

油罐车行车及检修 事故案例分析



范继义 主编

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

油罐车行车及检修 事故案例分析

范继义 主编

中国石化出版社

内 容 提 要

本书在对油罐车行车及检修 223 例事故分析的基础上,利用统计分析方法,总结了影响油罐车行车与检修过程中的危险因素,提出了油品配送中发生事故的一般规律与预防方法。

本书适用于油品配送中的风险分析与控制,是油库站及油品承运和汽车检修企业安全管理、安全教育、事故分析的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

油罐车行车及检修事故案例分析/范继义主编.
—北京:中国石化出版社,2013.4
ISBN 978-7-5114-2030-5

I. ①油… II. ①范… III. ①油气运输-油罐车-行车事故-案例 IV. ①TE976

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 072548 号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com

北京科信印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

850×1168 毫米 32 开本 11 印张 275 千字

2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

定价:36.00 元

《油罐车行车及检修事故案例分析》

编委会

主 编：范继义

编写人员：范继义 李光辉 王伟峰
 郭守香 杨祝祥 张全奎
 聂世全 崔振兴 孔佑铭

前 言

《油罐车行车及检修事故案例分析》一书收录事故223例，事故来源于国内专业杂志、报纸、事故通报及安全网站，有的事故作者还到现场进行过调查，有的事故与知情者进行过探讨。整理编写时将单位名称隐去，增写了事故简析。

本书“第一章油罐车行车事故案例分类简析”，收录事故167例，以汽车油罐车行车事故为研究对象，对事故案例的经过、原因、危害进行了简要分析；“第二章油罐车检修事故案例简析”，收录事故56例，以油罐车检修事故为研究对象，对事故案例的经过、原因、危害进行了分析；“第三章油罐车事故案例综合分析”，在对223例事故相关数据分析统计的基础上，利用统计分析的方法对事故案例的性质、类型、发生道路、人员伤亡情况等进行了量化，总结归纳了影响事故发生的因素，提出了油罐车行车与检修发生事故的规律与对策，并重点分析了油罐车检修程序；“第四章油品配送中的风险与控制”，在对油品配送中的装卸、运输风险进行简析的基础上，重点分析了道路风险因素与出车前的检查。

油罐车223例事故简析，是进一步说明事故的性质、原因、危害、规定要求，其目的是总结经验，探索事故

规律。其中事故定性较为复杂，有的既有责任问题，又有车辆故障因素，行人、道路、气象、滑坡、崩塌、落石等因素的影响，对这类事故以主因确定其性质。事故性质力求做到准确，但收集到的某些资料对事故发生过程描述简单或缺少这方面的内容(特别是报纸与网站上刊登的事故)，再加上编者水平有限，难免存在分析、归纳不够准确。

在事故案例原资料中，有不少“用水枪喷射稀释泄漏的汽油(或柴油)”的表述，这是不准确的，因为汽油、柴油的密度比水小，且不溶于水，用水喷射并不能稀释，反而使汽油、柴油漂浮于水面，随着水的流动而流动，甚至流入附近的水域，会使危险范围扩大，因此凡有此种表述的都予以修正。但液化气泄漏后迅速挥发到空气中，可用水喷射达到稀释空气中可燃气体浓度的作用。

本书编写过程中，参阅、引用了有关书刊、报纸、网站上的大量资料，对作者(图片拍摄者)深表谢意；在编写过程中，得到了兰州军区联勤部油料监督处、新疆军区联勤部军需物资油料处、兰州军区 68101 部队、69068 部队的大力支持，在此表示感谢。由于时间紧促，编者知识、技术水平有限，缺点、错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

