

浅析化工类火灾发生原因的调查工作（三）安全工程师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/523/2021_2022__E6_B5_85_E6_9E_90_E5_8C_96_E5_c62_523958.htm

四、分析电气设备

电气设备是化工生产的主要动力设施。电火花、电弧和电气设备部件的高温，则是引起可燃气体、易燃可燃液体蒸汽、可燃粉尘、纤维及其他可燃物质燃烧爆炸的主要着火源之一。

为此，化工生产中的生产、贮存场所都按其爆炸的危险性划分严格的防爆类别和等级，并相应地配备不同型号的电气防爆设备。但是，有些化工单位时常违反规定不安装防爆电气设备，或安装型号不符合防爆安全要求，以致发生燃烧爆炸事故。

如某化工厂碳化车间水煤气管道因管道锈蚀跑出煤气，遇室内非防爆照明灯具接触发生爆炸着火，造成全厂停产。

对化工火灾调查分析时，电气设备的分析是不可忽视的。

分析方法：（1）绘制火灾现场的电力配备布置图，弄清主要电气设备的位置；（2）察看电气设备是不是防爆型的，防爆型号是否符合爆炸危险场所的配备要求；（3）检查电气开关、电机是否有产生电火花、电弧和电气设备过热引起燃爆的痕迹，电线有否短路产生的熔珠迹象。

五、分析静电的因素 静电是对化工生产的一大危害。近几年来，不少化工企业的油罐、生产过程中都曾因静电发生过重大火灾爆炸事故。

为什么静电对化工生产具有这么普遍的危害性？这是因为化工物料大多具有带电性。据资料可查，化工物料按分类来说，除少数醇类（如乙醇、甲醇）、醛类（乙醛）、羧酸类（醋酸）等物质外，大多数物质都具有带电性。

在化工生产中，固体构质大面积摩擦，易燃可燃液体的流动，可烧粉

尘的飞扬，液化气体的喷溅等都会产生静电。一般说，静电放电引起着火必须具备三个条件：（1）必须具备可燃物和助燃物或是爆炸性混合物；（2）必须具备电晕和火花放电的条件；（3）电晕或火花放电的能量必须等于或大于可燃物的最小点火能量。因此，了解静电对化工的危害及其放电引起着火的条件，对化工火灾调查和分析是十分必要的。分析方法：（1）要首先弄清着火物料是否具有带电性，具备什么条件能放电引起着火；（2）仔细勘查化工设备、容器等是否具有良好地接地装置，可通过测定电阻值进行验证是否符合规定要求；（3）查证物料投料、输送速度是否创造了产生静电的条件；（4）进行理论验证，计算该物质静电火花的能量是否等于或大于可燃物的最小点火能量。

六、分析人员操作情况

化工生产的安全与化工操作人员的业务技术和安全素质密切相关。从化工火灾发生的几率来看，操作人员执行制度不严，违章引起的火灾爆炸事故仍占有相当的比例。因此对生产中的火灾原因分析时，要查问有关化工生产的工艺、安全，操作规程等技术资料，弄清操作人员应如何正确操作，了解岗位操作人员是怎样执行规程和防火制度的，具体是怎样操作的，查清火灾发生是否与操作人员的操作有关。如有误操作和违章用火引起火灾，要及时提取有关物证。

七、综合分析

综合分析是对化工火灾调查进行综合技术研究得出结论的过程。这是整个火灾事故分析工作的关键。一般火灾原因的调查，可能通过上述某个方面的分析会找出火灾原因，但对复杂的化工火灾事故，因涉及许多技术问题或课题，只有经过认真调查研究、模拟实验、理论推断、数字运算等综合分析，才能得到正确的结论。（百考试题 / 注册

安全) 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细
请访问 www.100test.com