

中国铁路总公司

WY-100带式物料运输车检修规则



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

中国铁路总公司

WY-100 带式物料运输车 检修规则

铁总运〔2013〕173 号



中国铁道出版社

2014 年·北京

中国铁路总公司
WY-100 带式物料运输车检修规则
铁总运〔2013〕173 号

*

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)
北京市昌平开拓印刷厂印

开本: 880 mm × 1 230 mm 1/32 印张: 3 字数: 66 千
2014 年 1 月第 1 版 2014 年 2 月第 2 次印刷

书 号: 15113 · 4040 定价: 18.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社发行部联系调换。

发行部电话: 路(021)73174, 市(010)51873174

中国铁路总公司文件

铁总运〔2013〕173 号

中国铁路总公司关于发布 《WY-100 带式物料运输车检修规则》的通知

各铁路局：

为进一步规范大型养路机械检修工作，中国铁路总公司组织制定了《WY-100 带式物料运输车检修规则》（技术规章编号为：TG/GW 271—2013），现予发布，自发布之日起施行。规则单行本由中国铁道出版社出版发行。

本规则由中国铁路总公司运输局负责解释。各单位在执行过程中要不断完善检修工艺，积累检修经验，搜集修改意见，以便更好地总结完善。



(本页无正文)

抄送：昆明中铁大型养路机械集团有限公司，金鹰重型工程机械有限公司，北京二七轨道交通装备有限责任公司，宝鸡南车时代工程机械有限公司，驻昆明、襄樊、宝鸡工务机械车验收室，驻北京（二七）机车验收室，中国铁道出版社，总公司科技管理部。

中国铁路总公司办公厅

2013 年 12 月 19 日印发

目 录

1	总 则	1
2	基本要求	2
3	修理周期	3
4	日常检查保养	4
4.1	电气系统	4
4.2	液压系统	5
4.3	制动系统	5
4.4	气动系统	5
4.5	动力传动系统	6
4.6	柴 油 机	6
4.7	走行系统	6
4.8	车钩缓冲装置	8
4.9	工作装置	8
4.10	车体结构	9
5	定期检查保养	10
5.1	电气系统	10
5.2	液压系统	11
5.3	制动系统	12
5.4	气动系统(WY-100x)	12
5.5	动力传动系统	12
5.6	柴 油 机	13
5.7	走行系统	13
5.8	车钩缓冲装置	16
5.9	工作装置	17
5.10	车体结构	18

6	年 修	19
6.1	电气系统	19
6.2	液压系统	20
6.3	制动系统	23
6.4	气动系统(WY-100x)	25
6.5	动力传动系统	26
6.6	柴 油 机	27
6.7	走行系统	27
6.8	车钩缓冲装置	39
6.9	工作装置	40
6.10	车体结构	42
7	全面检修(总成大修)	43
7.1	动力传动系统	43
7.2	柴 油 机	46
7.3	走行系统	46
7.4	车体结构	66
8	整车性能检查	67
9	检修限度	68
10	附 则	84

1 总 则

1.0.1 WY-100 带式物料运输车主要用于道砟或污土的存储、输送与运输。

1.0.2 为了规范 WY-100 带式物料运输车的检修工作,保证检修质量,特制定本规则。

1.0.3 WY-100 带式物料运输车的检修贯彻“预防为主,质量第一”的工作方针。各运用单位应健全检修规章制度,加强技术管理,提高检修质量。

1.0.4 WY-100 带式物料运输车实行检查保养、计划性修理和状态监测修理相结合的检修制度。

1.0.5 各单位应创造条件,积极开展主要零部件和总成的轮换修及专业化集中修,缩短机械设备的在修时间。在执行过程中应配备专业人员积极开展状态监测工作。

1.0.6 本规则未做规定的,按国家和铁道行业有关技术标准或产品设计要求执行。

1.0.7 本规则适用于 WY-100K 及 WY-100X 带式物料运输车,其他暂未制定检修规则的带式物料运输车可参照本规则执行。

2 基本要求

2.0.1 WY-100 带式物料运输车的修程可分为日常检查保养、定期检查保养、年修、全面检修(总成大修)和整车厂修。

2.0.2 日常检查保养、定期检查保养、年修、状态监测由运用单位组织实施。全面检修(总成大修)由运用单位或取得认证资质的单位实施。在检修过程中,施修人员应做好记录。厂修由取得维修许可资质的单位实施,厂修规范另定。

