

预防形成爆炸性混合物的基本对策（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_ti2020/542/2021_2022__E9_A2_84_

[E9_98_B2_E5_BD_A2_E6_c62_542217.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/542/2021_2022__E9_A2_84_E9_98_B2_E5_BD_A2_E6_c62_542217.htm)（五）限制形成爆炸性混合物

1、惰性气体保护 工业生产中常用的惰性气体有氮气、二氧化碳、水蒸气和烟道气等。惰性气体因其不燃且无助燃作用而作为保护气体，用于限制可燃气体、可燃蒸气及可燃粉尘与空气等助燃性气体形成爆炸性混合物。惰性气体一般用于下列场合：（1）生产和处理可燃气体和可燃液体的设备，其气相空间可用惰性气体稀释和置换；（2）可燃固体的粉碎、研磨及可燃粉尘的筛分、混合和输送可用惰性气体保护；（3）爆炸性危险场所中使用非防爆电器或仪表等可充氮气保护；（4）可燃液体可用惰性气体如氮气进行压送；（5）使用气体燃料或液体燃料的反应炉膛，在点火之前可用惰性气体置换炉膛内的气体；（6）有爆炸危险的工艺设备在停车检修时可用惰性气体清洗和置换；（7）有爆炸危险的工艺设备、贮罐等，可配备惰性气体管线，以备在发生泄漏事故或发生小范围火灾时进行稀释或灭火。

2、设备结构及工艺条件的限制（1）处理比空气轻的可燃气体的设备，应尽量在设备上部设通风换气口，达到自然通换气的目的。（2）可燃液体贮罐如轻质油罐，应尽量采用没有气相空间或气相空间较小的浮顶罐。（3）可燃液体贮罐和容器应在底部设置排液装置，使贮罐和容器在使用后不残留液体。（4）处理可燃粉尘的设备和管道，其容积或直径应尽可能小。处理粉尘量要尽可能少，要保证粉尘浓度低于爆炸浓度下限。（5）在处理可燃粉尘时，应尽量不混入可燃气

体、可燃蒸气和可燃液体，以免降低爆炸浓度下限和最小点火能量而使爆炸性混合物易于引爆。（6）附着在袋子和容器上的可燃粉尘，不要将其强行扫除或振动下来，应在指定地点，利用适当方法将粉尘除去。（7）在石油化工等生产中的负压操作装置，应保证装置及配管等整个系统的密闭性，严防外界空气吸入系统内形成爆炸性混合物。（8）对于生产、使用、处理及贮运可燃气体和可燃液体的设备和容器，应严格控制温度、压力、物料配比、投料顺序及速度、危险杂质含量和原料纯度等工艺条件参数，防止可燃气体和可燃液体因受热受压及剧烈反应失控而急剧膨胀，造成设备或容器首先发生物理性爆炸，随后形成爆炸性混合物再发生化学爆炸。上述防止形成爆炸性混合物的基本对策在实际运用时，应与有关的防火规范及具体工艺技术规程相结全，还需应用消防燃烧学、建筑防火、电气防火及现代灭火设施等专业知识，才能制定出具体可行的措施（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