

TFDS

检查货车故障

案例汇编

主 编 陈 雷
副主编 余明贵 赵长波
主 审 陈伯施

U279.3
CL

TFDS 检查货车故障 案例汇编

主 编	陈 雷	
副主编	余明贵	赵长波
主 审	陈伯施	



中 国 铁 道 出 版 社

2008年·北 京

图书在版编目(CIP)数据

TFDS 检查货车故障案例汇编/陈雷主编. —北京:中国铁道出版社,2008.4

ISBN 978-7-113-08683-1

I. T… II. 陈… III. 铁路车辆:货车—车辆检修—案例—汇编 IV. U279.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 033994 号

书 名: TFDS 检查货车故障案例汇编

作 者: 陈 雷 主 编
余明贵 赵长波 副主编

责任编辑: 韦和春

封面设计: 冯龙彬

责任印制: 郭向伟

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: 北京精彩雅恒印刷有限公司

版 次: 2008年4月第1版 2008年4月第1次印刷

开 本: 787 mm × 1 092 mm 1/16 印张: 12.25 字数: 295 千

印 数: 1 ~ 6 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-08683-1/U · 2199

定 价: 50.00 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,请与本社读者服务部调换。

电 话: 市电(010)63549495 路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话:市电(010)63549504 路电(021)73187

《TFDS 检查货车故障案例汇编》

编 委 会

主任委员：陈伯施

副主任委员：陈 雷 余明贵

编 委：陈 雷 余明贵 赵长波 周 磊

刘文杰 苗 多 苗国安 李小春

张金清 宋玉华 王新宇 公茂才

朱金良

主 编：陈 雷

副 主 编：余明贵 赵长波

主 审：陈伯施

TFDS(铁路货车运行故障动态图像检测系统),是5T系统的重要组成部分,是一套集高速数字图像采集、大容量图像数据实时处理和精确定位模式识别技术于一体的智能系统,实现货车技术检查由“人检人修”方式向“机检人修”方式的转变、列车质量由“人控”向“机控”的转变,为提高检查质量和运输效率、确保运输安全创造了条件。

为全面提高TFDS动态检车员的检车效率,减少动态检车员因应用TFDS系统检车经验不足而造成的故障漏报,有效地防止事故的发生,铁道部运输局装备部研究编写了《TFDS检查货车故障案例汇编》一书,供TFDS动态检车员进行日常培训、提高业务素质之需,并为铁路其他相关人员了解参考之用。

本书内容分为基础制动装置故障,车钩缓冲装置故障,转向架故障,车体、底架故障,空气制动装置故障,TFDS发现的危险搭乘,新型货车TFDS标准样图及防止事故经验等八大部分,主要介绍了目前TFDS发现的主要故障图片,可以使读者对我国铁路货车底部常见故障有一个全面的了解,以利于日常检车工作中能够更快地发现并判别故障,提高工作效率。

本书由陈雷主编、陈伯施主审,余明贵、赵长波副主编,参加本书编写的还有居伟强、任崇巍、袁宁、林广智、李刚、王飞、魏桂俊、纪洪生、韩春波、程乐贵、王龙云、刘磊、王刚等同志。此外,在编辑的过程中得到了北京京天威科技发展有限公司,南昌南、丰台、湖东、哈尔滨、吉林、江岸、杭州北、郑州北、包头西车辆段的大力支持,并共同总结出防止事故的经验,在此一并表示感谢。