目 录

第一章 油罐车行车事故案例分类简析

第一节 油罐车追尾事故案例·····	(1)
案例 001 小轿车追尾事故油罐车 1 人受伤·····	(1)
案例 002 宁夏固原市两辆车追尾起火 2 人死亡·····	(2)
案例 003 油罐车刹车失灵 16 车在高速路上连环追尾·····	(3)
案例 004 唐 - 津高速油罐车追尾大货车 大量柴油泄漏·····	(4)
案例 005 贵 - 新公路上小轿车追尾油罐车 1 死 2 伤·····	(5)
案例 006 南京马鞍山高速大巴追尾油罐车 9 死 27 伤·····	(6)
案例 007 油罐车被追尾泄漏 9 车起火桥梁烧裂·····	(7)
案例 008 小轿车追尾油罐车起火 消防冷却除险·····	(9)
案例 009 小轿车追尾油罐车 驾驶员头部受伤·····	(10)
案例 010 一辆小轿车追尾油罐车 爆炸起火 5 人死亡·····	(11)
案例 011 油罐车碰撞三轮车 小汽车追尾油罐车·····	(11)
案例 012 两油罐车在隧道内追尾引发燃烧爆炸·····	(12)
案例 013 贵阳绕城高速小轿车追尾油罐车 6 人丧生·····	(16)
案例 014 油罐车被追尾 三辆车侧翻·····	(17)
案例 015 31 辆车追尾油罐车致泄漏 16 人受伤·····	(17)
案例 016 油罐车与集装箱车碰撞坠桥 2 人亡 1 人伤·····	(18)
案例 017 三辆车在高速路上追尾 油罐车泄漏·····	(22)
案例 018 康明斯货车追尾天然气罐车·····	(23)
案例 019 大型运输车追尾油罐车 2 死 1 伤·····	(24)

案例 020	装载瓷砖大货车追尾油罐车突燃大火	(25)
案例 021	油罐车被追尾 5t 汽油洒高速	(26)
案例 022	油罐车追尾大货车 驾驶员被烧死	(27)
案例 023	冷藏车追尾油罐车 柴油泄漏	(29)
案例 024	在隧道内小轿车追尾油罐车	(30)
案例 025	集装箱货车追尾油罐车 1 人受伤	(32)
案例 026	渝 - 黔高速油罐车追尾 2 人受伤	(33)
案例 027	雾中 32 辆车追尾 油罐车未爆炸起火	(34)
案例 028	油罐车尾追大货车 汽油泄漏并起火	(36)
案例 029	成绵高速 1 辆油罐车爆炸起火	(36)
案例 030	大众车追尾油罐车 1 死 1 伤	(37)
案例 031	大货车追尾油罐车 28t 汽油泄漏	(39)
案例 032	货车追尾油罐车发生爆炸	(40)
案例 033	集装箱大货车追尾油罐车 司机受伤	(40)
案例 034	油罐车追尾将轿车撞飞 比亚迪司机身亡	(41)
案例 035	四车追尾 油罐车被夹在中间	(42)
案例 036	海尔路三辆车追尾 1 死 4 伤	(43)
案例 037	货车追尾大型油罐车发生爆炸	(44)
案例 038	油罐车追尾小轿车 撞毁 30 多米护栏	(47)
案例 039	油罐车追尾货车 驾驶员死亡	(47)
第二节 油罐车翻车事故案例		(48)
案例 040	液化气罐车侧翻 2 人遇难 310 国道交通中断	(48)
案例 041	江西油罐车侧翻泄漏未致伤亡	(49)
案例 042	装载约 20t 柴油的油罐车侧翻 2 人受伤	(51)
案例 043	山东兖州装载 30t 汽油油罐车侧翻爆炸	(52)
案例 044	京 - 藏高速一辆柴油罐车侧翻起火 2 人死亡	(52)
案例 045	20t 油罐车高速路侧翻 岑溪多部门协作处置	(53)

