

案例1 《重油催化装置稳定单元发生闪爆事故》



发生了什么？

1月，150万吨/年重19日油催化装置稳定单元发生闪爆事故，造成3人死亡。这起事故主要是因重油催化装置稳定单元解吸塔塔底E2312重沸器壳层下部入口管线（DN500）上低点排凝阀（DN80）存在质量缺陷，阀杆螺母压盖及阀杆螺母脱落，造成阀门失效，脱乙烷汽油泄漏（解吸塔操作压力为1.45MPa，温度118℃），喷射产生静电，发生闪爆。

如何发生的？

填料压盖断裂：压紧填料时用力不均匀，或压盖（一般是铸铁）有缺陷。压紧填料，要对称地旋转螺丝，不可偏歪。制造时不仅要注意大件和关键件，也要注意压盖之类次要件，否则影响使用。

事故发生前，重催装置扩能改造项目，在解吸塔底新增一台利旧的重沸器，刚投用即因内漏被迫停用。由于重沸器与塔底相连的气、液相管线无法切除，重沸器底部存水，为防冻，将重沸器底部原用于大修停开车时排料用的DN80阀门临时改为排水阀，工艺变更带来的风险没有引起重视。

如何防止此类事故的发生？

- (1) 在装置发生大量泄漏等危急情况下，是冒险处置尽量避损失，还是紧急停车、人员撤至安全地带。
- (2) 随着炼化装置规模的不断扩大，联合装置以及装置密集化程度的提高，发生事故的风险和危害越来越大，应急处置的原则需要我们下一步认真的研究。

