

中华人民共和国煤炭工业部 制訂
中华人民共和国冶金工业部

标准軌距电机車檢修試行規程

(定 檢 部 分)

中国工业出版社

中华人民共和国煤炭工业部 制訂
中华人民共和国冶金工业部

标准軌距电机車检修試行規程

(定 檢 部 分)

中国工业出版社

中华人民共和国煤炭工业部制訂
中华人民共和国冶金工业部

标准軌距电机車檢修試行規程
(定檢部分)

*

煤炭工业部书刊編輯室編輯(北京东长安街煤炭工业部大樓)

中国工业出版社出版(北京修麟園路丙10号)

(北京市书刊出版事业許可証出字第110号)

中国工业出版社第二印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{2}$ ·印張 $1\frac{1}{16}$ ·字数18,000

1963年12月北京第一版·1963年12月北京第一次印刷

印数0001—6,370·定价(10-5)0.15元

*

統一书号: 15165·2833(煤炭-152)

出版說明

“标准軌距电机車檢修試行規程及其零部件磨耗限度表”是煤炭工业部和冶金工业部共同頒发的。其中包括大修、中修、年修、半年修、定檢和电机車零部件磨耗限度表等六部分。为了便于讀者携带，分成六个单行本出版，本书即其中之一。

目 录

第一章 总则	1
第二章 电气系统	3
第一节 电路及配线	3
第二节 电机	3
牵引电动机	3
补助电动机	4
第三节 高压电器	5
一般要求	5
正旁弓子	6
刀型开关	7
高速断路器	8
避雷器	8
单位接触器及组合接触器	8
起动制动电阻	9
逆轉器, 制动轉換器	9
高压熔断器	9
过負荷、过电压、低电压继电器	11
电磁接触器	11
密型开閉器	12
阻尼电阻	12
电热器	12
第四节 低压电器	12
一般要求	12
主控制器	13
补助继电器	13

低压配电盘、刀型开关、轉換开关及各种低压开关	13
电磁閘	14
蓄电池	14
电压調整器及逆流继电器	14
熔断器	14
第五节 照明裝置	15
第六节 仪表	15
第三章 机械系統	15
第一节 一般要求	15
第二节 車体	15
第三节 台車裝置	16
第四节 連結器	17
第五节 撒砂裝置	17
第六节 制动傳动机构	17
第七节 輪对及齿輪罩	18
第四章 气路系統	19
第一节 管路、风缸及各种除尘裝置	19
第二节 空气压缩机	19
第三节 空气制动裝置	19
第四节 空气制动裝置的試驗	20
EL-14及ET-6型空气制动机	20
WH型空气制动机	21
馬特洛索夫型空气制动机	21
ST-60型空气制动机	22
第五节 輔助系統	22
气笛	22
弓子操作裝置	22
第六节 附属設備	22
气压表	22

第七节 安全閥及气压調节器	23
安全閥	23
气压調节器	23
第五章 潤滑	23
第六章 附則	26

第一章 总 則

第1条 为了提高电机車的檢修质量、减少故障、提高機車出动率、安全高效率地完成运输任务，特制订“标准軌距电机車檢修試行規程(定檢部分)”。

第2条 电机車定檢周期規定为10~15天〔具体周期由各矿务局(公司)自行規定〕，提前或滞后不得超过二天。

第3条 电机車定檢工作由矿务局(公司)指定的檢修单位与該电机車包乘司机組共同进行，其具体分工根据包乘司机自檢自修办法之規定进行之。

第4条 电机車在入厂定檢时，必須带电入厂，各种机件皆应完整无缺。入厂后由包乘司机負責向檢修单位交車，詳細介紹运用情况。

第5条 电机車在定檢过程中，除檢修单位檢查人員进行检查外，包乘司机在参加檢修工作的同时应协助驗收員进行对各部件的檢查驗收工作。

第6条 电机車定檢完工后，由駐厂驗收員根据本規程进行驗收，合格后方准出厂。

第7条 电机車在定檢工作中必須遵照本規程之規定进行檢修。

第8条 电机車定檢后，应保証定檢間隔期間的正常运行。

第9条 电机車定檢工作范围如下：

(1) 檢查清扫各主要机件和各絕緣部分，消除不良状态；

(2) 檢查、清扫、調整各电气接触部分，各种閥类；

- (3) 更換或整修超過定檢限度標準的易耗件；
- (4) 檢查各緊固件并擰緊；
- (5) 排除氣路系統中的積水；
- (6) 各潤滑部分進行注油；
- (7) 進行季節性的檢修、更換、裝卸、調整等。