案例 046	液化气气罐车侧翻爆炸起火 2 人亡 2 人伤	(54)
案例 047	油罐车侧翻泄漏 消防中队排险	(55)
案例 048	油罐车侧翻废油顺沟流 多部门协作排险	(57)
案例 049	盐酸车侧翻压瘪轿车 封路 4h 排险救人	(60)
案例 050	油罐车侧翻 柴油泄漏 2 人受伤	(61)
案例 051	小轿车超车蹭到油罐车 躲避中侧翻	(63)
案例 052	油罐车侧翻 硝酸发烟雾	(63)
案例 053	福 - 银高速一辆油罐车侧翻 6t 柴油泄漏	(66)
案例 054	玉 - 铜高速公路菜油罐车侧翻 2 人死亡	(67)
案例 055	一辆装载 24t 的油罐车侧翻泄漏	(68)
案例 056	广 - 园快速道油罐车侧翻	(69)
案例 057	油罐车侧翻 大火烧损高架桥	(70)
案例 058	油罐车侧翻泄漏 消防等部门协力处置	(74)
案例 059	油罐车侧翻 200 米路段被油浸	(75)
案例 060	油罐车侧翻爆炸 4 死 1 伤 6 车被烧毁	(77)
案例 061	油罐车爆胎侧翻 柴油泄漏	(79)
案例 062	油罐车翻车底朝天	(80)
案例 063	成南高速公路油罐车侧翻 2 人被困	(81)
案例 064	油罐车侧翻泄漏 有人施救有人抢油	(83)
案例 065	油罐车侧翻 消防成功排险	(84)
案例 066	油罐车侧翻汽油泄漏 两县配合成功化险	(85)
案例 067	装载 30t 轻烃的油罐车侧翻泄漏	(87)
案例 068	油罐车下高速出口匝道处侧翻泄漏	(87)
案例 069	油罐车侧翻压住小轿车 公交车绕行引发刮擦	(88)
案例 070	油罐车侧翻 2t 柴油泄漏	(90)
案例 071	火车撞翻油罐车 数吨柴油泄漏	(91)
案例 072	货车侧翻 柴油泄漏	(92)

案例 073	10t 油罐车侧翻泄漏 消防官兵成功救人	(93)
案例 074	油罐车行车中后胎爆裂侧翻	(96)
案例 075	油罐车着火 消防官兵迅速扑灭	(96)
案例 076	油罐车后轮胎脱落引发侧翻	(98)
案例 077	油罐车侧翻泄漏 消防官兵成功排险	(98)
案例 078	油罐车翻入约 80m 山下 汽油泄漏	(101)
案例 079	油罐车在高速路上侧翻入沟内	(101)
案例 080	油罐车倾翻 国道堵车 2h	(102)
案例 081	油罐车侧翻爆炸 2 人死亡	(103)
案例 082	油罐车侧翻压扁 4 辆小车	(104)
案例 083	改装油罐车起火 广深高速大塞车	(106)
案例 084	油罐车爆燃 火焰蔓延 600 多米	(107)
案例 085	油罐车侧翻爆炸起火	(109)
案例 086	加油站旁油罐车突然爆炸	(110)
案例 087	油罐车撞上摩托车侧翻爆炸	(111)
案例 088	液化气罐车侧翻 交通中断	(112)
案例 089	哈密 26t 液化气罐泄漏事件处置	(113)
第三节	油罐车碰撞事故案例	(115)
案例 090	小轿车与油罐车相撞 油箱受损柴油泄漏	(115)
案例 091	油罐车与小轿车相撞 柴油泄漏 2 人受伤	(117)
案例 092	两车相撞柴油泄漏 广 - 陕高速单幅中断 4h	(118)
案例 093	油罐车与小轿车相撞 油罐车侧翻爆炸起火	(119)
案例 094	油罐车与小轿车相撞 1 人死亡 1 人重伤	(121)
案例 095	山东高速路上旅游客车撞上油罐车 女导游死亡	(122)
案例 096	合蚌路油罐车被撞 4 人大火中丧生	(123)
案例 097	大客车撞上油罐车 3 名女乘客受伤	(125)
案例 098	小汽车与油罐车相撞致侧翻泄漏	(125)

