

中华人民共和国铁道部

25K 型客车检修规程

中 国 铁 道 出 版 社

2 0 0 1 年 · 北 京

(京)新登字 063 号

书 名: 25K 型客车检修规程

著作责任者: 中华人民共和国铁道部

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

印刷: 北京市彩桥印刷厂

开 本: 787× 960 1/32 印张: 4.75 字数: 82 千

版 本: 2001 年 12 月第 1 版 2002 年 6 月第 4 次印刷

印 数: 12 001 ~ 15 000 册

书 号: 15113 · 1653

定 价: 14.50 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者,

请与本社发行部调换。

铁道部文件

铁运〔2001〕96号

关于印发《25K 型客车检修 规程》的通知

各铁路局,四方、唐山、成都机辆厂,哈尔滨、西安、武昌、浦镇车辆厂,长春客车厂,部驻以上局、厂车辆验收室,驻柳州工厂车辆验收室:

25K 型客车是时速160 km的铁路客车,是完成旅客运输任务,实现旅客列车提速,增强铁路在客运市场竞争能力的重要装备。为保证客车检修质量,统一技术标准和质量要求,根据当前维修单位的生产技术水平以及 25K 型客车广泛采用新技术、新工艺、新材料、新装置的实际状况,并总结《关于快速车检修的暂行规定》施行经验,组织制定了《25K 型客车检修规程》,现予公布(另发单行本),自 2002 年 1 月 1 日起试行 3 个月后正式执行。具体要求如下:

1. 做好执行《25K 型客车检修规程》的各项准备工作。

各铁路局要组织承担 25K 型客车检修单位的有关领导、技术人员、检查验收人员和工作人员认真学习规程,掌握规程。做好人员、材料、配件、装备等

方面准备工作。

2. 各铁路局要依据《25K 型客车检修规程》的要求, 结合本局的具体情况, 组织编制本局的 25K 型客车检修工艺, 调整生产组织, 形成合理的检修工艺体系。

3. 25Z 型客车检修执行本规程。动车组的拖车检修可参照本规程制定检修方法并报部审批。

4. 各铁路局在规程试行期间要组织一次对 25K 型客车检修对规鉴定活动, 对执行规程中出现的问题、意见及鉴定结果于 2002 年 6 月底前报部运输局装备部。

5. 自规程执行之日起, 前发有关 25K 型客车检修的文件, 凡与本规程有抵触的一律按本规程执行。

二 一年九月二十八日

目 录

一	总 则.....	1
二	A1 级修程	5
	（一）换件修要求.....	6
	制动装置.....	6
	1 压力表	6
	2 分配阀	6
	（二）状态修要求.....	8
	1 轮对轴箱装置	8
	2 转向架	9
	3 制动装置.....	10
	4 车体及上部服务设施.....	10
	5 空调、电器	11
	（三）试验要求	19
三	A2 级修程	20
	（一）换件修要求	20
	1 车钩缓冲装置.....	20
	2 转向架.....	20
	3 轮对轴箱装置.....	22
	4 制动装置.....	22
	5 空调、电器	25
	（二）状态修要求	26

1	车体.....	26
2	车钩缓冲装置.....	33
3	转向架.....	33
4	制动装置.....	36
5	给水装置.....	37
6	空调、电器	39
(三)	试验及落成要求	47
1	车钩三态测试.....	47
2	落成技术要求.....	47
3	电空制动机单车试验.....	48
4	手制动机试验.....	48
5	电子防滑器.....	49
6	空调、电器	49
7	检修标记.....	49
四	A3 级修程	50
(一)	换件修要求	51
1	车钩缓冲装置.....	51
2	转向架.....	55
3	轮对轴箱装置.....	67
4	制动装置.....	72
5	空调、电器	81
(二)	状态修要求	93
1	车体.....	93
2	制动装置	100
3	给水装置	101
4	空调、电器.....	103

5	油漆、标记.....	107
6	发电车	108
(三)	试验及落成要求.....	109
1	车钩三态测试	109
2	落成技术要求	109
3	电空制动机单车试验	110
4	手制动机试验	110
5	电子防滑器	111
6	空调、电器.....	111
附件一	检修限度表.....	112
附件二	客车轮对轴承及轴箱组装 清洁度标准.....	121
附件三	客车用非金属材料阻燃技术 条件(暂定).....	123
附件四	25K 型客车部分配件寿命明细表 ...	125
附件五	F8 型分配阀试验方法	127
附件六	电空制动机单车试验方法.....	135

