# 防火常识之电力电缆如何防火

     由于电缆的易燃性、串延性，一旦发生火灾，危害严重，尤其是在发电厂和大型变电站内，一旦发生火灾，波及其他回路。所以电力电缆的防火技术是[电气](http://www.electric.hc360.com/" \t "http://info.fire.hc360.com/2017/01/_blank)系统正常运行的重要技术之一。

    电力电缆是电气工程的重要组成部分，其作用是用来传输和分配电能。电力电缆是由绝缘芯线，绝缘护套及保护层等部分组成，为了能适应各种复杂的敷设环境，电力电缆都被设计成具有良好的绝缘性能、防水性能和机械性能。但是，当电缆回路内发生过电流而导致电缆过热时，电缆的各项性能发生变化，继而产生火灾。

**1、创建良好的运行环境避免老化和损坏**

    电缆沟、电缆隧道要有良好的排水设施，如设置水浅沟、集水井，并能有效排水，必要时设置自动起、停抽水装置，防止给水，保持内部干燥。电缆沟、隧道的纵向保持排水坡度。防止水、腐蚀性气体或液体及可燃性液体或气体进入电缆沟、电缆隧道。电缆隧道宜自然通风，担当电缆正常负荷使隧道内空气温度高于40～50℃时，可采取自然排风和机械排风相结合的方式进行通风。通风系统的[风机](http://www.hvacr.hc360.com/" \t "http://info.fire.hc360.com/2017/01/_blank)应与[火灾探测器](http://info.fire.hc360.com/list/hztcq_zl.shtml" \t "http://info.fire.hc360.com/2017/01/_blank)连锁，以保证隧道发生火灾时能自动停风，电缆隧道不得作为通风系统的进风道。

    应避免将[电缆防火](http://sell.hc360.com/offer/144D996605BD6EDB.html" \t "http://info.fire.hc360.com/2017/01/_blank)门处于常闭状态、用防火隔板将电缆完全封闭、讲电缆沟盖板的缝隙填充封闭等影响电缆通风和散热的做法。而且将电缆完全封闭起来，也使对电缆的正常巡视成为不可能，不能及时发现电缆故障。

**2 、加强电缆的预防性试验**

    电缆在电缆及电缆附件安装完成后，应进行直流耐压试验[预防性试验]。并对实验数据进行比较和分析。即可以和相同电缆的实验数据进行比较，也可以和本电缆历史实验数据进行比较，探求实验数据的规律。如果做直流耐压试验时，所测得泄漏电流值具有下列情况之一者，电缆绝缘可能有缺陷，映照出缺陷部位，并予以处理。

**3、加强对电缆头制作质量的管理监控**

    据统计，因电缆头故障而导致的电缆火灾、爆炸事故占电缆事故总量的70%左右。必须严格空式电缆头制作材料和工艺质量。要求所制作的电缆头的使用寿命，不能低于电缆的使用寿命。街头的额定电压等级及其绝缘水平，不得低于所连接电缆的额定电压等级及其绝缘水平。绝缘头两侧绝缘垫间的耐压值，不得低于电缆保护层绝缘水平2倍。接头形式应与所设置环境条件相适应，且不致影响电缆的流通能力。电缆头两侧各2～3m的范围内，应采取防火包带作阻火延烧处理。

    一般来说，电缆透视电缆绝缘的微弱环节，所以加强对电缆头的监视和管理是电缆防火的重要环节。终端电缆头一定不要放在电缆沟、电缆隧道、电缆槽盒、电缆夹层内的中间电缆头必须登记造册，并使用多种检测设备进行检测。发现电缆头有不正常温升或气味、烟雾时，应急早退出运行，避免电缆投在运行中着火。

    各中间电缆头之间应保证足够的安全长度距离，两个以上的电缆头部的放在同一位置，电缆头同其他电缆之间应采取严密的封堵措施。

**4 、防止其他设备着火引燃电缆**

    可引燃电缆着火的有充油电器设备和输煤、制粉系统、汽油机系统。对他们必须采取相应措施：充油电器设备附近的电缆沟盖板要密封，[纺织](http://www.textile.hc360.com/" \t "http://info.fire.hc360.com/2017/01/_blank)设备故障失火时油流到电缆沟里引燃电缆。输煤、制粉系统附近电缆上的积粉要定期清扫，防止煤粉自然引燃电缆。制粉系统的防暴门对着的电缆要有防火槽盒包装，防止防爆门动作喷火引燃电缆。

**5、用封、堵、涂、包等措施防止电缆延燃**

[防火涂料](http://info.fire.hc360.com/list/fhtl_zl.shtml" \t "http://info.fire.hc360.com/2017/01/_blank)具有涂层薄、不影响正常散热，同时能起到良好的隔热[阻燃](http://sell.hc360.com/offer/14EB9E8C4F356318.html" \t "http://info.fire.hc360.com/2017/01/_blank)效果等特点，但也存在很多缺陷。包括对防火涂料品种选用不当，市场旬在假冒伪劣产品；实际应用中使用效果不佳，喷吐材料便面存在起皮脱落、涂层厚度不均、偷工减料现象等。

    电缆工程使用的防火涂料主要以溶剂型为主，溶剂型存在溶剂的毒性、价格、运输安全及环污染等方面的问题，耐寒、耐水、耐油等应用效果不够理想。尤其是耐弯曲性不好，涂料固化后挠曲性也较差，只适用于固定架设的电缆，涂料易干裂剥落。

    因此，对电缆不宜大量采用涂刷防火涂料的方式阻燃，而应大量采用封、堵、隔方式。由于电缆的易燃性、串延性，一旦发生火灾，危害严重，尤其是在发电厂和大型变电站内，一旦发生火灾，波及其他回路。所以电力电缆的防火技术是电气系统正常运行的重要技术之一。