由于时间仓促以及条件的限制,本书未能囊括所有的货车故障图片,在编辑过程中难免出现疏漏、错误,敬请见谅。

作者

二〇〇八年一月

目 录

一、基础制动装置故障	1
1. C _{76A} 上拉杆链丢失	3
2. K2 型交叉杆安全链丢失	3
3. L-A 型制动梁安全链脱落	4
4. L-A 型制动梁支柱脱落	4
5. L-A 型制动梁夹扣丢失	5
6. L-A 型制动梁梁架折断	5
7. L-C 型制动梁撑杆折断	6
8. ST1-600 型闸调器调整螺母丢失	6
9. ST2-250 型闸调器体破损	7
10. ST1-600 型闸调器体破损	7
11. 槽钢制动梁安全吊脱落	8
12. 槽钢制动梁安全链折断	8
13. 槽钢制动梁槽钢弯曲	9
14. 槽钢制动梁槽钢折断	9
15. 槽钢制动梁梁体折断	10
16. 槽钢制动梁闸瓦托开焊	10
17. 槽钢制动梁支柱折断	11
18. 固定杠杆支点折断	11
19. 固定杠杆支点座圆销丢失	12
20. 固定杠杆支点圆销异型	12
21. 连接杠杆丢失	13
22. 连接杠杆圆销丢失	13
23. 连接杠杆圆销异物代替	15
24. 人力制动机拉杆导架开焊	15
25. 人力制动机拉杆链丢失	16
26. 人力制动机链条滑轮丢失	16
27. 人力制动机轴丢失	17
28. 人力制动机轴链丢失	17
29. 人力制动机轴下导架折断	18
30. 上拉杆丢失	19
31. 上拉杆弯曲	20
32. 上拉杆圆销丢失	21

33. 上拉杆折断	22
34. 闸调器连接杆圆销丢失	22
35. 下拉杆变形	23
36. 下拉杆圆销开口销丢失	23
37. 下拉杆圆销开口销未全包	24
38. 闸调器控制杠杆丢失	25
39. 闸瓦插销丢失	25
40. 闸瓦丢失	26
41. 闸瓦磨损超限	26
42. 闸瓦折断	27
43. 制动缸活塞推杆丢失	27
44. 制动缸活塞推杆弯曲	28
45. 制动缸活塞推杆圆销丢失	28
46. 制动缸前盖螺栓丢失	29
47. 制动梁安全吊丢失	29
48. 制动梁端轴折断	30
49. 制动梁支柱裂损	30
50. 制动梁支柱圆销丢失	31
51. 制动梁支柱圆销开口销丢失	32
52. L-C 型制动梁夹扣螺栓丢失	33
53. 横跨梁折断	33
54. 闸瓦脱落	34
55. 制动梁支柱脱落	34
56. 制动梁支柱圆销窜出	35
57. 制动梁支柱圆销丢失	36
58. 中拉杆圆销丢失	37
59. 附加杠杆丢失	37
60. 附加杠杆圆销丢失	38
61. 固定支点圆销丢失	38
62. 梁架变形	39
63. 上拉杆圆销开口销丢失	40
64. 闸调器破损	40
65. 制动缸活塞推杆丢失	41
66. 制动缸活塞推杆圆销丢失	41
67. 制动梁安全吊脱落	42
68. 制动梁安全链脱落	43
69. 固定支点杠杆折断	44
70. 固定支点圆销非标准件代替	44
71. 固定杠杆圆销开口销丢失	45
72. 梁架上方有异物	45
73. 人力制动机拉杆链折断	46

