

铁路危险货物运输 事故案例

TIELU WEIXIAN HUOWU YUNSHU
SHIGU ANLI

中国铁道企业管理协会运输委员会



中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

责任编辑：杨 哲
封面设计：郑春鹏



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

地址：北京市宣武区右安门西街8号
邮编：100054
网址：WWW.TDPRESS.COM

ISBN 978-7-113-10794-9



9 787113 107949 >

定价：18.00 元

内 容 简 介

危险货物运输是铁路运输的重要组成部分。由于危险货物所固有的危险特性,在铁路运输工作中如果违背科学规律,违反规章操作和疏于管理,就会发生事故。这不仅给托运人和承运人造成直接损失,而且会带来恶劣的社会影响。为确保危险品运输安全,配合《铁路危险货物运输管理规则》的学习,本书收集了近20年来铁路危险品运输事故的案例,结合相应法律法规,分析事故原因,提出防范措施,以加深铁路危险品运输从业人员对法律法规的认识,杜绝事故的发生。

图书在版编目(CIP)数据

铁路危险货物运输事故案例/中国铁道企业管理协会运输委员会编著. —北京:中国铁道出版社, 2009. 12
ISBN 978-7-113-10794-9

I. ①铁… II. ①中… III. ①铁路运输:危险货物运输—交通事故—案例—中国 IV. ①U294.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第217560号

书 名: 铁路危险货物运输事故案例
作 者: 中国铁道企业管理协会运输委员会 编著

责任编辑: 杨 哲 电话: 51873094
封面设计: 郑春鹏
责任校对: 张玉华
责任印制: 陆 宁

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)
网 址: <http://www.tdpress.com>
印 刷: 北京市彩桥印刷有限责任公司
版 次: 2009年12月第1版 2009年12月第1次印刷
开 本: 880 mm × 1 230 mm 1/32 印张: 7.875 字数: 233 千
印 数: 1~6 000 册
书 号: ISBN 978-7-113-10794-9/U · 2605
定 价: 18.00 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) 51873170 路电(021) 73170(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010) 63549504 路电(021) 73187

编委会人员名单

主 任：常国治

副主任：张福元 黄河舟

委 员：周长胜 宋晓波 霍浩生 赵 昕
王德占 胡松超 杨向东 范 力
赵树信 许 科 刘秉权 刘立文
韦成燕 罗加明 陈 冰 周 军
由春明 张 宁 牛本显 张进德
石旭根



序

铁路运输的货物，凡具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀、放射性等特性，在运输、装卸和储存保管过程中，容易造成人身伤亡和财产损毁而需要特别防护的，均属铁路危险货物。由于这些危险货物所固有的危险特性，当我们在铁路运输工作中违背科学规律，违反规章操作和疏于管理时，就会发生这样或那样的事故。一旦发生严重的危险货物运输事故，不仅会给托运人和承运人造成直接事故损失，而且会给他人的生命财产造成重大损失和带来恶劣的社会影响。

确保铁路运输安全是铁路各部门第一位的责任。为确保铁路危险品运输的安全，除铁路运输部门应担负起第一位责任外，托运人也应该把危险品运输安全责任放在第一位。随着我国社会的改革开放和化学工业的迅速发展，以及商品生产、改善国民生活和环境的需要，铁路危险货物的运量呈现出明显增长的趋势。而伴随着科学技术的提高，铁路危险货物的种类也愈加繁多，性质愈加复杂。因此，国民经济发展的新形势对铁路危险货物的运输安全提出了更高的要求。

危险品运输事故案例的分析表明：理论上的学习，使人懂得危险品运输安全是怎么回事；法规条款的学习，使人明白危险品运输安全要怎么干；事故案例的对规学习，使人刻骨铭心地牢牢记住危险品运输安全不能怎么干和必须怎么干。为此，希望从事铁路危险品运输的托运人和承运人，与之相关的部门、单位和个人，企业领导人、管理者和作业人员，通过这些案例的分析和学习过程，能加深对《铁路危险货物运输管理规则》相关规条的理解，对贯彻落实《铁路危险货物运输管理规则》有所帮助，对危险品运输安全有所裨益。

