

CRH3型动车组

途中应急故障处理手册



中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

中华人民共和国铁道部 CRH₃ 型动车组途中应急故障处理手册

*

中国铁道出版社出版发行
(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

出版社网址:<http://www.tdpress.com>

北京精彩雅恒印刷有限公司印

开本:880 mm×1 230 mm 1/64

印张:2.5 字数:66 千字

2009年1月第1版 2010年6月第2版

2010年6月第3次印刷

印数:1~5 000 册

书 号:15113·3297 定价:15.00 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

铁道部运输局文件

运装客车[2010]287号

关于修订《CRH3 型动车组途中 应急故障处理手册》的通知

哈尔滨、沈阳、北京、太原、郑州、武汉、西安、济南、上海、南昌、成都铁路局,广铁(集团)公司:

结合 CRH3 型动车组在京津城际和武广高铁的运用实际情况,铁道部组织对《CRH3 型动车组途中应急故障处理手册》进行了重新修订,现予以印发(单行本另发),有关要求如下:

1. 各铁路局要结合配属动车组实际,立即组织有关人员学习,特别是对动车组司机和随车机械师制订培训计划,逐项组织实作演练。

2. 在处理动车组运行故障时,动车组司机、随车机械师及其他有关人员既要讲职责分工,更

要讲团结协作,按规定步骤、方法处置动车组运行途中突发故障。

3. 各铁路局要重视动车组途中应急故障的处理,不断摸索规律,总结经验,及时向铁道部反馈修改意见。

4. 本手册自 2010 年 5 月 20 日起施行,前发《CRH 系列动车组途中应急故障处理手册》(运装客车[2009]1 号)文件中的《CRH₃ 型动车组途中应急故障处理手册》自本手册施行之日废止。

中华人民共和国铁道部运输局

2010 年 4 月 26 日

主题词:车辆 管理 规定 通知

抄送:各铁路局车辆处,哈尔滨、沈阳、北京、太原、郑州、武汉、西安、济南、上海、南昌、成都、广铁(集团)公司机务处、客运处、电务处、调度所。

目 录

第一部分	故障处理基本操作说明	1
1	如何查看故障信息及提示	1
2	发生故障后,司机须在 HMI 上执行远程 数据传输流程	4
3	软件刷新/旋轮后,须进行轮径检测	6
4	紧急情况下,司机可启动紧急驱动模式 继续行车	7
5	大复位的操作流程	10
第二部分	应急故障处理办法	11
1	高压供电系统	11
1.1	受电弓故障	11
1.2	主断路器无法闭合	14
1.3	主断路器锁闭	16
1.4	车顶隔离开关锁闭	18

2	牵引传动系统	20
2.1	牵引丢失(267B、2685、636A)	20
2.2	牵引丢失(2679、2684、269B、6369) ...	22
2.3	牵引丢失(21AC、21AD、21AE、 21AF、21B0、2210、2211、2212)	24
2.4	牵引丢失(2689、2672、2675、 2687、268E、2690、2695、 26C0、26C1、2716、24D6、 2937、2938、25EF、283C)	26
2.5	TCU 锁闭	30
2.6	牵引系统封锁,主断无法闭合 (24E6)	32
3	辅助供电系统	34
	ACU 不工作	34
4	网络控制系统	36
4.1	司机室单个 HMI 黑屏或 显示无列车数据	36
4.2	司机室两个 HMI 显示屏故障	38
5	制动及供风系统	39
5.1	停放制动无法缓解	39
5.2	紧急制动不缓解	42

5.3	常用制动不缓解	45
5.4	HMI 制动界面制动功能为“?” 状态	48
5.5	雨刷故障	50
5.6	BCU 电源故障(6583)	52
5.7	BCU 电源故障(658A)	54
5.8	BCU 故障(173F、1749、176D)	55
5.9	BCU 故障(1748、1768)	57
5.10	BCU 故障(6156、6163、6171、 6180)	59
5.11	防滑器排风阀故障(1710、1713、 1723、1730、1733、1743)	61
5.12	制动力高低阶转换故障 (170C)	63
5.13	常用制动失效(1610、1810、 1617、1817)	65
5.14	常用制动软管断裂	67
5.15	制动有效率丢失(1775)	68
5.16	制动有效率丢失(1774)	70
5.17	制动有效率丢失(1902、1729、 1775)	71