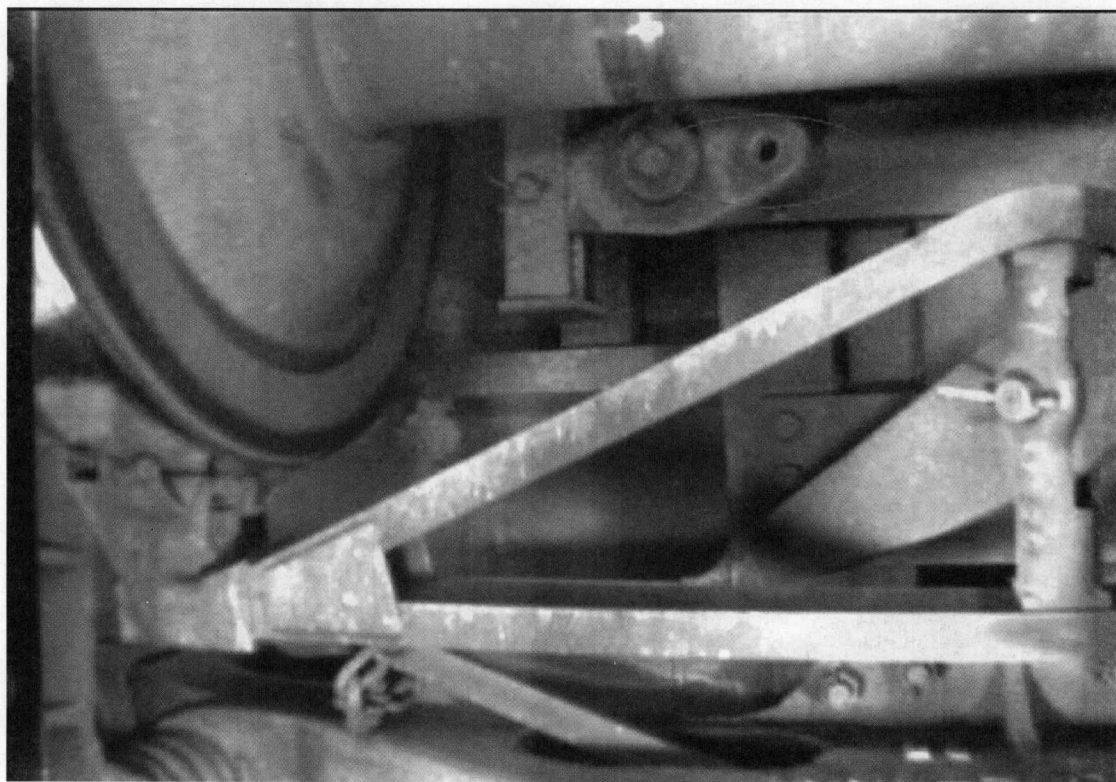
74. 人力制动机拉杆脱落	46
75. 人力制动机托架裂损变形	47
76. 手制动机脱落	48
77. 卧式旋转手制动机脱落	49
78. 闸瓦托折断	50
79. 闸瓦托折损	50
80. 制动梁上方有异物	51
81. 制动软管不正位	51
82. 固定支点圆销开口销丢失	52
83. 缓解不良——普通制动缸后堵丢失	55
84. 缓解不良——120 阀常用制动不缓解	56
85. 缓解不良——普通制动缸活塞杆弯曲	57
86. 缓解不良——GK 阀活塞行程不良	58
二、车钩缓冲装置故障	59
1. 13 号车钩从板弯曲	61
2. 13 号车钩钩舌推铁丢失	61
3. 13 号车钩钩锁铁折断	62
4. 13 号车钩钩提杆丢失	62
5. 13 号车钩钩提杆折断	63
6. 13 号车钩钩提链丢失	63
7. 13 号车钩钩尾扁销螺母松动	64
8. 13 号车钩互钩差超限	64
9. 13 型车钩钩尾框磨耗板窜出	65
10. 17 号车钩从板折断	65
11. 17 号车钩尾销托板螺母丢失	66
12. 17 号车钩尾销托板脱落	66
13. 2 号缓冲器螺栓丢失	67
14. 2 号缓冲器破损	68
15. MT-3 型缓冲器箱体破损	68
16. MX-1 型缓冲器箱体破损	69
17. ST 型缓冲器箱体裂损	69
18. 钩扁销螺栓丢失	70
19. 钩托梁裂损	70
20. 钩尾框后部折断	71
21. 钩尾框前部折断	72
22. 钩尾框托板螺栓丢失	72
23. 后从板折断	73
24. 后从板座丢失	75
25. 前从板折断	75
26. 钩舌销丢失	76

