

注册安全工程师辅导：玻璃钢冷却塔火灾预防安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/616/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E5_AE_89_E5_c62_616739.htm 把安全工程师站点加入收藏夹

在工业生产中，使用玻璃钢冷却塔降低水温有很多优点，受到工业企业的青睐。但它也有一个大缺点，即在安装施工动火过程中，易发生火灾。同类事故重复发生 1993 年3月14日，辽宁某化工厂在玻璃钢冷却塔安装施工过程中，因电焊火花落到塔内聚丙烯波纹片上，引起着火，仅10几分钟，冷却塔全部烧毁，直接经济损失1.9万元。10年后的2003年7月27日，由于同样原因，该冷却塔又被全部烧毁，直接经济损失3万余元。同类事故还发生在湖北、上海等地厂家。玻璃钢冷却塔发生的火灾有时还会造成相关设备和厂房的火灾，经济损失少则几万元，多则数十万元。事故经过 2003年7月27日，焊工正在玻璃钢冷却塔塔口附近焊接平台与栏杆，这时焊工接到班长指示要他暂停作业。于是焊工停止了电焊作业，并顺手将电焊钳挂在冷却塔的口沿里。由于电焊钳上的焊条触到口沿的钢带上，于是产生电焊火花，电焊火花又从塔口溅落到塔内的填料波纹片上。与此同时，有人看见波纹片上距塔壳约30厘米处开始冒烟。接下来，烟雾扩散，火灾发生了。在波纹片下层作业的人员抬头向上看时，发现波纹片有一处向下滴淌着油状火星……冷却塔内火势迅速蔓延，很快形成数米高的大火。施工人员向地面人员要水和灭火器，可还未等地面人员回来，仅10几分钟，这座NBL200型玻璃钢冷却塔就被全部烧毁了。余火还在燃烧，被赶到的消防队员用水扑灭了。现场留下的仅仅是烧得不成样子的玻璃钢

熔体和支撑冷却塔的角钢支架了。这次事故造成直接经济损失1.9万元。原因分析 聚丙烯波纹片易燃烧 从结构上看，玻璃钢冷却塔的壳体使用不饱和聚酯做粘接剂、玻璃布做增强材料成型而成。塔内填料为改性聚氯乙烯波纹片或聚丙烯制成的波纹片，遇火极易燃烧，这是火灾事故的主要原因。从现场看，焊条触到塔口钢带上，产生的电焊火花（温度高达1000摄氏度）溅落在塔内填料聚丙烯波纹片上。在高温作用下，熔点仅为164摄氏度的聚丙烯波纹片从电焊火花溅落点处开始熔融、冒烟、起火（事后的模拟试验证实了这一过程）塔内通风良好，风助火势，仅10几分钟，冷却塔便被全部烧毁。施工前安全教育不够，工人盲目作业 该冷却塔是河南一家净水设备厂制造的，在《安装注意事项》第10条写着：因填料是易燃的，在安装现场严禁电焊；同时，玻璃钢冷却塔使用场所，应有常备防火措施。可该厂在安装施工前，对这条注意事项未予足够重视，对冷却塔的火灾危险性也缺乏认识，导致工人盲目作业，这也是事故发生的重要原因。安全管理有差距，有章不循 安装施工前，如果按照动火管理规定办理了“动火证”，也许不会造成损失。但人们对办理动火证的重要性认识不足，动火不办证，也是发生事故的原因之一。防火措施不完善 灭火设施离现场太远，发生火灾后，延误灭火时机。预防措施 熟悉设备或产品的特性，做好施工前安全教育，杜绝违章动火和无证动火。尽量不在冷却塔附近动火，必须动火时，要采取有效的安全措施。可用湿麻袋盖好塔壳、塔口和塔内填料，使溅落的火花遇湿熄灭。动火现场还要配备灭火器。生产厂家应提高玻璃钢冷却塔的防火性能。 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