案例 099	油罐车和轿车相撞 1 人死亡 2 人受伤	(126)
案例 100	油罐车刹车失灵 碰撞安全岛后油箱爆炸	(127)
案例 101	加油站附近油罐车发生爆炸	(129)
案例 102	加油站旁两车相撞引发大火	(130)
案例 103	昆 - 曲高速货车撞上油罐车 1 死 3 伤	(131)
案例 104	哈 - 阿高速油罐车与小轿车相撞漏油	(133)
案例 105	沧州油罐车与轿车相撞侧翻 1 人重伤	(134)
案例 106	浦东东塘路油罐车与公交车相撞导致停电	(135)
案例 107	油罐车避行人撞翻越野车 1 人遇难	(136)
案例 108	油罐车推小三轮 30m 生死路上走一回	(137)
案例 109	油罐车在高速路上维修 小车碰撞 3 人死亡	(138)
案例 110	五十铃货车与油罐车碰撞 消防人员成功处置	(139)
案例 111	油罐车碰撞公交车 堵车 3h	(140)
案例 112	潜江城区中心岗亭一辆油罐车冲进店铺	(141)
案例 113	世嘉车撞击小型油罐车	(141)
案例 114	重型货车与油罐车迎面相撞 1 死 2 伤	(142)
案例 115	油罐车在加油站旁起火 用干粉灭火器扑灭	(143)
案例 116	油罐车躲避小轿车撞上中央隔离墩	(144)
案例 117	半挂车撞上油罐车 济 - 青高速封闭 3h	(145)
案例 118	越野车飚车 迎头撞上油罐车	(145)
案例 119	两辆油罐车碰撞 随时有爆炸危险	(147)
案例 120	两车碰撞翻下山坡 汽柴油泄漏 1 死 4 伤	(148)
案例 121	油罐车在加油站附近出事	(149)
案例 122	集装箱车撞上油罐车 20t 汽油泄漏	(149)
案例 123	油罐车与挖掘机相撞 漏油起火爆炸	(150)
案例 124	长沙街头被撞油罐车爆炸	(152)
案例 125	油罐车与集装箱碰撞后爆炸	(154)
案例 126	虎门大桥油罐车爆炸	(155)

案例 127	小轿车与油罐车相撞侧翻 汽油泄漏	(157)
案例 128	深圳油罐车和气罐车对撞 1 死 3 伤	(158)
案例 129	312 国道大型货车撞击油罐车爆炸起火	(160)
案例 130	一辆轿车与罐车相撞 13t 浓硫酸漏光	(163)
第四节	油罐车行车起火事故案例	(164)
案例 131	油罐车左后轮爆炸起火	(164)
案例 132	油罐车后轮胎起火	(166)
案例 133	油罐车着火 消防官兵及时救援	(167)
案例 134	后轮胎着火引发油罐车大火	(167)
案例 135	油罐车车头起火爆炸一触即发	(168)
案例 136	油罐装载 5t 柴油起火	(169)
案例 137	装载约 14t 汽油油罐车短路起火	(170)
案例 138	油罐车扯断横跨在道路上的电线引发爆炸	(172)
第五节	油罐车泄漏事故案例	(174)
案例 139	油罐车被撞泄漏 大部分汽油流入下水道	(174)
案例 140	油罐车侧翻泄漏 居民抢油	(177)
案例 141	油罐车卸油阀门损坏 柴油喷泄而出	(178)
案例 142	油罐车漏油 300m 疏散上千市民	(179)
案例 143	油罐车泄漏 洒油 200 余米	(181)
案例 144	装载溶剂油的油罐车发生泄漏	(181)
第六节	国外油罐车事故案例	(182)
案例 145	委内瑞拉油罐车侧翻起火 13 人死亡	(183)
案例 146	俄罗斯油罐车与货运火车相撞	(183)
案例 147	居民收集漏油引发爆炸起火	(184)
案例 148	尼日利亚发生油罐车爆炸 伤亡惨重	(185)
案例 149	尼日利亚两辆油罐车相撞爆炸 6 死 9 伤	(186)
案例 150	肯尼亚油罐车爆炸起火 113 人因抢油被炸遇难	(187)