一 总 则

1 25K 型客车是时速 160 km 的铁路客车, 是完成旅客运输任务、实现旅客列车提速、增强铁路在国内客运市场竞争能力的物质基础。为保证客车检修质量, 统一技术标准和质量要求, 根据当前维修单位的生产技术水平以及 25K 型客车广泛采用新技术、新工艺、新材料、新装置的实际状况, 特制定本规程。本规程适用于 25K 型客车及其他时速 160 km 客车 A1、A2、A3 级修程的检修。

2 本规程贯彻铁路客车检修体制改革的指导思想, 借鉴国外高速客车先进的维修理论和经验, 以客车质量可靠性为基础, 以使用效率为优先, 建立了以走行公里为主、时间周期为辅的计划预防维修制度, 以实现“大幅度提高客车检修质量, 大幅度提高客车安全系数, 大幅度压缩维修休时, 提高客车使用效率”为目的, 充分满足铁路运输需要。

3 对 25K 型客车的检修, 须彻底改变过去就地检测、现车检修、场地混乱的作业方式, 按“异地检测、集中检修、实施换件修”的原则, 推行新的客车检修生产方式。实施状态维修, 使车辆始终保持良好的状况, 采用换件修, 使关键部位基本达到原来设计的性能和要求, 以满足客车安全运行的需要。

4 为保证客车检修的高质量和高标准,满足旅客运输对客车的要求,在实施 25K 型客车检修时,各车辆段须具有一定的装备基础,建立转向架、轮对轴承、车钩缓冲装置、制动装置、空调电器、柴油发电机组、电扇电池和轴温报警器及监控装置等检修工艺线,其装备水平要与检修的工作量和检修标准相适应;并要有足够的配件储备,做到客车检修、运用和配件储备管理的微机化。

5 25K 型客车的修程分为 A1、A2、A3、A4 四级。

5.1 A1 级:安全检修,周期为运行 20 万 km (± 2 万 km),或运行不足 20 万 km 但距上次 A1 级以上各修程时间超过 1 年者。

5.2 A2 级:40 万 km 段修,周期为运行 40 万 km(± 10 万 km),或运行不足 40 万 km 但距上次 A2 级以上各修程时间超过 2 年者。

5.3 A3 级:80 万 km 段修,周期为运行 80 万 km(± 10 万 km)或运行不足 80 万 km,但已做过一次 A2 修,距上次 A2 级修程超过 2 年者。

5.4 A4 级:大修,运行超过 240 万 km(± 40 万 km)或距新造或上次 A4 级修程超过 10 年者。

6 以客车走行公里确定各级修程检修周期循环如下:(万 km)

20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A1	A2	A1	A3	A1	A2	A1	A3	A1	A2	A1	A4

7 对 25K 型客车的 A2、A3、A4 级修程须经验收室验收; A2 级以上各级修程的施修单位必须为经铁道部主管部门审查批准、有施修能力的客车检修单位。

8 为压缩休时, 提高客车使用效率, 对具有段修能力的、临修线条件好的车辆段, A2 级修程可在车辆段临修线上进行; 对不具有段修能力或临修线条件不具备的, 仍需送到车辆段内架车进行检修。

9 为贯彻质量保安全的原则, 各级修程的施修单位要对其施修项目进行质量保证(各级修程质量保证期均含延长期): A1 修对检修项目保证安全运行 20 万 km; A2 修对 A1 修的各项检修项目保证运行 20 万 km, 其余各项检修项目保证运行 40 万 km; A3 修对 A1 修的各项检修项目保证运行 20 万 km, 对 A2 修的各检修项目保证运行 40 万 km, 其余各检修项目保证安全运行 80 万 km。凡运用中冲撞、脱轨、超员、超载、操作不良等情况而导致的损坏, 均不属于质量保证范围。

10 根据统一领导、分级管理的原则, 车辆段对 25K 型客车检修的生产任务和检修质量负全部责任, 必须贯彻以总工程师为首的技术责任制, 充分发挥工程技术人员和检验人员的作用, 认真负责地处理检修工作中发生的技术问题, 组织广大职工学习规程的各项要求, 保证规程的贯彻执行。

11 对 25K 型客车各级修程须严格执行质量检查、验收制度。在执行中遇有本规程不明确或与实

实际情况不符时,由车辆段和驻段验收室共同研究,实事求是地加以解决。如双方意见不一致时,可先按车辆段总工程师或技术负责人的意见办理和交验,同时做好记录,并报路局主管部门及部驻局验收室。