27. 钩托梁螺栓丢失	77
28. 缓冲器裂损	77
29. 车钩上方有异物	78
30. 钩托梁折损	78
31. 钩尾销横穿螺栓螺母松弛	79
32. 钩托梁折断	79
33. MT-2 型缓冲器箱体裂纹	80
34. 13A 型上作用钩尾框托板裂纹	80
35. 后从板裂损	81
三、转向架故障	83
1. 转 8A 型转向架下心盘垫板破损	85
2. 转 8A 型转向架下心盘螺栓丢失	85
3. 转 8A 型转向架下心盘螺栓折损	86
4. 转 8A 型转向架摇枕弹簧丢失	86
5. 转 8A 型转向架摇枕横裂纹	87
6. 转 K2 型转向架侧架立柱磨耗板丢失	87
7. 转 K2 型转向架侧架立柱磨耗板松动	88
8. 转 K2 型转向架挡键丢失	88
9. 转 K2 型转向架端部紧固螺栓松动	89
10. 转 K2 型转向架交叉杆弯曲	89
11. 转 K2 型转向架下交叉杆弯曲	90
12. 转 K2 型转向架下交叉杆折断	91
13. 转 K2 型转向架下心盘螺栓丢失	92
14. 转 K2 型转向架摇枕弹簧外簧折损	93
15. 转 K2 型转向架交叉杆锁紧板变形	93
16. 交叉杆锁紧板丢失	94
17. 交叉杆下盖板裂损	94
18. 摇枕弹簧窜出	95
19. 轴承甩油	96
20. 转 8A 型转向架承载鞍窜位	97
21. 转 8AG 型转向架端部紧固螺栓松动	97
22. 滚动轴承端头螺栓丢失	98
23. K2 型交叉杆夹板螺栓丢失	98
24. K2 型交叉杆折断	99
25. 交叉杆夹板螺栓丢失	99
26. 轮缘磨耗超限	100
27. 侧架立柱磨耗板窜出	100
28. 交叉杆安全链脱落	101
29. 交叉杆裂损	102
30. 枕簧丢失	102

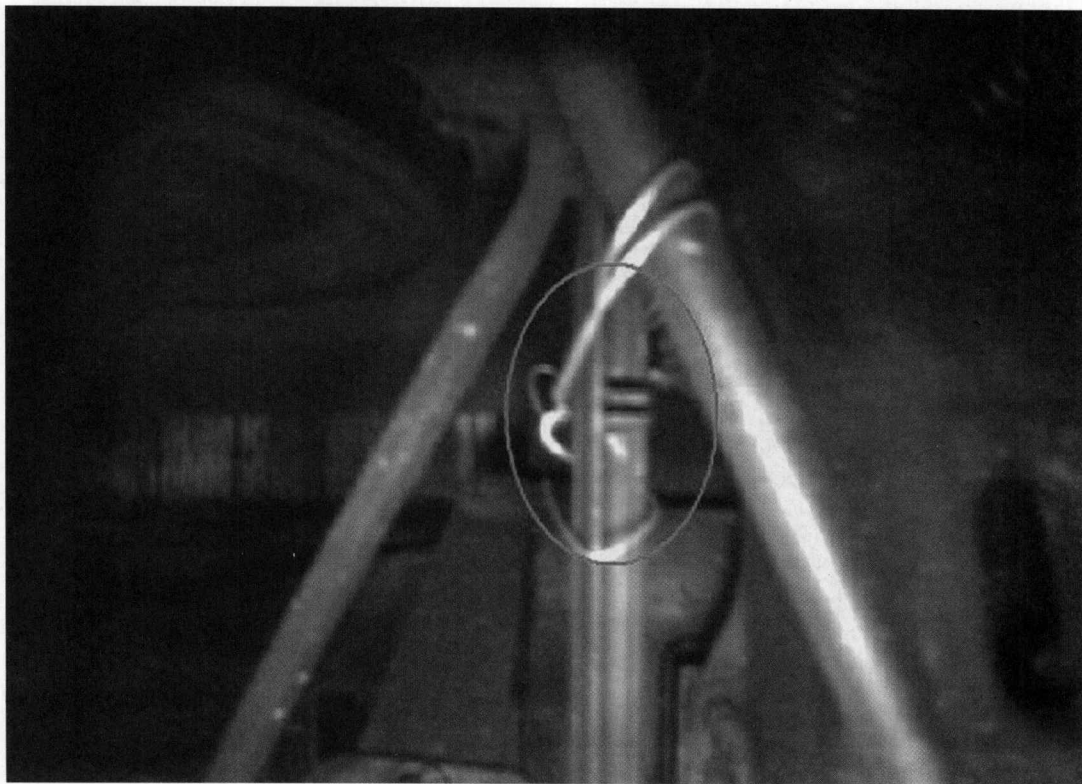
31. 枕簧折断	103
32. 侧架上方有异物	104
33. 承载鞍垫板错位	104
34. 转 8G 型交叉杆弯曲	105
35. 心盘螺栓折损	105
36. 枕簧窜出	106
37. 承载鞍窜位	107
38. 转 8AG 型交叉杆弯曲	107
39. 转 8A 型摇枕弹簧外簧折损	108
40. 转 8AG 型摇枕弹簧外簧折损	109
四、车体、底架故障	111
1. (敞车)端墙板破损	113
2. (敞车)钢地板破损	113
3. (平车)木地板破损	114
4. 端梁弯曲变形	114
5. 车辆标签丢失	115
6. 枕梁下盖板弯曲	115
7. 冷藏车橡胶管丢失	116
五、空气制动装置故障	117
1. (GK 阀)下体堵丢失	119
2. (手动)空重车调整杆丢失	119
3. (手动)空重车调整手把丢失	120
4. 103 阀配件丢失	121
5. 120 阀配件丢失	121
6. 安全阀丢失	122
7. 调整阀配件丢失	122
8. 副风缸吊架开焊	123
9. 副风缸卡带折损	123
10. 副风缸排水堵丢失	124
11. 集尘器螺栓丢失	124
12. 加速缓解风缸排水堵丢失	125
13. 截断塞门手把关闭	125
14. 拉风杆丢失	126
15. 连通管折断	126
16. 空重车调整阀丢失	128
17. 折角塞门体角度不正位	128
18. 折角塞门关闭	129
19. 工作风缸吊架螺栓丢失	130
20. 连接管法兰盘螺栓丢失	130