中国铁道企业管理协会 常国治

二〇〇九年十月

前 言

铁路危险货物运输是一项技术难度高，业务性质复杂，安全责任重大，关系国民经济发展、人民生命财产安全和社会稳定大局的铁路货运工作。几十年来的铁路危险货物运输工作，既有可喜的业绩，也有深刻的事故教训。

为学习、贯彻好《铁路危险货物运输管理规则》和铁路危险货物运输相关的法规、规章以及相关标准，进一步做好铁路危险货物运输的安全管理工作，我们收集了20世纪80年代以来发生的铁路危险品运输事故112起，编写了这本案例，目的就是期望这些事故案例分析能给铁路危险货物运输的安全工作以启迪和裨益，能为铁路运输安全工作尽一份力量。

本案例由铁道部原总调度长、现任中国铁道企业管理协会副会长常国治同志与原铁道部运输局货管处处长、现任中国铁道企业管理协会运输委员会副主任、秘书长张福元同志共同主持编写，铁道部运输局营运部货管处副处长海涛主审。上海铁路局梁耀明、北京铁路局张小霜、南昌铁路局张欣宏、太原铁路局张广敏、沈阳铁路局王世壮等在本书的编写过程中给予很多帮助，谨在此一并致谢。

由于所掌握的资料有限，时间仓促和限于编者的水平，书中难免有疏漏、不妥之处，敬请专家、读者不吝赐教。

编 者

二〇〇九年十月

目 录

第一章 危险货物运输泄漏事故	1
第一节 设备不良导致泄漏事故	1
第二节 违章改变介质运输导致泄漏事故	26
第三节 匿报品名导致泄漏事故	31
第四节 超量装载导致泄漏事故	43
第五节 包装不良导致危险货物泄漏事故	55
第六节 押运人脱岗导致液氯罐车泄漏中毒事故扩大	60
第七节 装卸作业不当导致液氯泄漏事故	64
第八节 车辆使用不当导致乙二胺泄漏事故	66
第二章 危险货物火灾事故	68
第一节 设备不良导致火灾事故	68
第二节 匿报货物品名导致火灾事故	73
第三节 超装导致汽油罐车火灾事故	84
第四节 残留危险货物导致着火事故	86
第五节 押运人脱岗导致液化石油气罐车押运间火灾事故	90
第六节 承运性质不明货物导致火灾事故	93
第七节 包装不良导致火灾事故	98
第八节 仓库管理混乱导致火灾事故	128
第九节 作业不当导致火灾事故	135
第十节 车辆使用不当导致黄磷火灾事故	140
第三章 危险货物爆炸事故	145
第一节 夹带、匿报导致爆炸事故	145
第二节 包装不良导致爆炸事故	160

第三节	集装箱超品类范围装运导致聚苯乙烯珠粒料爆炸事故	175
第四节	高压容器质量不良导致干粉灭火器爆炸事故	177
第五节	充装超量导致液化石油气泄漏爆炸事故	179
第六节	倒置装载电石桶爆炸事故	183
第四章	铁路危险货物运输其他事故	187
第一节	集装箱装运硫磺匿报品名事故	187
第二节	硅铁车押运人中毒事故	190
第三节	扒乘人中毒死亡事故	191
第四节	剧毒品坠河事故	193
第五节	毒害品货物被盗事故	194
第六节	剧毒品苯酚短少事故	198
第七节	零担运输剧毒品被盗事故	200
第八节	匿报品名导致装卸工中毒事故	203
第九节	强酸溢出致人烧伤事故	207
第十节	危险货物罐车人孔盖途中开启事故	209
第十一节	剧毒品农药被盗丢失事故	211
附录一	中华人民共和国铁路法 (节选)	215
附录二	危险化学品安全管理条例	217
附录三	铁路运输安全保护条例 (节选)	235



第一章 危险货物运输泄漏事故

第一节 设备不良导致泄漏事故

一、原油泄漏事故

1. 事故概况

2009年1月3日,西北×铁路局××站发运原油一列,托运人为××石油天然气股份有限公司管道××输油分公司,到站为华北××站,收货人为该石油天然气股份有限公司××石化分公司。该列原油共48辆,8时45分装车完毕,专用线货运员检查未见异常,12时34分开85162次,编组50辆,17时05分到达该铁路局的中途××站二道,货运检查员按照货检作业标准对列车进行检查未发现异状,17时27分开出继运。19时53分到达××站,21时33分开车后,助理值班员发现列车尾前第2位罐车(车号G17 6088239)下部排油口发生泄漏,立即报告有关部门,22时09分将85162次列车停于前方××站2场4道进行处理,经现场货检、列检、公安人员共同检查处置,始终无法关闭罐车中心阀,到23时30分时,该车原油全部漏尽。

