

安全工程师辅导：浅议几种气体灭火技术（四）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_ti2020/590/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_590486.htm

4 气体灭火性能的定量选择 灭火效率主要是通过灭火浓度来衡量的，灭火时间和灭火效果也对系统的灭火效率产生影响。4.1 灭火时间 各种系统的灭火时间是和灭火剂的喷放时间直接相关的。不同的气体灭火系统，喷放时间的规定不同。对于卤代烃灭火剂，七氟丙烷(HFC227ca)《洁净气体灭火系统设计规范》(DBJ15231999)规定“七氟丙烷的喷放时间，不应大于10s”。对于惰性气体灭火剂，《惰性气体灭火系统标准》(1S01452012氩气灭火系统标准)中规定氩气“灭火剂的喷射时间应保证在60s之内达到最小设计浓度的95%”。((1S01452015)中规定烟洛尽“灭火剂的喷射时间应保证在60s之内达到最小设计浓度的95%”。《二氧化碳灭火系统设计规范》(GB5019393)1999中规定“二氧化碳全淹没灭火系统的喷射时间不应大于60s”。氟丙烷灭火系统因喷放时间要求较短(小于10s)，极大地限制了系统防护的范围和距离。4.2 维持10分钟灭火效果 气体灭火系统的灭火效果是由保护持续时间来保证的。系统设计时重要的是不但要达到灭火剂的设计浓度，而且应维持足够长的浸渍时间，以便有关人员采取有效的紧急措施来消除危险。这一点非常重要，因为持续的点火源(如电弧、热源或阴燃火灾)在气体灭火剂一旦消散后极有可能复燃。CO₂的分子量为44，密度约为空气的1.5倍，IG01的密度约为空气的1.38倍，据检测IG01系统能保证维持灭火浓度至少10min。由于密度较大，喷射后灭火剂具

有很好的渗透能力，对于深位火灾而言灭火效果显著，并能维持相当长一段时间。而IG541，由于含有40%的氩气(Ar)，52%的氮气，8%的CO₂分子量分别为40、28和44，在喷放后的一段时间内可以保持均匀混合，但一旦失压，由于各气体分子量不同，有可能产生各气体分离现象，即失去了IG541混合气体的本性，较难维持足够长的浸渍时间，从而影响灭火效果。把安全工程师站点加入收藏夹 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