21. 空重车调整杆开口销丢失	131
22. 连通管折损	131
23. 折角塞门手把关闭(或关闭不全)	132
六、TFDS 发现的危险搭乘	139
1. 侧架三角孔有手	141
2. 车钩上方有人	141
3. 制动梁上有人	142
七、新型货车 TFDS 标准样图	145
1. C ₇₀ 样图	147
2. C _{70H} 样图	151
3. NX ₇₀ 样图	155
4. P ₇₀ 样图	159
5. G ₇₀ 样图	164
6. G _{70K} 样图	168
7. G _{70T} 样图	172
8. GQ ₇₀ 样图	176
八、防止事故经验	181

一、基础制动装置故障

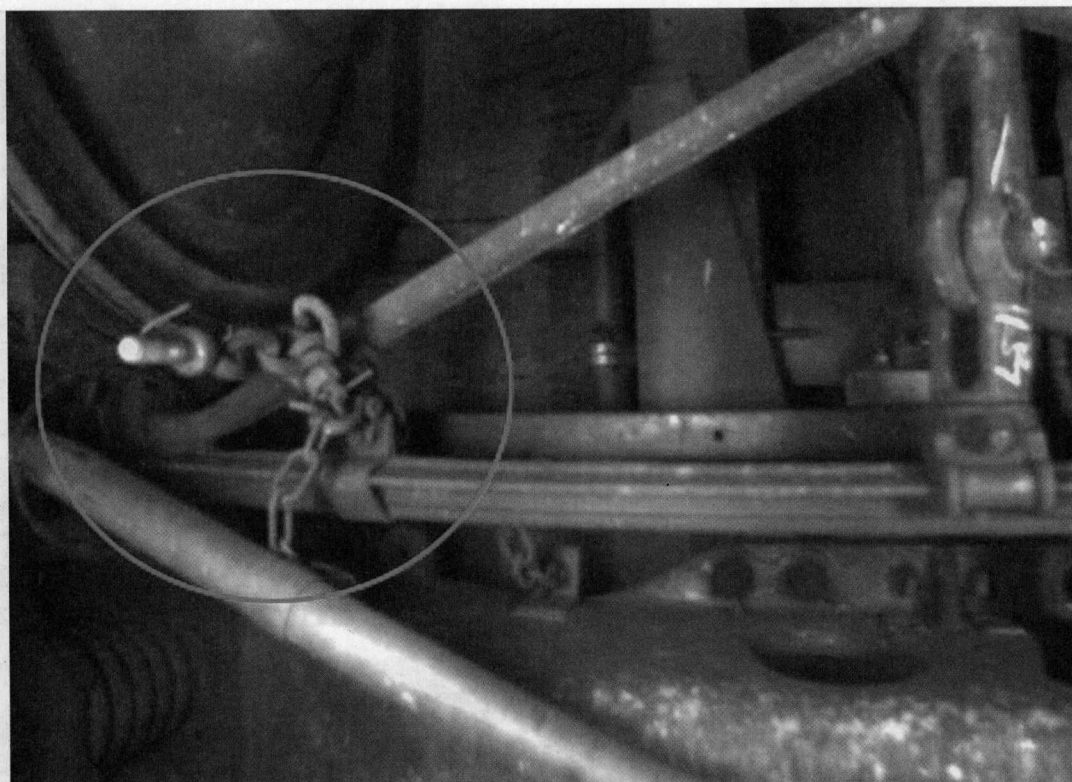
