

时速600公里内不会脱轨

详解京沪高铁新一代动车组安全装置



出厂前临界时速达600公里

“中国北车在新一代CRH380BL高速动车组的研发和制造过程中,以确保安全为一切设计和生产的根本,对安全的重视远远大于对速度提升的追求,可以说中国北车在高速动车组速度提升、舒适性、经济和环保等方面的创新都是以动车组运行安全为基础的。”中国北车唐山轨道客车股份有限公司总工程师孙帮成告诉记者。

京沪高速铁路的主型车之一——CRH380BL高速动车组,其设计最高运营时速达380公里,达到了世界第一。孙帮成告诉记者,为确保CRH380BL动车组沿着轨道顺利前进,中国北车将保证列车沿轨道运行的转向架的临界速度升级为时速600公里,这意味着只要将时速控制在600公里以内,“脱轨的可能几乎不存在”。

另外,高速动车组的制动能力大大提升,保证CRH380BL动车组以时速350公里运行紧急制动时,制动距离不超过6500米。

▲高速动车司机室。本报记者 邱志强 摄

“高速运行时,动车会不会像脱缰的野马脱轨而去?”

“遭遇突发情况时,高速运行的列车能否安然无恙地停下来?”

记者来到中国北车唐山轨道客车有限公司,走进中国国产新一代高速动车组,详细了解它的安全性能。

转向架上有210个传感器

京沪新一代CRH380BL动车组在安全防护系统的设计中采用了故障导向安全的设计原则,包括故障诊断和远程监控。

孙帮成说,在动车组运行中,通过各种传感器对列车关键系统和部位的温度、

速度、加速度、压力、绝缘性能等进行实时监测,一旦超出限值,可通过控制系统触发列车的紧急制动,保证行车安全,即使在最不利的情况下,高速铁路系统仍能确保安全。

CRH380BL动车组转向架位于车体底部,转向架质量的高低决定着列车的品质,决定着列车能跑多快,能否沿轨道安全运行。仅在转向架上的温度及速度传感器就有210个,动车组的故障保护信息已经从此前的三位数上升为四位数。

动车组的监控中心就像人的大脑,各种传感器就像神经系统的时刻感知和处理着动车组的各种状态,一旦出现异常,神经系统就把信号传给大脑,由大脑做出判断,并采取必要的行动,及时采取保护措施保障动车组的运行安全。

他说,为了在地面就了解运行中动车组的动态跟踪监测信息,CRH380BL动车组设有可与地面通信的远程监控系统。对运行动车组的位置、速度、牵引、制动、车门、轴温等安全相关信息,以及空调、卫生间等乘客服务设施状态信息等进行实时监测,真正使调度指挥人员做到运筹帷幄,确保动车组运行安全。依靠这

一系统,司机对其前一班、后一班的列车运行状况都能了如指掌,以便可根据对方的运行状况做出调整。

司机室设置“防死人装置”

“遭遇障碍时,乘客就有能力迫使列车停下来。”为提升CRH380BL动车组的制动效果,中国北车在保证CRH380BL动车组缓慢制动、确保乘客舒适的同时,增设了若干保障措施。

如每节车厢两端都有一个红色的拉手,一旦乘客发现车内车外有意外发生,拉动这个拉手就可将故障警示传递给司机,司机在十几秒之内将会根据各方情况判断是否停车,如司机在十几秒之内没有做出处理决定,列车即可自动停止。

“如果司机遭遇意外怎么办?”孙帮成告诉记者,动车组车头的司机室还设置了“防死人装置”,司机脚下有一个按钮,要求司机在一定时间内就得踩一次,一旦超出这个时间没有踩,该按钮就会发出警示,如果司机在几秒钟之内没有做出回应,列车即能自动停止。

据新华社

如何照顾乘客“慢速”选择权

乘火车是大众化出行方式,铁路客运应当满足不同层次的消费需求。在这样一个高度政企合一的垄断领域,铁路部门不应以追求利润最大化为宗旨,不能变相强迫人们接受高质量服务。

京沪高铁开通后,京沪铁路上将减少开行47对列车,其中部分动车将转到京沪高铁运营,部分普速列车(T、K等字头列车)将停运。

京沪线上的普速列车随着京沪高铁开通而减少,有其合理的一面:如果说京沪之间的铁路客流总量在一个时期内是一定的,那么当高铁吸引走一部分客流后,京沪线上的客流将减少,开行的列车数量自然要随之减少。不过,肯定有相当一部分乘客因普速列车减少而出行不便,被迫花更多的钱乘坐高铁,很不情愿地享受高铁的高质量服务,“被高铁”现象难以避免。

乘火车是大众化出行方式,铁路客运应当满足不同层次的消费需求。在这样一个高度政企合一的垄断领域,铁路部门不应以追求利润最大化为宗旨,不能变相强迫人们接受高质量服务。

“被高铁”不仅意味着人们出行成本增加,更重要的是会导致一些人出行不便——就近车站少有或根本没有高速列车停靠,停靠的普速列车也越来越少。但人们的出行需求又必须满足,于是,“被高铁”的下一步很可能是“高价低速”——运行于高铁线上的G字头、D字头列车不得不停靠更多车站以接送乘客,致使平均运行速度下降,运行时间被拉长,而车票价格却维持不变。

这种情况完全有可能出现,此前开通的沪宁、沪杭高铁已有先例:今年3月1日零时起,铁路部门调整了沪宁、沪杭高铁列车运行图,人们发现,动车组变慢了,票价却保持不变。比如常州至上海的D5401次列车,路上逢站就停,全程约160公里,停靠车站达11个,运行时间达3小时14分钟,被人们戏称为“史上最慢动车组”。

这是一个很有意思的现象,给人感觉像是一场精心周密的“策划”:第一步:以提高铁路运能和服务水平为名开行高速列车,并以“高速”为由制定高票价;第二步:减少普速列车限制乘客选择权,让群众出行不方便;第三步:为了方便群众出行增加高速列车停靠车站,降低速度但不降低票价。

京沪高铁会不会重蹈这样的覆辙?关键要看普速列车减少的数量,减少的数量越多,重蹈这一覆辙的可能性就越大。但愿这样的情况不要出现,各阶层民众都有比较合适的列车可乘。

据新华社

养生堂
养生堂内服美容品
年中大促

○买VE160粒 赠VC10粒装
○买EC祛斑焕白套装立减10元

维生素E:重点表现在祛斑、抗衰老上
维生素C:重点表现在美白、抗氧化上
这个夏天,EC搭配,祛斑美白多1招!

美国加州 4096500680 / 香港 68627306 / 台湾 2171779 / 广州 8357878 / 南宁 2690527 / 北京 5630019 / 青岛 7028690 / 烟台 3133599 / 威海 42090225 / 日照 10663190521 / 济宁 48554216 / 1867 东营 7958666 / 聊城 8229036 / 德州 4226005 / 天津 1526336 / EC10 / 陕西 4509626550 / 湖北 15263363363 / 湖南 1346506070 / 安徽 1395304615 / 福建 89299037 / 江苏 13403226675

防晒必Buy
祛斑美白套装

买

赠

养生堂天然维生素E VC10粒装