6	转向架	74
6.1	防滑速度传感器故障(1712、1722、 1732、1742、17A2、17B2、17C2、 17D2)	74
6.2	防滑器速度传感器故障(1736、 17C6、1711、1721、1731、1741、 17A1、17B1、17C1、17D1)	76
6.3	转向架横向加速度传感器 故障(1734、1735)	78
6.4	转向架横向加速度监控 报警(173D、173E)	79
6.5	转向架监测故障(68C4、68C5、 68C6、68CA)	80
6.6	转向架监测故障(68C7、68C8、 68C9)	81
6.7	HMI 显示以下 4 种 组合故障代码中的 1 种： (2941、2942、294F、1732)/ (293D、293E、2940、1712)/ (293F、2940、294E、1712)/ (2943、2944、2950、1742)	84

6.8	轴温传感器故障(6AA0、6AA4、 6AA8、6AAC、6AB0、6AB4、6AB8、 6ABC、6AC0、6AC4、6AC8、6ACC、 6AD0、6AD4、6AD8、6ADC)	88
7	空调系统故障应急处理办法	91
	空调通风系统故障	91
8	旅客信息系统	93
	PIS 故障	93
9	重联解编及救援	94
9.1	导流罩的手动打开	94
9.2	前端开闭机构的手动关闭	96
9.3	自动车钩的手动控制(有压缩 空气)	98
9.4	自动车钩的手动控制(无压缩 空气情况下)	102
9.5	车钩或导流罩故障	107
9.6	车钩故障(69BF)	108
9.7	车钩故障(69D8、69DA)	109
10	车内设施	112
10.1	DCU 与 CCU 间的 MVB 发生 通信故障	112

10.2	车门不受集控或本地开关门 操作失效	118
10.3	内端门故障	123
10.4	风挡门故障	124
10.5	卫生间便器堵塞	125
11	行车安全设备	126
11.1	分相区停车	126
11.2	ATP 故障	128
第三部分	限速表	129
第四部分	应急故障处理办法常见故障代 码表	134
附录	缩写列表	147

第一部分 故障处理

基本操作说明

1 如何查看故障信息及提示

CRH3 型动车组的诊断系统将故障信息集成在动车组的 5 个显示界面上(4 个司机室 HMI, 1 个乘务员 HMI)。发生故障时,司机及随车机械师可到 HMI 上查看故障记录采取相应解决办法。故障排除后,该故障信息不再显示。

图 1 为 HMI 上报故障时的显示界面,可使用硬键显示故障记录。

图 2 为故障记录界面,按故障发生的顺序显示故障信息。每种故障除显示车号和故障代码外,还显示发生的日期、时间和故障描述。选择“1—报告”软键可调出故障描述。此外,选择“7—更改布局”可显示故障代码,如图 3 所示。