2. 原因分析

经××车站货运部门会同列检及公安执勤人员对现场进行检查,发现事故车辆排油口盖松动,仅用塑料薄膜缠绕,排油口盖的紧固螺栓座一侧开焊。经分析泄漏原因为:由于该原油罐车的中心阀无法关闭,排油口盖直接承受罐内原油的重压,致使紧固排油口盖的螺栓座一侧开焊,导致原油从开焊处泄漏不止,直至全部漏尽。

罐车部件缺陷是造成这起原油泄漏事故的主要原因。

3. 相关法规

(1)国务院《危险化学品安全管理条例》第二章第二十一条规定:

“重复使用的危险化学品包装物、容器在使用前,应当进行检查,并

作出记录;检查记录应当至少保存2年。

质检部门应当对危险化学品的包装物、容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。”

(2)国务院《危险化学品安全管理条例》第四章第四十二条规定:

“运输危险化学品的槽罐以及其他容器必须封口严密,能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力,保证危险化学品在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗(洒)漏。”

(3)铁道部《铁路危险货物运输管理规则》(以下简称《危规》)第十五章危险货物自备货车运输第九十四条规定:

“危险货物罐车装卸作业必须在专用线(专用铁路)办理。

自备罐车装运危险货物,品名范围及车种要求应符合《品名表》(编者注:《品名表》为《铁路危险货物品名表》的简称,下同)第11栏中特殊规定,未做规定的报铁道部制定运输条件。

铁路产权罐车限装品名为原油、汽油、煤油、柴油、石脑油(溶剂油)及非危险货物的重油、润滑油。对擅自涂改铁路产权罐车标记装运限定之外品名的,要立即扣车处理,同时追查有关责任单位、责任人的责任。”

(4)铁道部《危规》第十五章危险货物自备车运输第一百零一条规定:

“装车前,托运人应确认罐车是否良好,罐体外表应保持清洁,标记、文字应能清晰易辨。罐体有漏裂,阀、盖、垫及仪表等附件、配件不齐全或作用不良的罐车禁止使用。

.....

危险货物罐车装、卸车作业后,须及时关严罐车阀件,盖好人孔盖,拧紧螺栓,严禁混入杂质。

.....”

4. 防范措施

(1)认真把好危险货物罐车承运关,装车前认真检查中心阀、侧阀、紧固螺栓等阀盖状态,确保状况良好,对于罐车中心阀、侧阀、排油口盖等阀盖状态不良、关闭不严的罐车,禁止上路运输。

(2)各铁路装备部门要认真查找罐车罐体安全附件的检修漏洞,采

取有效措施,切实提高车辆检修质量,确保罐车车况良好。

(3)各站段要进一步完善危险货物运输事故应急预案及施救信息网络,坚持24小时值班制度,认真落实危险货物运输事故报告制度,积极开展危险货物应急救援演练,切实提高危险货物运输突发事件的处置能力。

二、罐车检修不当导致液化石油气泄漏事故

1. 事故概况

(1)2008年8月28日8时28分,10174次列车到达西北××站,该列车尾前第6位罐车(车号GY95S 0832190)发生液化石油气泄漏。车站立即启动应急预案,并对站内接发列车、接触网采取停办、停电等措施,9时57分处理完毕,10时30分列车开出。泄漏事故造成该车站上行1068次和下行1045次机外停车。

经查,该罐车货物发站为西北××站,托运人为××石油天然气股份有限公司××油田分公司,到站为××南站,收货人为××市液化石油气有限公司(车主单位)。

(2)2008年9月22日6时20分,33033次列车挂运6辆液化石油气车辆到达华南××北站到达场2道,8时50分,机后第5位罐车(车号GY100S 0965694)顶部发生液化石油气泄漏,该站立即启动应急预案,采取停止到达场调车作业、切断停车线接触网电源、疏散人员、设立警戒区等措施,于10时7分处理完毕。

