

## 静电释放引起油罐大火

2007年12月



在一个石化产品存贮站，正在进行柴油充装，此时容量为 80,000 桶 (360万加仑，或12,700 立方米)的浮动顶贮罐发生爆炸和大火。事故发生时，这个罐体内有大约7000桶 (30万加仑，或1100立方米)的柴油，这个油罐先前是装过汽油的。大火持续了燃烧了21个小时，损坏了两个附近的贮罐。此次事故没有人员伤亡，但是造成了超过两百万美元的损失，周围的居民也进行了疏散，该区域的学校也因此停课两天。

最初认为大火是因为雷击闪电所引起的，但是美国国家运输安全委员会(NTSB)开展了全面的事故调查后发现，事故的原因包括将装汽油的罐体改变为装柴油这一不正确的做法，以及不安全的充装程序。NTSC做出了结论：当罐体液位低时，充装进罐体的液体就在罐体气体空间处释放出来，液体的流速太高，高速的液体流动造成了在罐体内含有可燃气体的空间里的静电放电。

### 你知道吗？

- 当要改变任何容器（罐体，槽车，铁路罐车等）的盛装内容时，如果不对容器进行仔细的清洗和清除残余气体，你就可能在容器中制造出一个意想不到的可燃气体环境。既使是要盛装的新材料的特性是不会产生可燃气体的。
- 将材料卸进罐体的气体空间部分时，高速的卸料速度可能产生足够的静电水平而点燃容器内的可燃气体。

### 你能做什么？

- 对于容器盛装内容的例行变更，要确保你拥有并遵循这方面的安全操作规程。
- 对于非常规的变更容器的盛装内容时，要确认开展了变更管理审核并制定和执行了安全操作程序。
- 为了尽量减小静电放电的可能性，要遵循API RP 2003中的指导原则。这个指南要求向含有可燃气体的容器卸料时，在充装管道口被液体淹没在液面下两个管径或在液面下两英尺（取两者的小值）之前，速度不要超过3英尺/秒，。
- 访问下列网站，从美国NTSB的事故报告中获取更多的事事故教训：

<http://www.nts.gov/publictn/2004/PAR0402.htm>

**记住液体快速流动到空气中会产生静电火花！**

AICHE © 2007. 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@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) 或 212-591-7319

本刊通常可获得中文、荷兰文、英文、法文、德文、古吉拉特文、希伯来文、匈牙利文、印度文、意大利、日文、朝鲜文、马来文、波斯文、葡萄牙文、西班牙文、瑞典文和泰文版本。