

常州大学图书馆藏 中华人民共和国铁道部
韶山3B型电力机车
大修规程

中国铁道出版社

2013年·北京

中华人民共和国铁道部
韶山_{3B}型电力机车大修规程

*

中国铁道出版社出版发行
(100054,北京市西城区右安门西街8号)

出版社网址:<http://www.tdpress.com>

廊坊市振华印刷厂印

开本:787 mm × 1 092 mm 1/64

印张:2.5 字数:46 千字

2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

书 号:15113 · 3886 定价:12.00 元

版权所有 侵权必究

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

发行部电话:路(021)73170,市(010)51873172

铁道部文件

铁运〔2013〕32号

铁道部关于发布 韶山_{3B}型电力机车大修规程的通知

各铁路局,铁道部各机车车辆验收办事处:

现发布《韶山_{3B}型电力机车大修规程》(单行本另发),技术规章编号为:TG/JW 174—2013,自发布之日起执行。执行中发现的问题和意见,请及时汇总报铁道部运输局机务部和铁道部机车车辆大修规程管理研究室。

中华人民共和国铁道部

二〇一三年二月四日

目 录

1	总 则	1
2	管 理	3
3	电 机	10
4	变压器、电抗器及互感器	29
5	电 器	45
6	仪 表	85
7	电线路、端子及接插件	86
8	车 体	88
9	转 向 架	92
10	空气制动系统	103
11	机车总装落成试验及试运	111
12	限 度 表	116
13	探伤范围	143

1 总 则

1.1 机车大修必须贯彻为铁路运输服务的方针。机车大修的任务在于恢复机车的基本性能,以保证铁路运输的需要。

1.2 机车大修和段修是机车修理中互相衔接的组成部分,机车大修要为段修打好基础。机车大修必须贯彻“质量第一”和“预防为主”的方针,必须按规定进行检查和修理。机车修理单位对大修机车质量应负全部责任。

1.3 机车大修要坚持统一管理的方针。在计划预防修的前提下,逐步实施基本修和状态修相结合。要积极推行配件标准化、系列化、通用化和修理新工艺,以达到不断提高机车大修质量,提高劳动生产效率,

缩短机车在修停时,降低修理成本的目的。

1.4 机车大修周期由铁道部决定。根据当前机车生产、运用及检修水平,韶山_{3B}型电力机车检修周期结构和大修里程规定为:

检修周期结构:大修(新造)——中修——中修——中修——大修;

大修间隔里程:(160~200)万 km;

凡需延期或提前入承修单位做大修的机车,由铁路局提出申请,报铁道部批准。

1.5 本规程系韶山_{3B}型电力机车大修和验收的依据。机车大修中遇有与本规程和其他有关技术标准中均无明确规定的技术问题,由承修单位制定暂行技术文件征得承验验收室同意后报铁道部技术主管部门核批,以部批意见作为验收依据。

1.6 本规程中的限度表、探伤范围与条文具有同等效力。

1.7 本规程解释权在铁道部。

2 管 理

2.1 分级管理与计划

机车大修工作实行统一领导、分级管理的原则。

2.1.1 铁道部负责组织制定和修订机车大修规程。

2.1.2 铁路局根据机车走行公里或运用时间、技术状态和大修周期编制机车大修计划,签定机车大修合同,按合同组织机车入承修单位。

2.1.3 承修单位编制并执行机车及大部件大修工艺,合理安排作业进度。按计划完成机车大修任务。

2.2 入承修单位

2.2.1 机车回送入承修单位

2.2.1.1 大修机车应按合同规定的时间及时回送入承修单位。机车回送须按铁道部机车运用管理规程的有关规定办理。

2.2.1.2 大修机车回送入承修单位时应保证运用状态。入承修单位机车所有零部件须齐全,未经承修单位同意,不许任意拆换。如发生上述现象,经承修单位与承验验收室和送车单位代表共同确认(如送车单位代表不在,由承验验收室负责),另行计价处理。

2.2.2 机车送承修单位后需做的工作

2.2.2.1 承修单位组织有关人员,会同承验验收室和送车单位代表共同做好接车鉴定记录,并由送车单位代表带回一份记录交机务段。

2.2.2.2 机车履历簿和机车检修技术状态书等资料,须在机车入承修单位时由送车单位代表一并交给承修单位。

2.2.2.3 机车入承修单位时,须将机车规定配备的工具、备品等带齐入承修单位,由送车单位代表委托承修单位代管。确需补充的工具、备品须提出申请计划,出承修单位时由承修单位补齐,另行计价。

2.2.2.4 机车在承修单位变更配属时,承修单位按原合同交接车,修理竣工后由原配属单位与新配属单位交接,承修单位提供方便。

2.2.2.5 承修单位做好机车送、接人员的接待和生活安排及管理工作。送、接人员在承修单位期间要遵守承修单位的工作、学习和生活等制度。

2.3 修 理

2.3.1 机车互换修规定

2.3.1.1 机车大修以承载式车体为基础进行配件互换修,须尽量采用相同形式结构的配件,便于机务段组织生产和开展互换。机组和大部件,如牵引电动机、变流装置、主变压器、转向架、轮对等须成套互换。互换件须统一编号,并将技术状态、检修处所、检修记录记入相应的大部件履历簿中。

