

点火源的种类及安全控制对策（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\\_ti2020/542/2021\\_2022\\_\\_E7\\_82\\_B9\\_E7\\_81\\_AB\\_E6\\_BA\\_90\\_E7\\_c62\\_542232.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/542/2021_2022__E7_82_B9_E7_81_AB_E6_BA_90_E7_c62_542232.htm)（四）电火花的点燃

及其控制对策 电火花是一种电能转变成热能的常见引火源。

常见的电火花有：电气开关开启或关闭时发出的火花、短路火花、漏电火花、接触不良火花、继电器接点开闭时发出的火花、电动机整流子或滑环等器件上接点开闭时发出的火花、过负荷或短路时保险丝熔断产生的火花、电焊时的电弧、雷击电弧、静电放电火花等。

通常的电火花，因其放电能量均大于可燃气体、可燃蒸气、可燃粉尘与空气混合物的最小点火能量，所以，都有可能点燃这些爆炸性混合物。雷击电弧、电焊电弧因能量很高，能点燃任何一种可燃物。对电火花的主要控制对策包括以下几个方面：

1、防雷电主要对策

（1）对直击雷采用避雷针、避雷线、避雷带、避雷网等，引导雷电进入大地，使建筑物、设备、物资及人员免遭雷击，预防火灾爆炸事故的发生。

（2）对雷电感应，应采取将建筑物内的金属设备与管道以及结构钢筋等予以接地的措施，以防放电火花引起火灾爆炸事故。

（3）对雷电侵入波应采用阀型避雷器、管型避雷器、保护间隙避雷器、进户线接地等保护装置，预防电气设备因雷电侵入波影响造成过电压，避免击毁设备，防止火灾爆炸事故，保证电气设备的正常运行。

2、防静电火花的主要对策（1）采用导体接地消除静电。

接地电阻不应大于1000 $\Omega$ 。防静电接地可与防雷、防漏电接地相连并用。

（2）在爆炸危险场所，可向地面洒水或喷水蒸气等，通过增湿法防止电介质物料带静电。该场所相

对湿度一般应大于65%。(3) 绝缘体(如塑料、橡胶)中加入抗静电剂,使其增加吸湿性或离子性而变成导体,再通过接地消除静电。(4) 利用静电中和器产生与带电体静电荷极性相反的离子,中和消除带电体上的静电。(5) 爆炸危险场所中的设备和工具,应尽量选用导电材料制成。如将传动机械上的橡胶带用金属齿轮和链条代替等。(6) 控制气体、液体、粉尘物料在管道中的流速,防止高速摩擦产生静电。管道应尽量减少摩擦阻力。(7) 爆炸危险场所中,作业人员应穿导电纤维制成的防静电工作服及导电橡胶制成的导电工作鞋,不准穿易产生静电的化纤衣服及不易导除静电的普通鞋。(百考试题注册安全工程师) 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](http://www.100test.com)