修检修作业工艺和检测作业程序,督促检查执行情况;制定Ⅲ级修检修计划,并组织实施。

3.3 电务段根据铁路局有关规章制度、技术规范、技术标准等要求,制定机车信号设备检修工作相关制度;建立检修生产机制;完成机车信号设备的检测作业、维修等任务。

电务段应定期检查分析检修生产组织、设备运用质量、配件管理、维修成本管理等情况,制定改进措施并实施;开展专业技术培训、加强班组建设,提高检修人员技术水平、工艺水平和班组管理水平;吸收和推广先进经验,不断提高设备质量、降低检修成本。

3.4 机车信号设备生产厂家负责制定Ⅲ级修检修作业工艺和检修作业程序。

3.5 检修计划管理

3.5.1 铁路局制定年度机车信号设备Ⅲ级修检修计划,组织电务段测算机车信号设备Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级修检修工作量,并下达机车信号设备各级检修成本计划。

3.5.2 电务段制定Ⅰ、Ⅱ级修检修计划,根据铁路局下达的Ⅲ级修检修计划,结合机车的检修修程,均衡组织完成检修任务。

3.6 备品备件管理

3.6.1 铁路局须建立备品备件管理制度,规定备品备件的存放、取用、周转、保养、台账等要求。备品备件应贮存在通风良好,温度为 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+70\text{ }^{\circ}\text{C}$,空气相对湿度不大于80%,周围无带酸、碱或其他有害气体的库房中。贮存期超过3个月,应开箱通风,并通电进行常温

检验,通电时间不少于 1 小时。

3.6.2 应保证足够的备品数量,其中机车信号主机备品数量达到总应用量的 10%~20%。备品备件管理须做到账、物相符;良好配件保有量不得低于该项备品备件总数的 80%;良好配件存放时须有标签标识(合格证)。

3.6.3 为保证机车信号设备准确、稳定、可靠地运行,机车信号设备电子器件、关键部件(主机箱、各插件板、机车信号机及配套电缆,便携式测试装置,芯片)等必须满足设备设计要求,相关器件需从具有行政许可的生产厂家采购。

3.7 技术履历管理

机车信号设备应逐项、逐台设立技术履历簿,准确反映设备类型、重要技术参数、生产厂家、出厂时间和编号,跟踪记载设备安装使用、技术状态、技术改造及修理等情况。

3.8 工艺工装管理

从事检修工作的单位应按照工艺要求编制检修作业各环节操作流程;合理划分作业区域和固定工位;配备工艺装备、工具和量具;对备品备件、工艺装备、配件材料、记录台账等实行定制管理;有计划地进行工艺培训和工艺操作考核;认真填写检修记录。

检修单位应配备的基本工装工具见附件 7《检修基本工装、基本工具配置表》。各类仪器、仪表应有规范的校验计划,特殊测试仪器应按生产厂家指导意见进行校验,以保证测试、测量的有效性。

3.9 铁路局、电务段可按月、季、年度定期对机车信号设备检修任务完成情况、检修成本、设备质量、执行范围和工艺情况、作业安全、生产组织等情况进行分析,及时解决出现的问题。

4 技术要求

机车信号设备Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级修程应达到的基本技术要求：

- 4.1 机车信号设备安装符合规范，设备安装牢固、外观清洁、布线整齐、防护良好、技术指标合格。
- 4.2 室内测试台测试及库内检测正常，主机自检状态良好，主机工作灯显示正常；上下行、电源等开关作用良好，转换灵活；插接件接触可靠。
- 4.3 机车信号机显示正常，上下行灯、操作端灯显示正确。
- 4.4 接收线圈安装牢固，符合标准；各部件间连接线缆正常，配线正确无误；各部螺丝无松动。
- 4.5 机车信号设备复示地面信号，显示正确。
- 4.6 机车信号远程监测上电工作状态指示灯显示正确。
- 4.7 机车信号记录数据完整，转储功能正常。
- 4.8 记录数据日期、时间正确；机车信号与 TAX 箱通信正常。

5 附 则

- 5.1 本规程由中国铁路总公司运输局负责解释。
- 5.2 本规程自 2013 年 11 月 1 日起施行。