2.0.3 根据检修工作需要,运用单位应配备必要的检修、检测设备及工具。仪器、仪表、量具等应按规定校验合格。

2.0.4 运用单位应配备专业检修人员和质量检验员,并按本规则制定相应的检修细则,编制检修工艺,同时加强检修管理,严格质量控制,不断积累状态监测经验,完善判定标准。

2.0.5 检修用配件必须是符合大型养路机械配件管理有关规定的合格供应商提供的合格产品。

2.0.6 年修、全面检修(总成大修)竣工后,由验收机构按本规则验收,并在检修记录单签章。

2.0.7 所有检修的高一级修程内容应包含低一级修程的内容。

3 修 理 周 期

3.0.1 日常检查保养在机械施工期间每日进行。

3.0.2 定期检查保养

1 电气系统、液压系统、车钩缓冲装置、工作装置和车体结构在机械使用期间,每6个月进行1次。

2 制动系统、动力传动系统和走行系统在机械使用期间,每3个月进行1次。

3.0.3 年修每年进行1次,架车检查的项目每3年进行1次。

3.0.4 全面检修(总成大修)在机械使用期间,每6年进行1次。

3.0.5 柴油机、分动箱的检修按制造商维修保养手册规定的周期进行。

4 日常检查保养

4.1 电气系统

4.1.1 常规检查

1 所有电磁阀、行程开关、感应开关和传感器的接插部件接触牢固,无松动。蓄电池的接线无松动和氧化。

2 各种行程、感应和压力开关及压力传感器的工作位置准确,安装牢固,无松动。

3 柴油机启动前,蓄电池电压应不低于 20 V;柴油机启动后,蓄电池电压在 24 ~ 28 V 之间。

4 柴油机启动后,各照明、指示装置、报警显示装置应工作正常,各仪表显示正确。

5 照明灯等安装牢固,工作正常。

6 电磁控制阀与电路的连线无损伤,电器部分与阀体接合牢靠,指示灯指示正常。

7 各箱体与车体固定牢固,线束连接安全可靠。

8 电喇叭工作正常。

4.1.2 功能检查

1 按序操作柴油机启动、调速、停机,其控制装置工作正常。

2 检查走行电气控制系统挂、脱挡动作及显示应正常;各开关、按钮动作可靠,各指示灯显示正确;检查故障报警显示系统正常。

3 检查操作台上,各开关、按钮应动作自如,各工作机构相应的执行动作与各开关或按钮的功能保持一致,与面板上各开关、按钮标示的动作方向一致。重点检查制动灯、紧急停机和辅助制动工作正常。

- 4 检查各仪表显示正常,清除仪表盘面上的灰尘。

4.2 液 压 系 统

- 4.2.1 检查液压油箱的油位。油液不足时,使用滤芯精度不低于 $10\ \mu\text{m}$ 的滤油机给油箱补充同一厂家相同牌号的液压油。
- 4.2.2 液压系统工作时,检查各液压油路的压力正常,液压油最高温度不超过 80°C 。
- 4.2.3 各油管、接头及油缸泄漏时,应紧固或更换。管路的管卡应安装牢固,缺损时补齐。各橡胶软管磨损部位应进行防护,有损伤、老化、龟裂及磨损严重时应更换。
- 4.2.4 液压泵和液压马达安装牢固,运转时无异响。
- 4.2.5 过滤器报警指示灯亮时,清洗或更换滤芯。
- 4.2.6 液压控制阀的安装牢固可靠,阀座与阀密封面无泄漏。

