

案例1

你看见危险了吗?



你看不见. 这个危险是无形的!

发生了什么?

一位员工被安排使用配有橡胶手泵的软管, 对一台反应器中的气体取样。这位员工去到了打开的反应器顶部人孔, 后来被发现已经死亡。在此之前由于卸出催化剂, 反应器已经打开, 并正用氮气吹洗。这起事故的原因尚没有十分确定, 但是从容器中逸出的氮气窒息了这位员工, 则是相当可能的。

它是怎样发生的?

由于氮气无色无味, 没有危险的征兆, 因此是无形的危害。

空气通常含有大约20.8%的氮气, 但是氮气在该水平上的少许减少将降低人的活动能力。

职业健康安全协会的OSHA将低于19.5%含氧量的大气定义为“缺氧”。它在相对较短的时间内也可能是致命的。

人身体内的二氧化碳的量控制着正常的呼吸, 过度的暴露在氮气中会置换掉体内的二氧化碳, 从而引起呼吸完全停止。

如何防止类似的事情发生?

我们所有人都认识到进入含氧水平较低的限制空间内是危险的, 但是我们应该记住:
当吹洗打开的容器时:

- (1) 要留意潜在的缺氧区域可能会扩展到限制空间以外, 尤其在初期的容器的气体测试和监测中。
- (2) 当在清洗的容器口开口附近工作时, 如果存在任何疑问, 要使用空气呼吸设备并安排监护人, 以便在需要时寻求帮助。这对于可能的窒息事故的应急响应者尤为重要。
- (3) 控制进入潜在危险区域的通道, 在容器的开口处张贴危险标志, 执行包括单独的受限空间记录之外的签进/签出记录的安全工作许可制度。



案例2



发生了什么？

一位焊工在流量传感器的罩壳附近打磨。传感器的组件有小的泄漏，使得燃烧性气体充满了罩壳。逃逸出罩壳的气体被打磨的火星点燃，从而引起一个小的爆炸，导致该焊工受伤，传感器损坏。在签发热工作许可证之前，运行人员对该区域进行了气体测试，但是罩壳的泄漏处没有检测到。

如何来防止此类事故的发生？

运行人员

检查要进行热工作的区域，对潜在的气体源进行全面的气体测试——而不仅仅是对明显的气体源。当在罩壳内或附近检查时应特别仔细。

如果你的工作职责包括使用气体测试设备，你应该已经就其使用，接受过培训。记住：设备必须按照厂家的建议进行校验，否则它的读数可能不正确。

了解什么地方会有泄漏原油，并确保在那里进行气体测试。如果现场条件发生变化，请考虑进行连续监测。

维修人员

对工作区域的可燃物来源进行检查，并留意任何异样的气味。

询问运行人员，准确的了解什么地点进行过气体测试。如果有地点没有做，你要坚持对方做。如果气体测试没有覆盖所有潜在源的区域，你要坚持进行重做。

请记住：热工作+未检测的气体泄漏=损失和受伤