经查,该批货物发站为西北××站,托运人为××省××经济发展有限公司××分公司(车主单位)。到站为华南××站,收货人为××市××液化气有限公司。

2. 原因分析

(1)2008年8月28日8时28分,10174次列车尾前第6位罐车泄漏的主要原因是:由于该车于2007年9月份由××车辆厂对液位计、压力表等安全附件进行改造。由于安全附件改造质量存在缺陷,而导致泄漏事故的发生。

(2)2008年9月22日6时20分,33033次列车机后第5位罐车顶部发生液化石油气泄漏的主要原因是该车于2008年1月2日由××铁路罐车检修有限公司对液位计、压力表等安全附件进行改造,由于安全附件

改造质量存在缺陷,高位阀角阀质量不良而导致泄漏事故的发生。

3. 相关法规

(1) 国务院《危险化学品安全管理条例》第二章第二十一条规定:

“重复使用的危险化学品包装物、容器在使用前,应当进行检查,并作出记录;检查记录应当至少保存2年。

质检部门应当对危险化学品的包装物、容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。”

(2) 国务院《危险化学品安全管理条例》第四章第三十六条规定:

“质检部门应当对前款规定的专业生产企业定点生产的槽罐以及其他容器的产品质量进行定期或者不定期的检查。”

(3) 国务院《危险化学品安全管理条例》第四章第三十七条规定:

“危险化学品运输企业,应当对其……押运人员进行有关安全知识的培训;……押运人员必须掌握危险化学品运输的安全知识,……取得上岗资格证,方可上岗作业。……

运输危险化学品的……和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品,必须配备必要的应急处理器材和防护用品。”

(4) 国务院《危险化学品安全管理条例》第四章第四十二条规定:

“运输危险化学品的槽罐以及其他容器必须封口严密,能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力,保证危险化学品在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗(洒)漏。”

(5) 国务院《铁路运输安全保护条例》第五十五条规定:

“运输危险货物应当按照国家规定,使用专用的设施、设备,托运人应当配备必要的押运人员和应急处理器材、设备、防护用品,并且使危险货物始终处于押运人员的监管之下,发生被盗、丢失、泄漏等情况,应当按照国家有关规定及时报告。”

(6) 国务院《铁路运输安全保护条例》第五十六条规定:

“办理危险货物运输的工作人员及装卸人员、押运人员应当掌握危险货物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

危险货物承运单位的主要负责人和安全生产管理人员,应当经铁路

管理机构对其安全生产知识和管理能力考核合格后方可任职。”

(7)铁道部《危规》第八章运输及签认制度第五十六条规定：

“爆炸品、硝酸铵、剧毒品（非罐装、有特殊规定 67 号）、气体类和其他另有规定的危险货物运输作业实行签认制度。作业应按规定程序和作业标准进行并签认。要对作业过程内容的完整性、真实性负责，严禁漏签、代签和补签。签认单保存期半年。

运输签认制度的有关要求按《铁路剧毒品运输作业签认单》（格式 23）、《铁路危险货物运输作业签认单》（格式 24）、《危险货物罐车作业签认单》（格式 25）办理。

.....”

(8)铁道部《危规》第九章危险货物运输押运管理第五十九条规定：

“押运员应了解所押运货物的特性，押运时应携带所需防护、消防、通讯、检测、维护等工具以及生活必需品，应按规定穿着印有红色“押运”字样的黄色马甲，不符合规定的不得押运。押运间仅限押运员乘坐，不允许闲杂人员随乘，执行押运任务期间，严禁吸烟、饮酒及做其他与押运工作无关的事情。

押运员在押运过程中必须遵守铁路运输的各项安全规定，并对所押运货物的安全负责。

发站要对押运工具、备品、防护用品以及押运间清洁状态等进行严格检查，不符合要求的禁止运输。”

(9)铁道部《危规》第九章危险货物运输押运管理第六十三条规定：

“押运管理工作实行区段签认负责制。货检人员须与押运员在所押运的车辆前签认，要对押运备品及押运间状态进行检查，不符合要求的要甩车处理。签认内容见《全程押运签认登记表》（附表-27）。托运人再次办理运输时（含须押运的气体类罐车返空）须出具此登记表，并由车站保留三个月。对未做到全程押运的，再次办理货物托运时车站不予受理。”