4.3 制 动 系 统

- 4.3.1 检查各风管及其连接接头、法兰是否漏风。
- 4.3.2 检查各阀座、风缸、管路接头和管卡连接螺栓是否松动。
- 4.3.3 连挂时检查本机空气制动性能正常。
- 4.3.4 检查辅助制动性能正常。
- 4.3.5 检查空重阀触头探杆应能上下移动自如,触头与固定板之间的间隙应符合要求(空载时,WY-100K 为 $6\ \text{mm}$,WY-100X 为 $3\ \text{mm}$)。
- 4.3.6 检查制动缸的行程符合规定要求,否则应调整。
- 4.3.7 检查制动风管正常。

4.4 气 动 系 统

- 4.4.1 检查空气压缩机工作正常。
- 4.4.2 检查气动系统各管路、气动元件等有无漏泄。
- 4.4.3 检查油雾器及油水分离器的油杯,油雾器油杯中的油不

足时应补足,油水分离器油杯中有水时应排除,并清洗各油杯。

4.4.4 各储风缸应固定可靠,操作储风缸、集尘器截止阀排水、排尘。

4.4.5 各气缸的销轴处加注润滑油。

4.5 动力传动系统

4.5.1 分动箱箱体无裂纹、漏油现象,连接螺栓紧固良好。齿轮箱运转无异响,每次运行停止时,检查各部温度符合规定要求。

4.5.2 检查分动箱油位,并按规定补油。

4.5.3 检查柴油机安装机架、柴油箱与车架的连接螺栓,如有松动及时紧固。

4.5.4 分动箱连接法兰无裂纹、松动。

4.5.5 液压马达离合器的脱、挂动作应灵活、可靠,作用良好。

4.6 柴 油 机

4.6.1 检查柴油机润滑油油位符合规定要求。

4.6.2 检查空气、燃油及机油滤清器密封、紧固正常,每周清洗一次燃油粗滤器,更换失效或损坏的滤清器;排除空气滤清器集尘,出现堵塞报警时应吹尘。

4.6.3 检查皮带张紧度符合规定要求。

4.6.4 柴油机各部位螺栓按要求紧固,各管路无漏油。

4.6.5 柴油机的油压、温度指示正常,控制线束无磨损、老化、龟裂。

4.6.6 柴油机的其他日常检查保养内容,按制造商维修保养手册规定进行。

4.7 走 行 系 统

4.7.1 转向架构架无裂纹、缺损,各处焊缝无裂纹。侧架立柱磨耗板完好。

4.7.2 轮对进行外观检查,车轮踏面擦伤、裂纹、剥离、掉块不超限。

4.7.3 轴箱装置

- 1 轴箱无裂纹,轴承无漏油。
- 2 轴箱工作时无异响,温度正常。
- 3 轴头螺栓无松动。
- 4 螺旋钢弹簧无裂纹、折损,作用正常。
- 5 轴箱减振磨耗板磨耗到限须更换。

4.7.4 心盘工作无异响,旁承无异常。

4.7.5 车轴齿轮箱

- 1 连接螺栓、放油螺塞等应紧固;放油螺塞密封良好。
- 2 每周检查油位,不足时按规定补油。
- 3 每运转 50 h,向端盖上的油嘴加注润滑脂。
- 4 液压马达、感应开关、电磁阀等工作正常,液压部分无泄漏。

5 脱、挂挡机构动作灵活、可靠,指示正确,作用良好,感应开关、行程开关和其附架安装牢固、无位移。

6 运转平稳、无异响,箱体各接合面处无渗油、漏油现象。机械每次运行停止时,轴承部位箱体表面温度不超过规定要求。

4.7.6 基础制动装置各连接销、开口销、油嘴完好,制动杠杆和制动梁无损伤和变形,上、下拉杆的调整螺母锁定可靠。闸瓦无裂纹、严重偏磨,闸瓦间隙符合规定要求。

4.7.7 3E 转向架手制动机各部润滑良好,手轮回转灵活,手制动作用正常(WY-100x)。

4.7.8 4D 转向架单元制动器(WY-100x)