12 有关轮对、轴箱、轴承、空气制动、空调、电器部分的检修,除按本规程执行外,按铁道部颁发的下列有关规定、规程和标准以及有关产品说明书执行。

《车辆空气制动装置检修规则》

《空调客车三机检修及运用管理规程》

《铁路客车盘形制动轮对组装及检修技术条件(试行)》

辆客[1997]31号“关于公布《快速客车行车安全控制措施(试行)》及《运用客车出库质量标准(试行)》的通知”

(84)辆客字178号《关于客车滚动轴承新品书写装用年月标记的规定》

《铁道车辆轮轴探伤工艺规程》

《客车车电装置检修规程》

以上规定、规则如与本规程的要求有抵触时,均以本规程为准。

13 本规程作为25K型客车及其他时速160 km客车检修质量及验收的依据,必须认真执行。

本规程自公布之日起执行。

二 A1 级修程

25K 型客车 A1 级修程: 即安全检修, 按照客车运用安全要求, 通过对安全关键部件实施换件修, 其他部位实施状态修, 对故障部位进行处理, 恢复其基本性能和要求, 保障客车运行安全。A1 级修程在列车整备线上实施, 在状态修中换下的配件检修时执行换件修标准。A1 级修程检修内容见表 1。

表 1 A1 级修程检修内容

序号	检修范围	检修内容	
1	车辆上部	状态修	钢结构、风挡、脚踏(塞拉门踏脚板)、翻板装置、通风器; 木结构及内装饰: 车门及锁、车窗及玻璃、座椅、卧铺、地板、地板布、行李架、墙板、衣帽钩; 给水装置、便器系统、洗面盆等设施
2	基础部分	换件修	分配阀、压力表
		状态修	(1) 制动装置及供风系统: 风管路、各风缸及吊架、单元制动缸、各软管组成、各塞门、空重车调整阀、高度调整阀、差压阀、手制动机; (2) 轮对轴箱装置; (3) 转向架: 油压减振器、空气弹簧、构架、摇枕、弹簧托梁、摇枕吊、吊轴、牵引拉杆、抗侧滚扭杆、横向拉杆、横向控制杆、钢弹簧等
		试验	电子防滑器静态试验、电空单车性能试验

续上表

序号	检修范围	检修内容	
3	空调电器部分	状态修	电子防滑器、旅客信息系统、轴温报警器、照明、插座、开关、应急电源、控制柜、电茶炉、空调系统、排气扇、废排风机、新风机、餐车冰箱、液位显示装置、呼唤器、电伴热装置、电热器、各连接器及座、分线盒(室)、播音天线、温水箱、电池箱、DC 600 V/AC 380 V车电装置、车体配线
		试验	各部检修后按要求进行相关试验,进行电力主干线及直流配线的绝缘测试

(一) 换件修要求

制动装置

1 压力表

压力表等级须为 1.5 级,量程为 0 ~ 1 000 kPa,表盘须印有路徽标记。压力表检修须符合国家计量局规定的检修规程。经校对合格的压力表须贴检定标签并加铅封。

2 分配阀

2.1 104 型分配阀主阀和紧急阀分解检修,须符合《车辆空气制动装置检修规则》有关规定。

2.2 F8 型分配阀须分解检修。

2.2.1 将主阀和辅助阀从中间体上拆下,对其表面污物进行清理,再进行分解。

2.2.2 所有橡胶 O 形密封圈、膜板和阀座密封垫须更换。

2.2.3 阀体、各阀盖有裂纹或安装平面有碰伤时加修或更换。

2.2.4 各阀口、各导向杆、导向套的导向面有伤痕时加修或更换。

2.2.5 各弹簧须按规定进行测量,有折损、锈蚀、衰弱、变形时更换。F8型分配阀使用的各弹簧规格见表2。

表2 F8型分配阀的各弹簧参数表

名称	中径 /mm	钢丝直径 /mm	总圈数	有效 圈数	自由高度 /mm	数量
平衡阀弹簧	10	1.3	11.5	9.5	35	1
制动弹簧	38	2	5	3.5	44	1
保压弹簧	7	1	11	9	27	1
止回阀弹簧	12	0.8	8	6	33	2
限压阀弹簧	13	2.3	15.5	13.5	59.5	1
充气阀弹簧	42	3	6	4	40	1
放风阀弹簧	6.8	1.2	10.5	9	29	1