第10條 凡超過第9條規定的檢修項目，皆應按臨修（局修）辦理。

第11條 電機車定檢竣工後，應進行下列檢查與試驗，確認合格後才准出廠。

- (1) 正旁弓子的作用；
- (2) 牽引電動機及補助電動機的起動與運轉情況；
- (3) 空氣制動系統及撒砂系統的作用反漏泄情況；
- (4) 全部保安裝置如高速斷路器、過負荷繼電器、過電壓繼電器、低電壓繼電器、安全閥、調壓器以及安全行車裝置等作用情況；
- (5) 轉動主控制器，檢查單位接觸器（組合接觸器）的動作情況；
- (6) 各種儀表、照明、警笛的作用情況；
- (7) 蓄電池、電壓調整器、逆流繼電器的工作情況；
- (8) 各種塞門的位置和作用；
- (9) 制動缸的作用情況。

第12條 電機車定檢竣工後，應進行運行方向試驗。

第13條 本規程之解釋權、修改權屬於煤炭工業部或冶金工業部。

第二章 电气系統

第一节 电路及配綫

第14条 檢查清扫高压室、机械室、司机室、起动电阻室的配綫綫捆、綫束、各接綫端子、各部电机电器的絕緣瓷瓶，并用兆欧表測量高压电路絕緣电阻。

第15条 高低压各电路导綫不应有破損、炭化，严重者轉临修，輕微损伤者包扎之，綫束应整齐良好。

第16条 高低压各电路导綫端子焊接应牢固。

第17条 高压电路对地絕緣用1000伏兆欧表測定不得低于 $1\text{M}\Omega$ 。

第18条 高低压电路中，各种絕緣瓷瓶（包括各型电机电器上之絕緣瓷瓶）不得污損，必須擦抹干淨；瓷瓶不得有裂紋，但如裂紋輕微或邊緣小部分破損，經過专責技術人員鉴定，确实可以繼續使用者，允許使用，否則更換之。