案例 151	油罐车爆炸起火 高速公路桥熔化坍塌	(189)
案例 152	尼日利亚油罐车爆炸 造成 20 多人死亡	(191)
案例 153	尼日利亚油罐车爆炸 造成 30 人死亡	(191)
案例 154	电焊火花引爆油罐车 32 人丧生	(192)
第七节 油罐车其他事故案例		(193)
案例 155	油罐车跌落大坑 幸未引发爆炸	(193)
案例 156	油罐车掉胎车倾斜 汽油泄漏交警消防排险	(194)
案例 157	液化气罐车冲下避险车道 3 人死亡	(195)
案例 158	莱州发生油罐与车头分离并爆炸起火	(196)
案例 159	乌鲁木齐发生连环车祸 5 死 27 伤	(196)
案例 160	深圳加油站旁 3 辆黑油罐车爆炸	(203)
案例 161	宁波某加油站附近交通事故频频发生	(204)
案例 162	车载油罐在加油站前撞上驾驶室	(205)
案例 163	油罐车撞入民房与火车擦肩而过	(206)
案例 164	油罐车起火 “丰 - 双”铁路停运 2 个多小时	(208)
案例 165	油罐车车头悬空 油罐内汽油外泄	(208)
案例 166	油罐车中途在加水站盗油引发火灾	(210)
案例 167	油罐车爆炸引发大面积停电	(211)

第二章 油罐车检修事故案例简析

案例 168	焊装油罐车管线时发生爆炸	(213)
案例 169	修焊油罐车罐体时发生爆炸	(214)
案例 170	电焊油罐车爆炸起火 2 人受伤	(215)
案例 171	油罐车变炸弹 1 人惨遭不幸	(217)
案例 172	焊接时油罐车爆炸 罐体封头飞出 50 多米	(218)
案例 173	油罐车爆炸 特勤官兵妥善处置	(219)
案例 174	违规电焊 空油罐车发生剧烈爆炸	(220)

案例 175	焊接油罐车罐体发生爆炸	(221)
案例 176	电焊空油罐车发生爆炸	(223)
案例 177	焊接油罐车引发爆炸 1 死 1 伤	(224)
案例 178	某检疫所院内油罐爆炸 房子被炸塌	(224)
案例 179	油罐车爆炸 8 人受伤	(226)
案例 180	车载的油罐电焊时爆炸	(228)
案例 181	焊接油罐车爆炸 百余间房屋受损	(229)
案例 182	油罐车爆炸 2 死 2 伤	(231)
案例 183	油罐车爆炸 厂房顶被炸开	(236)
案例 184	油罐车维修时突然爆炸 1 死 1 伤	(237)
案例 185	油罐车爆炸 修理车间房顶被炸飞	(238)
案例 186	油罐车爆炸 2 人受伤	(239)
案例 187	收拾焊接工具时油罐车突然爆炸	(240)
案例 188	化州一辆油罐车爆炸 6 人受伤	(241)
案例 189	焊接油罐车油箱发生爆炸 5 人受伤	(243)
案例 190	违规电焊油罐车突然爆炸	(244)
案例 191	一辆油罐车修理中发生爆炸	(244)
案例 192	用高压水冲洗油罐内油污引发油罐车爆炸	(246)
案例 193	违规焊接油罐车闪爆伤人	(247)
案例 194	澄迈老城油罐车爆炸 3 死 5 伤	(248)
案例 195	油罐车大爆炸 满地碎玻璃	(255)
案例 196	电焊油罐车引发爆炸 12 人受伤	(255)
案例 197	油罐车爆炸 疑为电焊引发	(257)
案例 198	油罐车爆炸 焊接工被烧伤	(259)
案例 199	一辆空油罐车修理时爆炸	(260)
案例 200	怀疑因电焊油罐车发生爆炸	(261)
案例 201	油罐车爆炸 飞出碎片将电杆拦腰切断	(262)