2.2.6 各缩堵有堵塞时,须用小于各孔尺寸的钢针疏通并清洗。

2.2.7 各橡胶夹芯阀,开胶、变质时更换,阀面不平及有压痕者,须磨平或更换。

2.2.8 各导向杆、密封圈、活动摩擦部,须涂适量硅脂。

2.2.9 各活塞组装后,装入阀体内拉动时,动作须灵活,阻力须适当。

2.2.10 各橡胶件不得沾浸汽油、煤油等腐蚀性液体。

2.2.11 组装时,各活塞膜板边缘须完全入槽,平均拧紧各部螺栓。

2.2.12 各密封处允许使用密封剂,不允许使用铅油、麻、聚四氟乙烯生料带。

2.2.13 修竣的分配阀,须经 F8 阀试验台试验,符合附件五《F8 型分配阀试验方法》要求,合格后方准装车使用。

(二) 状态修要求

1 轮对轴箱装置

1.1 检查、测量轮对各部,包括:轮径、轮缘高度、轮缘厚度、踏面状态等,各部限度符合《铁路客车盘形制动轮对组装及检修技术条件(试行)》要求。

1.2 轴箱须无裂纹、甩油,螺栓无松动,轴箱有甩油时开盖检查,发现油变质或含金属粉末时换轮,无异常情况可不开盖。209HS 型转向架轴箱油压减振器安装座及紧固螺栓,有裂纹时更换。弹性节点状态须良好,锥形销无裂损,螺母紧固。

1.3 制动盘盘毂无松动、裂纹,制动盘整体厚度不小于96 mm,半盘连接部位和盘毂不得有裂纹,散热片不得有贯通裂纹,制动盘与盘毂连接螺栓紧固,螺栓、开口销无折损、丢失,盘面热裂纹长度符合表 3 规定。

表 3 制动盘裂纹限度表

裂纹位置	裂纹长度
距内、外边缘 10 mm	< 95 mm
距内、外边缘 < 10 mm	< 65 mm

2 转向架

2.1 油压减振器配件齐全, 无漏油, 安装牢固, 作用良好, 漏油时更换。

2.2 空气弹簧

2.2.1 清除空气弹簧外部污垢, 胶囊无裂损、漏风, 充气后高度符合表 4 规定。

表 4 空气弹簧充气高度表

转向架型号	空气弹簧高度 / mm
209HS	185 ~ 200
CW-2	150 ± 3
206KP	200 ± 6
SW-160	200 ± 6

2.2.2 高度调整阀、空重车阀、差压阀须作用良好, 不漏风, 高度调整阀调整杆须动作可靠, 空气弹簧高度合格后用革布或胶管包扎高度调整阀调整杆。

2.3 转向架构架、摇枕、弹簧托梁、摇枕吊及螺母、吊轴、牵引拉杆、抗侧滚扭杆、横向拉杆、横向控制杆、安全吊(绳)、钢弹簧等外观检查, 须无缺陷、裂纹, 状态良好; 转向架各橡胶件须无裂损、脱胶现象。

3 制动装置

3.1 基础制动装置

3.1.1 基础制动装置各部须配件齐全, 状态良好, 各杠杆、吊杆、夹钳良好、无裂纹。

3.1.2 各制动销套配合间隙不超过3 mm, 衬套无松动。

3.1.3 闸片进行现车检查, 其厚度最薄处不得少于5 mm, 超限时成对更换。

3.2 电空制动装置

3.2.1 空气管路系统须无漏泄, 各塞门、单向阀、制动缓解指示器等作用不良者分解。

3.2.2 在单车试验时对制动软管、总风管软管及金属橡胶软管进行充气状态下的外观检查, 状态不良者更换。

3.2.3 分解、清扫集尘器及其滤网, 状态须良好。

3.2.4 分配阀中间体进行外观检查, 裂纹者更换。中间体内的滤尘器须分解检查、清扫; 对 F8 型分配阀装有制动缸限制堵的中间体, 须将该堵卸下, 用标准钻头或钢钎疏通后, 重新装入中间体。

3.2.5 电空制动装置进行外观检查, 各部配件须齐全, 配线连接良好, 电磁阀安装紧固, 密封良好。

4 车体及上部服务设施

4.1 车底架各梁无裂纹, 车底板钢结构无破