第19条 电路接綫必須正确、不得有錯誤。

第二节 电 机

牽引电动机

第20条 檢查整流子、刷架、电刷并加清扫。

第21条 整流子必須光洁，不許有污損、燒痕、短路、擦伤，整流子片不得凸起、松动，整流子面磨損深度不得大于0.8毫米，整流子片間沟深不得小于0.5毫米。

第22条 刷架不得破損、裂紋、燒痕、活动。

第23条 刷架与整流子面距离应为3~7毫米，与整流子豎板間距离应为4~8毫米。

第24条 电刷应使用同一牌号，电刷之尺寸公差及与刷套之配合应符合于限度标准。

第25条 电刷不得有裂纹，缺损不得超过十分之一，与整流子接触面处的缺损不得超过电刷断面的二十分之一。

第26条 电刷与整流子面之接触压力应适当。

第27条 毛线要确实填好，保证轴承润滑。轴承之润滑油油量见第五章规定。

补 助 电 动 机

第28条 检查并清扫磁极线圈、接线、整流子、刷架、电刷、电刷压力；在检修完了后，应通电试运转观察运转情况。

第29条 磁板间接线不得烧损，绑扎必须牢靠。

第30条 整流子必须光洁，不得有污损、烧痕、短路、擦伤，整流子片不得凸起、松动，整流子面磨损深度不得大于0.8毫米，整流子片间沟深不得小于0.5毫米。

第31条 整流子片焊接处不得开焊、松动、焊锡脱落。

第32条 刷架不得破损、裂纹、烧痕、活动。

第33条 电刷应使用同一牌号，电刷之尺寸公差及刷套之配合应符合于限度标准。

第34条 电刷不得有裂纹、缺损。

第35条 电刷与整流子面之接触压力应适当。

第36条 火花等级不得超过1½级。

第37条 刷架与整流子面的距离应为2~4毫米，与整流子极板距离应为3~8毫米。

第38条 电机运行时轴承不得有不正常异音，一般异音在不影响正常运行，轴承温升不高的情况下，容许使用。

軸承溫度(周圍溫度加上溫升)不得超過 90°C 。

第39條 電動發電機的發電電壓应符合下表規定。

日式電動發電機	最高電壓不超過 $105+2$ 伏 最低電壓不低於 $85-2$ 伏
電動發電機	應為架線電壓之一半 $\pm 5\%$
蘇式湘潭及德式電動發電機 (帶有電壓調整器)	50 ± 3 伏
捷克19E型機車用電動發電機 (帶有電壓調整器)	24 ± 2 伏
捷克37E型機車用電動發電機 (帶有電壓調整器)	50 ± 3 伏

第三節 高 壓 電 器

一 般 要 求

第40條 各種電木、層壓塑料、水泥石棉等絕緣製品組成的零部件，皆必須清掃檢查，不得有污損裂紋。但如有微小缺損而又遠離導電部位，確實不影响正常使用，經檢修專責技術人員鑑定可以容許使用。

第41條 各種接觸子必須檢查清掃，不得燒損、污損、接觸面必須光潔，接觸必須良好，否則必須修理或更換。

第42條 編織銅線必須整齊，不得變色，焊錫無開焊熔化現象；細線折損不得超過原形的20%。

第43條 各種緊固零件，如鉚釘、螺釘、螺帽、平墊、彈簧墊、銷子、開口銷、背帽等必須齊備合乎規格，應嚴格緊固不得鬆弛。

第44條 動作部分必須靈活正確，無停滯緩慢現象。

第45條 各種電磁線圈不得有燒焦、發熱、破皮、短

路、断路等現象，必須保證正常作用，消弧綫圈不得接反。

第46条 各种彈簧的彈力不得衰弱，并不許有折損現象。

第47条 各高压电器上之低压控制接点必須接触良好，高低压間絕緣必須良好。

第48条 电气零件皆須干淨。

正 旁 弓 子

第49条 檢查修理滑銅板、主架、气动部分，消除不良状态，根据限度标准更換磨耗件。对滑銅板、活节、回轉部分、气动部分添注潤滑油。

第50条 正弓子集电舟托架動作須灵活，不得燒損。

第51条 正弓子保持鈎作用須正常。

第52条 正弓子組架不得弯曲、裂紋、燒損时允許焊修。

第53条 正弓子集电舟之导向角，不得折損开焊，弧角須合适。

第54条 彈簧及鏈子不得折損、裂紋，否則更換。

第55条 集电弓子升降必須正常灵活，在升起或下降位置时不得有严重傾斜。

第56条 接触銅板不得薄于限度表之規定，不得有稜沟、偏磨和活動。

第57条 气筒不得有漏泄。

第58条 正弓子升起后与架綫接触压力应保證在下表数值範圍內：

	夏 季	冬 季
日式85吨以下機車	5.5~6.5公斤	6.5~7.5公斤
德式、苏式、湘潭80吨機車	5.5~9.5公斤	
德式100吨及150吨機車	6~8公斤	
捷150吨機車	8~12公斤	

根据各地区綫路条件不同，可在上述范围内，自行詳細規定之。

第59条 旁弓子升起后与架綫接触压力应保証在下表数值范围内：

	夏 季	冬 季
日式85吨以下機車	5.5~6.5公斤	6.5~7.5公斤
德式、苏式、湘潭80吨機車	6 公斤	
德式100吨及150吨機車	6~8公斤	
捷150吨機車	6~10公斤	