案例 202	油罐车因焊接引发爆炸	(263)
案例 203	焊接小型货车顶棚引发厢内油罐爆炸	(264)
案例 204	电焊油罐车发生爆炸	(265)
案例 205	空油罐车维修时发生爆炸 4 人重伤	(266)
案例 206	杨锦公路旁发生的一起油罐车爆炸事件	(267)
案例 207	霍邱大型柴油油罐车突然爆炸	(268)
案例 208	电焊不慎引发油罐车爆炸 2 人受伤	(269)
案例 209	焊接油罐车引发爆炸 3 人被判刑	(270)
案例 210	焊接油罐引发爆炸	(271)
案例 211	焊接油罐车零件时突然爆炸	(272)
案例 212	修焊油罐车中发生爆炸	(273)
案例 213	油罐车电焊时爆炸 1 死 1 伤	(273)
案例 214	广西平果县一辆油罐车发生爆炸	(274)
案例 215	违规焊接引爆油罐车员工被炸飞	(275)
案例 216	油罐车突然爆炸 电焊工头部受伤身亡	(277)
案例 217	焊工违章作业 油罐车发生爆炸	(278)
案例 218	油罐车修补时发生爆炸	(280)
案例 219	违章焊接油罐盖致使 2 人死亡	(281)
案例 220	电焊工违章操作引爆油罐车	(282)
案例 221	一辆油罐车发生爆炸 两人受伤	(283)
案例 222	油罐车可能因焊接发生爆炸	(284)
案例 223	油罐车上电焊引发爆炸	(284)

第三章 油罐车事故案例综合分析

第一节	油罐车 223 例事故相关数据统计	(286)
一、	油罐车行车事故 167 例相关数据统计简析	(286)
二、	油罐车检修 56 例事故相关数据统计简析	(288)

第二节 油罐车行车与检修事故案例综合分析·····	(289)
一、油罐车行车事故案例综合分析·····	(289)
二、油罐车检修事故案例综合分析·····	(292)
第三节 油罐车检修动火作业程序·····	(294)
一、危险场所(油库站)动火作业程序·····	(294)
二、油罐车罐体动火作业程序·····	(299)

第四章 油品配送中的风险与控制

第一节 油品装卸运输中的风险与控制·····	(301)
一、油品装卸运输中的风险因素·····	(301)
二、油品配送承运单位的资质认定·····	(305)
三、发生事故的应急处置·····	(305)
第二节 油品配送道路的风险与控制·····	(307)
一、道路风险识别·····	(307)
二、道路风险识别应注意的问题·····	(312)
三、道路风险控制措施·····	(314)
第三节 油品配送行车前的安全检查·····	(315)
一、安全检查的目的与步骤·····	(315)
二、安全检查的内容·····	(316)

附录 油罐车行车及检修事故案例相关数据统计

一、油罐车行车事故案例相关数据统计·····	(320)
二、油罐车行车事故案例相关数据综合统计·····	(332)
三、油罐车检修事故案例相关综合数据统计·····	(334)

第一章 油罐车行车事故 案例分类简析

随着经济的发展，物流的兴起，油罐车趋于大型化，油罐车行车事故呈逐年增长之势，本书共收录油罐车配送油品行车事故167例，从表象归纳为：追尾、翻车、碰撞、起火、泄漏、国外及其他7种类型，并对每一案例进行了简要分析。

第一节 油罐车追尾事故案例

收录油罐车行车中发生的39例追尾事故，事故主要原因是行车速度过快、机械故障、气象影响、道路缺陷及其他等。

案例001 小轿车追尾油罐车 1人受伤

2011年12月14日，在山东聊城市双力路与卫育路热电厂南，1辆小轿车追尾1辆油罐车，小轿车1人受伤被困。

(一)事故简况

12月14日19时38分，在山东聊城市双力路与卫育路热电厂南，1辆小轿车追尾1辆油罐车，小轿车紧紧“贴”在油罐车的左侧尾部，驾驶室发生变形，司机双腿被变形车体卡住，受伤被困。

香江公安消防大队接到119指挥中心调度命令后，中队立即出动赶赴现场救援。现场指挥员下达命令，利用液压扩张器对车门实施破拆，增大救援空间。经过15min的紧张救援，被困司机安全救出，送医院救治。