1. C_{76A} 上拉杆链丢失

2. K2 型交叉杆安全链丢失



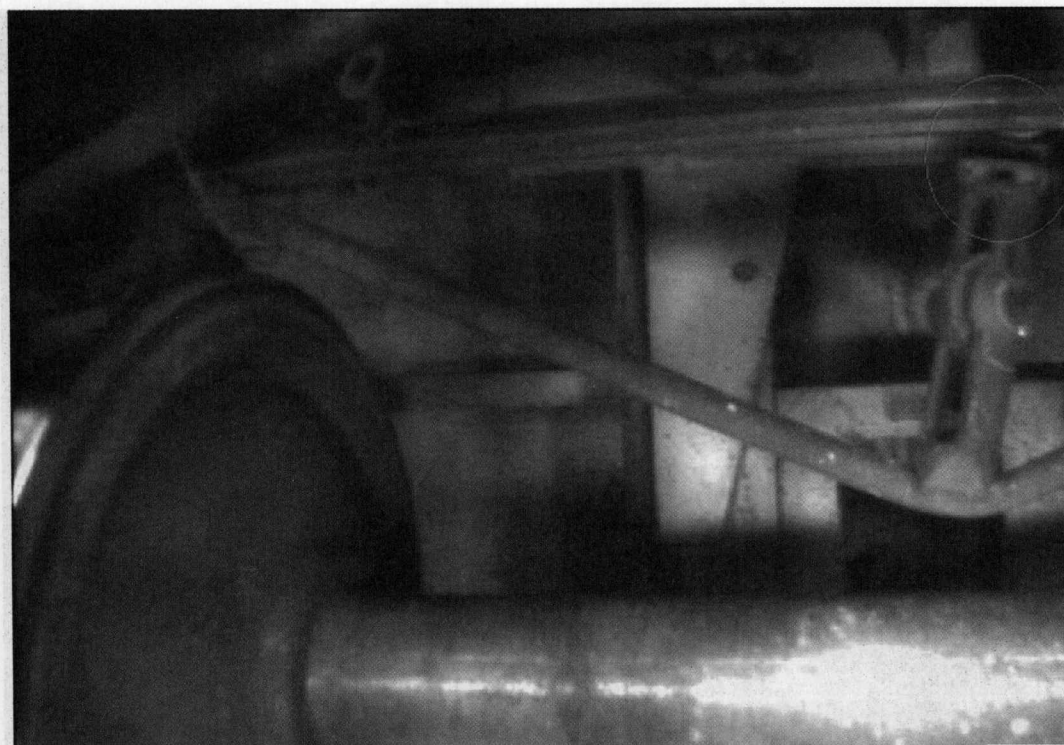
3. L-A 型制动梁安全链脱落

失去安全链丢失

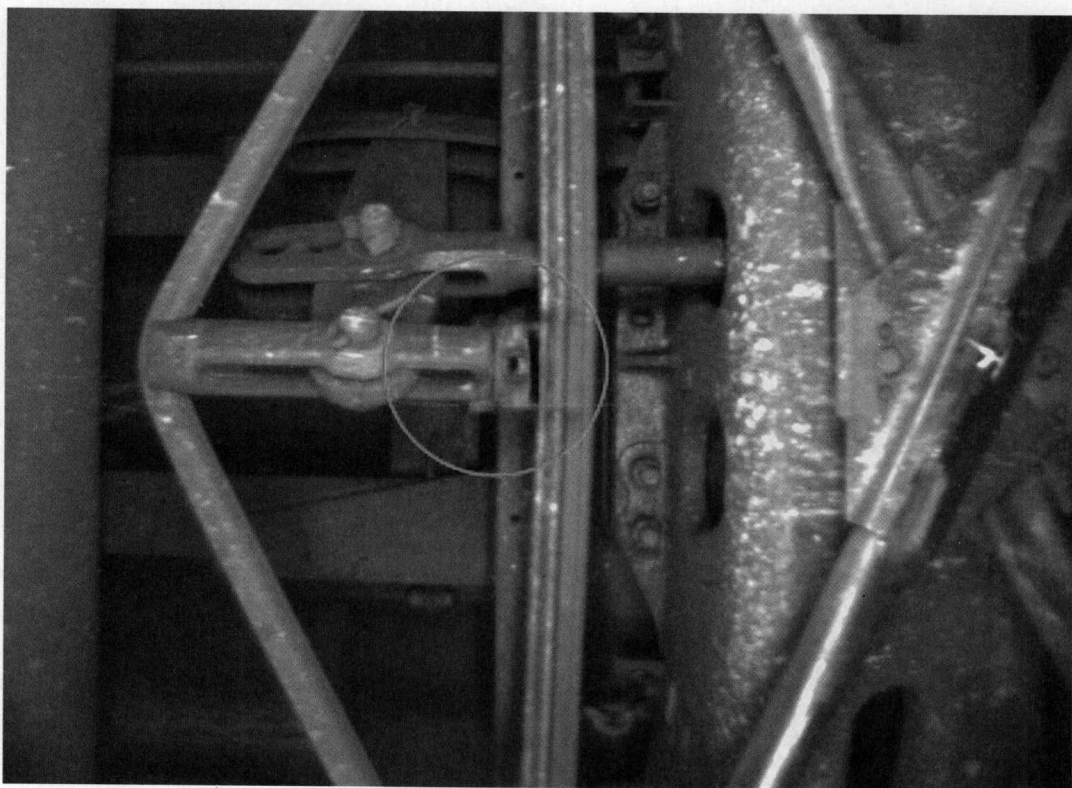


4. L-A 型制动梁支柱脱落