第60条 正弓子上升時間应在 5 ~ 10秒間，下降時間应在 3 ~ 5 秒間。

第61条 旁弓子上升或下降的動作時間应在 5 ~ 10秒間。

刃 型 开 关

第62条 檢查清扫，消除不良状态。

第63条 刃夹应有彈力，刃板作用灵活，不得曠动，絕緣板应完整良好，不許有严重燒損、破損現象。

高速断路器

第64条 检查清扫高速断路器的消弧箱、高压接触子、各低压連鎖接点、气动或电磁操作部分、各导电零件及絕緣件，修整防护罩，消除各部不良状态。

第65条 高压接触子表面应光洁平整，接触压力要适当，接触要良好。

第66条 閉合、断开作用要灵活，跳閘綫圈不得有短路現象，低压連鎖接点的接触要良好，动作要正确。

第67条 GP-2型之断路鎖片与断路橫杆之間的間隙必須大于0 小于0.5毫米，接触指鋼垫与冲击子間隙在閉路情況下，应在0.8~1.8之間。

第68条 芝浦式保持綫圈极性絕對不得錯接。

第69条 消弧箱必須清洁，不得破裂燒損。

避 雷 器

第70条 各型避雷器必須清扫干淨，在雨季安装时必须进行檢查試驗。

第71条 閘型避雷器的閘体不得有疵紋破損。

第72条 接地綫必須牢固可靠。

单位接触器及組合接触器

第73条 检查清扫接触部分、消弧箱、各絕緣部分、气动部分以及电磁閘作用；消除导弧角及接触指的燒痕及其他不良状态。

第74条 接触动作須灵活正确，不得发滯或动作失灵。

第75条 各部絕緣紙垫、絕緣零件不得缺少。消弧箱极

板与消弧鉄芯間不得有明显之間隙。

第76条 接触子接触压力必須适当，接触要良好。

第77条 接触子磨耗，根据限度表規定。

第78条 連鎖接触子須动作正确、压力适当，并必須扫除干淨，不得有混綫誤动作。

起 动 制 动 电 阻

第79条 用不大于5公斤/平方厘米的壓縮空气彻底吹扫；絕緣瓷瓶必須干淨光洁，螺絲必須增力；絕緣零件必須完好。

第80条 电阻片不得熔化变形、折損和短路；允許稍有弯曲，但片間距离不得小于原有距离的60%。

第81条 对折損之电阻片必須以同型号之电阻片更換。

第82条 連結銅帶不得松弛、折損、燒断。

逆 轉 器 ， 制 动 轉 換 器

第83条 清扫外表及絕緣部分，檢查作用是否灵活，清扫及修理接触子及接触銅片。

第84条 动作应灵活正确，无发滯現象。

第85条 接触子及接触片不得有燒痕、磨沟、开焊、变色，厚度不得薄于限度表規定。

第86条 絕緣筒应良好，无燒痕、裂紋、炭化。

第87条 接触子压力須适当，接触要良好。

高 压 熔 断 器

第88条 檢查清扫各部，更換不合格的熔断片或熔断絲。

第89条 各部应清洁、牢靠，不得有油污。箱体、間隔板、夹头等零件不得燒損。

第90条 主熔断片容量应适当，其規格应如下表：

日式85吨	各 型	1200安
德式、苏式80吨		750安
湘潭80吨		800安
芝浦73吨		1000安
川崎45吨		700安
东电80吨		1200安
日立及川崎60吨		1000安
东电50吨		700安
芝浦40吨		500安

第91条 補助电路熔断絲規格如下：

(1) 捷克37E150吨補助电路熔断絲为20安。

(2) 85吨以下(包括85吨及80吨电机車)補助电路总熔断絲为75安。

(3) 仪表电路熔断絲为 3 安(或 5 安)。

(4) 电热电路熔断絲为 5 安；电热支路在 4 个 以上时，为10安。

(5) 3.5 瓩 以下电动发电机为10安。

5.4瓩电动发电机为15安。