

管理临时性变更!

2012年10月

由于一台泵的入口过滤器经常堵塞，工厂需要同时
在现场和远程控制盘上监视该压力。为了尽量节省安装
压力变送器的时间，当时决定在已有的现场压力表的接
头上安装一个接口，并把压力变送器连在这个接口上。
由于时间紧迫，加上又是临时性变更，因而决定使用导
管进行安装。尽管这种类型的临时装置是可接受的，但
它并没有遵循适当的设计规范和施工标准，而且也没有
做过变更的管理评估。

大约三年后，导管发生破裂，高达360°C的易燃材
料泄漏到了空气中。泄漏出的材料被点燃，大火吞噬和
摧毁了工厂。



发生了什么?

- ➔ 这个临时性装置没有遵循适当的工程设计标准。
- ➔ 管道和临时装置受到泵运转而产生的震动的影响。
- ➔ 压力表安装在导管的末端，泵的震动使压力表象钟摆一样晃动。安装的导管缺乏足够的机械强度以承受震动影响，也不足以支撑压力变送器。
- ➔ 在泵入口过滤器堵塞的原因消除之后，临时装置和压力变送器便不再需要了，但它们并没有被拆除。
- ➔ 作为“临时性”装置，尤其当它不再有用时，这个压力表也许没有得到关注、检查和维护。结果它可能只是被遗忘了!

你能做什么?

- ➔ 对于管道、设备和规程的**所有**变更，都要按照你工厂里的变更管理程序来执行。
- ➔ 要记住临时性变更也同样需要象对待永久性变更一样进行仔细的分析。
- ➔ 没有经过有资质的专家评估之前，不要对管道和设备做任何变更，要确保变更符合工程标准和规范。
- ➔ 要遵循设备制造商的建议。
- ➔ 工厂做“临时”变更时，应该确定一个变更的“有效期”，并在有效期之前予以拆除。你在拆除临时装置之前，需要再次评估变更。不要在未经评估的情况下让临时性变更成为永久性变更!
- ➔ 如果你看到你的工厂里有不再使用或不需要的设备，要建议把它们拆除掉!

这次事故与1974年6月发生在英格兰 Flixborough的爆炸事故(2004年6月期的《工艺安全警示灯》曾报道)有多处相似。爆炸共造成28名工人死亡，36人受伤，它在全球范围内对工艺安全管理体系和规定产生了重要的影响。虽然Flixborough事故中出故障的管道其尺寸更大一些，但它与本次事故有诸多相似之处，其中包括:

- 临时管道改动前并未做变更管理评估。
- 临时管道没有遵循适当的工程施工标准，管道也没有合适的支撑固定措施。
- 作用在临时管道上的应力是导致故障的原因之一。

1974年 Flixborough的爆炸事故



对“临时”变更要执行变更管理程序!

AIChE © 2012. 保留版权。鼓励用于非商业和教育目的的复制。但严格禁止除CCPS外的任何人员以销售为目的的复制。与我们联系: ccps_beacon@aiiche.org 或 646-495-1371