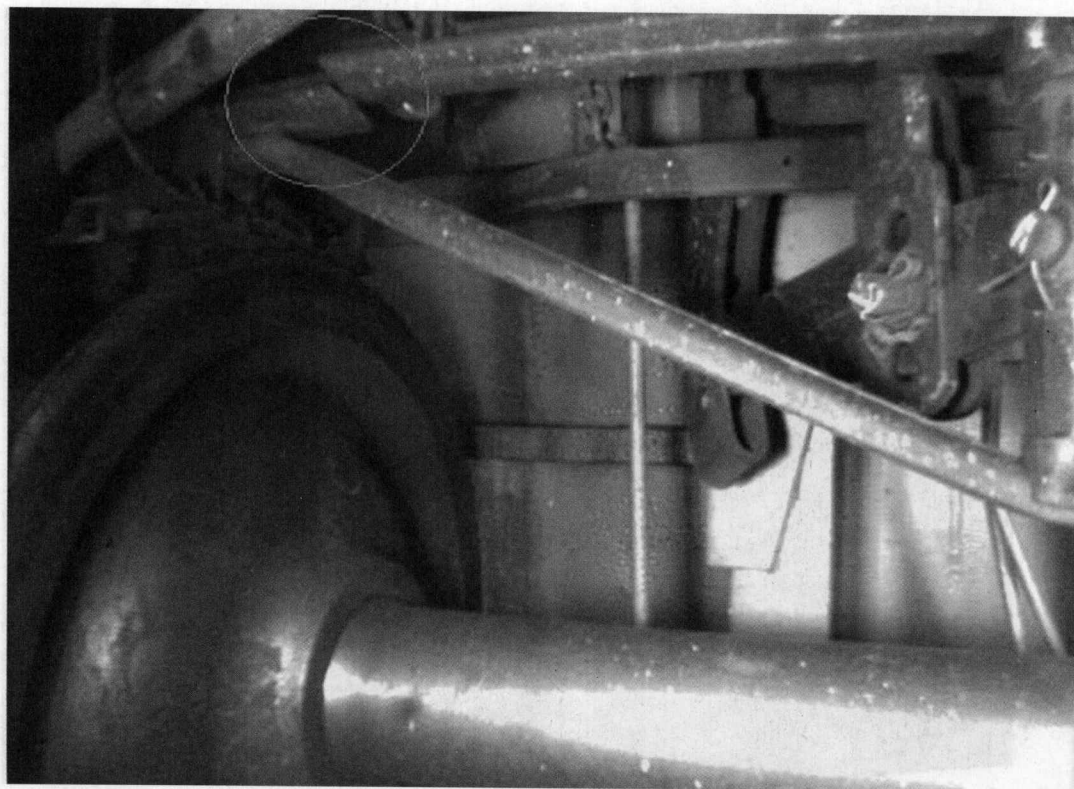
失去安全支柱叉头脱落



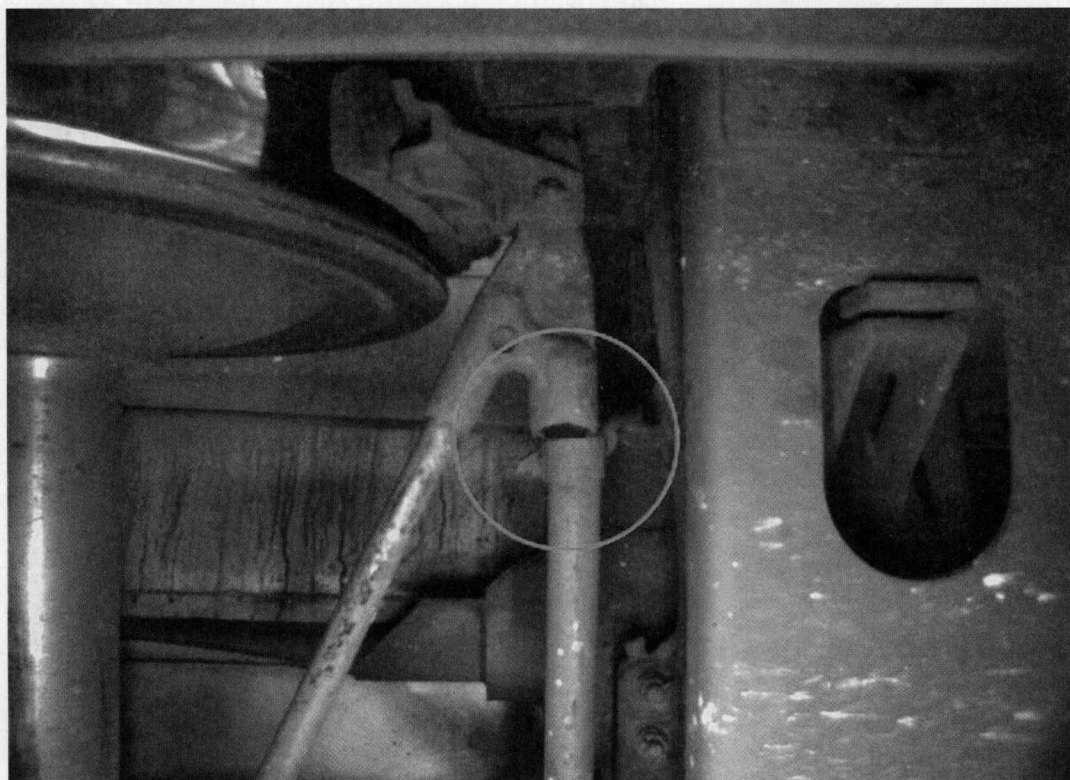
5. L-A 型制动梁夹扣丢失



6. L-A 型制动梁梁架折断



7. L-C 型制动梁撑杆折断



8. ST1-600 型闸调器调整螺母丢失