2.3.1.2 互换的零部件须符合标准化、通用化、系列化和本规程的要求,保证质量。结构不统一、不标准的零部件不许互换。

2.3.1.3 对部文规定的加装改造项目,必须按规定执行,并纳入检修及验收范围;对铁路局自行加装改造或试验项目,

由铁路局和承修单位协商,在签订修理合同中作出规定,并通知承验验收室。

2.3.2 机车大修采用新技术、新结构、新材料时的规定

2.3.2.1 须考虑成批生产的可能性和便于使用、维修,并在保证行车安全的前提下,提高机车的性能,延长部件的使用寿命。

2.3.2.2 需经装车试验的项目,按铁道部颁发的《机车技术管理规则》中有关规定办理。

2.3.3 机车使用代用材料配件时的规定

2.3.3.1 凡属标准件(国标、部标)、通用件等影响互换的零部件,须报部批准。

2.3.3.2 需变更原设计材质和规格者,须在保证产品质量的前提下,按有关规定办理。

2.4 出承修单位

机车修竣经承验验收室签发机车竣工验收记录后,由承修单位按规定办理机车回送手续,并在 48 h 之内离开承修单位。承修单位须将填写完整的机车履历簿等资料交接车单位代表带回机务段。

2.5 质量保证期

机车大修后自出承修单位之日起,在正常运用、保养和维修条件下,承修保证:

2.5.1 在运行 100 万 km 或 8 年内:

- a) 承载车体新切换部分不发生裂纹;
- b) 转向架新切换部分不发生裂纹;
- c) 主变压器能正常工作,不发生损坏;
- d) 蓄电池不发生质量问题;
- e) 微机柜、CCU、IDU、WTB 列车总线

和 MVB 车辆总线不发生质量问题。

2.5.2 在运行 50 万 km 或 4 年(包括中修解体)内:

a) 车体、转向架、牵引从动齿轮不发生折损和破裂;

b) 车轴、车轮不发生裂纹;

c) 所有滚动轴承不发生裂纹、折损和剥离;

d) 硅整流装置、牵引电动机能正常工作,不发生损坏;

e) 平波电抗器能正常工作,不发生损坏;

f) 空调装置不发生质量问题;

g) 电源柜、LCU、DKL 不发生质量问题;

h) 真空主断路器不发生质量问题。

2.5.3 在上述规定以外的项目,须保证运用 20 万 km 或 18 个月。

3 电 机

3.1 牵引电动机

3.1.1 定子检修要求

3.1.1.1 定子各部尺寸须符合图样要求。

3.1.1.2 机座、端盖不许有裂纹、变形，防护网及端盖风网良好。

3.1.1.3 绝缘子表面光洁，有裂损、烧痕者更新。

3.1.1.4 抱轴部换向极安装孔与接线盒绝缘子安装孔不许有渗油。

3.1.1.5 孔盖、油管、油嘴齐全，作用良好。各种垫片、出线盒线夹、标记、铭牌完好，字迹清晰。

3.1.1.6 磁极检修要求

a) 主极铁芯、换向极铁芯、垫板不许有裂纹、变形、磨损;主极绕组、换向极绕组与铁芯装配须采用“一体化”结构,安装牢固;补偿绕组槽楔装配牢固,端部支撑完好,绑扎牢固。

b) 主极、换向极及补偿绕组外包绝缘全部更新,匝间绝缘不良者更新。

c) 主极、换向极绕组须真空压力浸漆处理。

d) 连线全部更新,连线与绕组引出线端部须平整、搪锡,所有连线线卡、支架须符合图样要求,绕组引出线与连线须焊接牢固,可靠固定。

e) 磁极绕组冷态直流电阻值(温度 20°C)须符合表 3-1 规定。

f) 各绕组组装后,用 1 000 V 兆欧表测量冷态绝缘电阻,阻值不小于 $100\text{ M}\Omega$ 。

表 3-1 冷态直流电阻

单位: Ω

电机型号	主极绕组	换向极绕组 + 补偿绕组
ZD103 (ZQ800-1)	0.016 60 × (1 ± 10%)	0.031 93 × (1 ± 10%)

g) 对地进行 6 500 V、历时 1 min 工频耐电压试验, 不许有击穿、闪络现象, 匝间进行 250 V、3 s、2 500 Hz 中频耐电压试验, 不许有击穿现象。

3.1.1.7 定子组装后, 各部尺寸符合限度表要求。

3.1.1.8 定子须整体进行真空压力浸漆处理。

3.1.1.9 定子各部须喷漆处理。

3.1.2 电枢检修要求

3.1.2.1 电枢须进行清洗、烘干。

3.1.2.2 电枢绕组(含均压线)引线头和升高片连接须采用氩弧焊焊接, 焊点均