(10)铁道部《危规》第九章危险货物运输押运管理第六十六条规定：

“运输时发现押运员身份与携带证件不符或押运员缺乘、漏乘时应及时甩车，做好记录，并通知发站或到站联系托运人、收货人立即补齐押运员后方可继运。”

(11)铁道部《危规》第十五章危险货物自备车运输第一百零一条规定:

“装车前,托运人应确认罐车是否良好,罐体外表应保持清洁,标记、文字应能清晰易辨。罐体有漏裂、阀、盖、垫及仪表等附件、配件不齐全或作用不良的罐车禁止使用。

气体类危险货物充装前必须有专人检查罐车,按规定对罐体外表面、罐体密封性能、罐体余压等进行检查,不具备充装条件的罐车严禁充装。罐车充装完毕后,充装单位应会同押运员复检充装量,检查各密封件和封车压力状况,认真详细填记《充装记录》,符合规定时,方可申请办理托运手续。

危险货物罐车装、卸车作业后,须及时关严罐车阀件,盖好人孔盖,拧紧螺栓,严禁混入杂质。

气体类危险货物罐车卸后罐体内须留有不低于0.05 MPa的余压。”

4. 防范措施

(1)认真落实《危规》各项规定,严格执行重点危险货物运输押运人管理规定和区段负责制及看护巡守制度。要按照铁道部加强危险货物运输安全管理的有关通知要求,切实做好危险货物运输“禁、停、限、管”的各项措施,确保危险货物运输万无一失。

(2)各站段要会同有关部门对液化石油气自备罐车检修、运用管理存在的问题进行全面深入的检查,严格《铁路危险货物自备货车安全技术审查合格证》的发放,加强押运人员押运安全技能培训,认真检查阀门、仪表等安全附件状态;发站要严格检查押运人押运工具、备品、防护用品以及押运间清洁状况,不符合要求的禁止运输,坚决杜绝类似事故再次发生。

三、冰醋酸罐车泄漏事故

1. 事故概况

(1)2006年8月2日,华东××站发往西南××站冰醋酸1车,车号GH60AK 0635254,托运人为××醋酸有限公司,收货人为××市溶剂厂有限公司。8月7日,该车编挂于10593次货物列车机后第25位,运行到中途××站时罐车顶部发生液体外溢。

(2)2006年8月11日,华东××站发往东北××站冰醋酸1车,车

号为 GH60A 0634429, 托运人为 × × 醋酸有限公司, 收货人为东北 × × 农药化工有限公司, 8 月 15 日, 该车编挂于 10041 次货物列车机后第 18 位, 运行到中途 × × 站时罐车顶部发生液体外溢。

由于两中途站发现冰醋酸罐车液体外溢后, 及时启动应急预案, 采取了调离事故车辆、划定隔离警戒区, 对卸料孔采取减压措施, 使液面回落, 同时加补密封圈并将罐车罐盖固定螺栓紧固, 排除了这两起罐车泄漏事故。由于事故处理及时, 未造成作业人员的灼伤及可能发生的更严重后果。

2. 原因分析

冰醋酸(铁危编号为 81601A, 二级酸性腐蚀性物质)为无色透明液体, 有醋的气味, 其沸点为 118.1℃, 闪点 40℃, 爆炸极限 5.4%~16%, 溶于水, 有腐蚀性, 能灼伤皮肤, 其蒸气刺激眼睛和黏膜。虽然其性质属二级酸性腐蚀性物质, 但它又具有可燃的另一特性, 其蒸气可形成爆炸性混合物, 一旦处置不当, 后果相当严重, 不能单纯看其是腐蚀品而忽略其易燃的更大危险性。因此,《危规》规定冰醋酸限使用铝制企业自备罐车装运。

经查, 2006 年 8 月 2 日发运的冰醋酸罐车(GH60A 0634429)的罐体安全附件缺失; 2006 年 8 月 11 日发运的冰醋酸罐车(GH60AK 0635254)的呼吸阀失效。而且这两辆罐车的卸料口盲板密封垫圈均密封不良。时值 8 月份的外部环境气温相当高, 罐内饱和蒸气压力增大, 由于安全附件缺失和安全阀失效而产生的冰醋酸饱和蒸气无法通过呼吸阀及时排出, 在蒸气压力作用下使冰醋酸顺着卸料管上升, 又因卸料口处盲板密封垫圈失效, 导致冰醋酸溢出罐体。