列车静止时,可使用硬键查看相应的故障



图 1

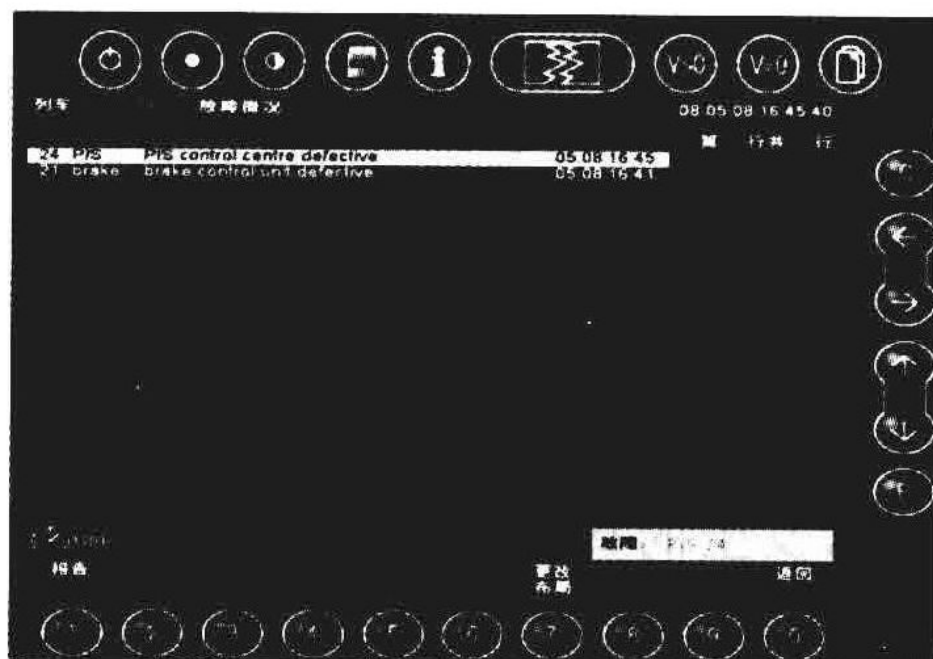


图 2

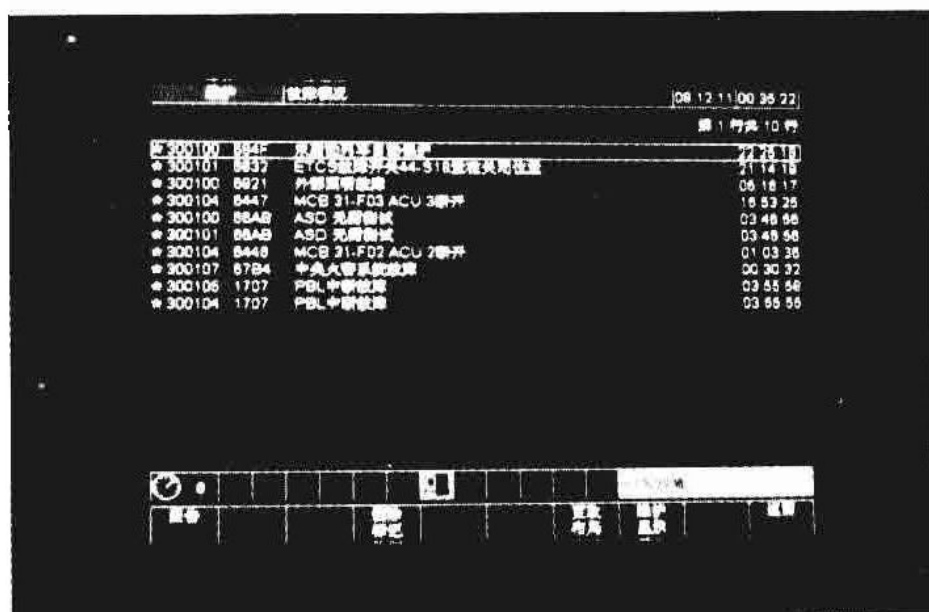


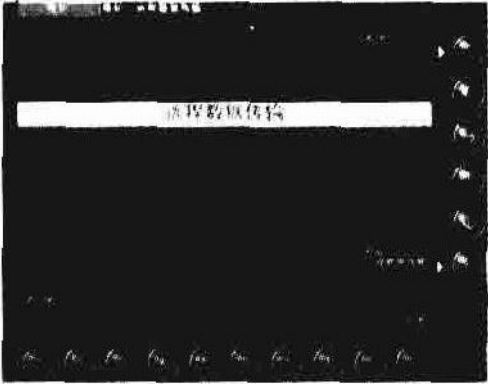
图 3

提示。列车运行时,可使用硬键  查看相应的故障提示。

2 发生故障后,司机须在 HMI 上 执行远程数据传输流程

名称	远程数据传输操作流程	
现象	故障无法处理时	
车种	CRH3	
故障原因	为了便于故障分析,司机需要在 HMI 上执行远程数据传输	
行车	维持运行	
注意		
步骤	处 理 过 程	
 1		在占用司机室 HMI 主页面中选择 1—维护
 2		在子页面中选择 4—远程数据传输

续上表

步骤	处 理 过 程	
 3		在子页面中选择 1—初始化
 4		在弹出的对话框中 选择 E 确认
 5		出现此页面即为发 送正确

3 软件刷新/旋轮后,须进行轮径检测

名称	软件刷新/旋轮后,须进行轮径检测	
现象	速度到达 300 km/h 时牵引丢失	
车种	CRH3	
故障原因	软件保护	
行车	维持运行	
注意	在分相区内此操作无效	
步骤	处 理 过 程	
 1	 牵引	当速度超过 90 km/h 后,司机将牵引手柄置“0”位。惰行,系统自动检测轮径
 2		惰行 10 s 以上,推牵引手柄继续运行。否则当速度到达 300 km/h 时牵引会丢失

4 紧急情况下,司机可启动 紧急驱动模式继续行车

名称	紧急情况下,司机可启动紧急驱动模式继续行车	
现象	发生火灾时或动车组故障停在桥梁或隧道等紧急情况	
车种	CRH ₃	
故障原因		
行车	处理完成后限速 80 km/h 运行	
注意	1. 在紧急驱动模式,可使用备用制动减速停车。常规制动中只有紧急制动有效。 2. 紧急驱动模式下,无论动车组静止和运行时,ASD 脚踏须始终处于受压状态,不允许释放。 3. 紧急驱动模式下,动车组将升双弓,为在过分相时避免相间短路,要求过分相必须降弓	
步骤	处 理 过 程	
 1		在占用司机室确认动车组已降弓,并且方向开关不在“0”位。施加停放制动