单元制动器的各安装和连接螺栓无松动、脱落,闸瓦无裂纹、严重偏磨,闸瓦间隙均匀且符合规定要求。各排气罩无损坏或丢失。检查闸瓦钎及瓦钎销无损坏和变形。

4.8 车钩缓冲装置

- 4.8.1 车钩三态(闭锁、开锁、全开状态)作用良好。
- 4.8.2 钩舌销和钩尾销安全螺栓的开口销作用正常。
- 4.8.3 车钩摆动灵活。

4.9 工作装置

- 4.9.1 各连接销、开口销、垫圈、油嘴、轴挡、压板等完整无缺,螺栓、螺母紧固良好。
- 4.9.2 手柄操作自如,锁定可靠。
- 4.9.3 各处焊缝无裂纹,结构件无明显变形。
- 4.9.4 各橡胶板无损伤、老化、严重龟裂等。
- 4.9.5 输送带固定铆钉无脱落,如有脱落应重新补铆。
- 4.9.6 检查各输送机驱动链的张紧程度应适宜,输送链磨损不超限,输送链润滑良好,保证每个链节均涂到。
- 4.9.7 各输送机驱动减速机润滑油油位不足时,按规定添加润滑油,并向驱动轴承座注入润滑脂。

4.9.8 地板输送机

1 地板输送机马达、减速机工作正常,输送机的运转正常,且无异常振动及噪声。

2 检查地板输送机减速器的扭力臂和横向限位板应无明显变形。

3 检查输送带横向支撑杆应无变形,焊缝无裂纹。

4 检查输送机的带面清扫装置完好,间隙为 $0 \sim 2 \text{ mm}$ 。

4.9.9 旋转抛带

1 马达、回转油缸、拉紧油缸工作正常,输送机的运转正常,且无异常振动及噪声。

2 检查回转限位开关动作灵敏、准确。

3 检查输送带横向支撑杆应无变形,焊缝无裂纹。

- 4 检查辅助支撑装置应完好,插销应可靠。
- 5 检查拉绳装置完好。
- 6 检查回转支承的安装螺栓、连接销、防松开口销、防松片作用良好。
- 7 检查回转驱动油缸销轴应无松脱。
- 8 检查回转机械限位装置正常。
- 9 旋转座体内应注入润滑脂。
- 10 旋转角度控制感开关应工作正常,与基座的连接螺栓齐全、固定可靠。
- 11 保持旋转座体周边清洁,无异物进入。

4.9.10 辅助装置

- 1 检查抛带横移装置滑道无变形。
- 2 检查抛带横移装置的锁定装置工作正常。

4.10 车体结构

- 4.10.1** 擦拭车体及外部各部件。
- 4.10.2** 检查工作装置的锁定机构及安全装置齐全良好。

5 定期检查保养

5.1 电气系统

5.1.1 清洁各电气控制箱,紧固松动的插接件及接线端子,恢复脱落的线号。电气箱密封良好。

5.1.2 继电器动作应灵敏,接触良好,触点对地绝缘,引出线与插座的连接无松动,继电器触头无烧损、黏结或发黑。

5.1.3 各电气控制箱面板上的控制开关触头与导线的连接应无松动。自锁开关动作后复位、锁定良好。

5.1.4 感应开关和行程开关外壳无破损,动作范围内无阻碍。用手扳动行程开关拐臂,行程开关应有清脆的“咔嚓”声。用金属铁靠近感应开关的感应头,在感应距离内,感应开关上输出指示灯(黄灯)应亮。

5.1.5 各种仪表及监视报警信号灯工作正常,显示正确。

5.1.6 各压力开关、压力传感器调定的参数应满足相应技术条件的要求。

5.1.7 电磁阀通电时,其阀上指示灯亮,相对应的电磁阀芯动作灵活、可靠。

5.1.8 自动保险或断路器动作可靠,保险管与保险座接触良好,各点电压正常。

5.1.9 柴油机紧急停机性能可靠。当柴油机启动开关在预热挡时,约 30 ~ 40 s 后预热指示灯亮。

5.1.10 蓄电池

1 表面清洁,无残留杂物、漏液,电解液液面高度及比重符合有关技术规定。

2 接线柱完好,接线牢固。