造成这两起冰醋酸罐车泄漏事故的主要原因是托运人使用车况不良的自备罐车运输。

3. 相关法规

(1) 国务院《危险化学品安全管理条例》第二章第二十一条规定:

“重复使用的危险化学品包装物、容器在使用前, 应当进行检查, 并作出记录; 检查记录应当至少保存 2 年。

质检部门应当对危险化学品的包装物、容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。”

(2) 国务院《危险化学品安全管理条例》第四章第四十二条规定：

“运输危险化学品的槽罐以及其他容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险化学品在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗(洒)漏。”

(3) 铁道部《危规》第十五章危险货物自备车运输第一百零一条规定：

“装车前，托运人应确认罐车是否良好，罐体外表应保持清洁，标记、文字应能清晰易辨。罐体有漏裂，阀、盖、垫及仪表等附件、配件不齐全或作用不良的罐车禁止使用。

.....

危险货物罐车装、卸车作业后，须及时关严罐车阀件，盖好人孔盖，拧紧螺栓，严禁混入杂质。

.....”

4. 防范措施

(1) 事故责任单位对这两起泄漏事故要举一反三，深刻分析、查找危险货物运输中存在的管理问题。车辆部门要对危险货物自备罐车的车况、质量进行全面检查，及时更换不合格配件和安全附件，严禁车况不良的罐车上路运输。

(2) 认真落实《危规》规定的承运危险货物的有关规定和危险货物自备罐车“四个一致”的要求，严格执行危险货物罐车允许充装重量及允许充装体积的规定，严禁超装，以免夏季酷暑高温造成液体危险货物膨胀、外溢的事故。

(3) 加强卸空罐车的管理，对罐车的安全附件、罐口的关闭状态，要认真检查，严禁安全附件缺失、关闭不良的罐车编入列车。

四、汽油罐车泄漏事故

1. 事故概况

2006年7月×日，华北××站发往××站的汽油2车，托运人为××石化分公司，收货人为中油××销售公司。两车编挂于62404次货物列车中。7月××日12时15分，62404次货物列车到达中途××站南信号10道。12时40分，货运检查员作业时发现机后第26位和44位的汽

油罐车顶部发生外溢。发生泄漏的两罐车顶部上方1 m多高处均为2.5万V高压线接触网,如果其外溢的汽油蒸气团与高压线接触网电弧放电或其他原因产生的明火接触,随时都会发生爆燃而引发爆炸,后果不堪设想。该货运检查员发现汽油罐车泄漏后及时报告车站,车站当即启动危险货物运输应急预案,立即采取措施:对电网断电,停止临线8道接发列车,组织有关人员用砂土掩埋外溢撒漏的汽油,并设警戒和疏散人员,迅速请专业技术人员对呼吸阀采取压力泄放处理,使受压汽油液面回落,排除了汽油继续泄漏,防止了极可能发生的火灾爆炸事故。

2. 原因分析

经查,这两罐车的汽油泄漏点均为罐车上部卸油口。汽油(铁危编号31001)属一级易燃液体,其沸点为40~200℃,闪点-50℃。当时正是高温季节,在阳光照射下的罐车,温度已超过40℃,罐内汽油开始沸腾,产生的汽油蒸气须通过呼吸阀排放以减少罐内压力。由于该汽油罐车上部呼吸阀失去泄放压力的功能,且罐车卸油口盲板密封垫失去密封性,随着汽油饱和蒸气压的上升,呼吸阀不能泄压,汽油液面在蒸气压力下,汽油顺着卸油管升至罐体上部卸油口,因卸油口处盲板不密封,导致汽油溢出。

造成这起汽油罐车泄漏事故的主要原因是罐车的安全附件不良。

3. 相关法规

(1)国务院《危险化学品安全管理条例》第二章第二十一条规定:

“重复使用的危险化学品包装物、容器在使用前,应当进行检查,并作出记录;检查记录应当至少保存2年。

质检部门应当对危险化学品的包装物、容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。”

(2)国务院《危险化学品安全管理条例》第四章第四十二条规定:

“运输危险化学品的槽罐以及其他容器必须封口严密,能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力,保证危险化学品在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗(洒)漏。”

(3)铁道部《危规》第十五章危险货物自备货车运输第九十四条规定:

“危险货物罐车装卸作业必须在专用线(专用铁路)办理。