



2006年8月

静电



一个客户对卡车的货箱里的未接地的汽油桶充装汽油时，汽油蒸气由于静电释放而点燃。火情造成了车辆和加油站的严重损坏。这个客户的双腿也严重烧伤。如果不是旁边的四个人用他们自己的衣物成功地扑灭火焰的话，那他的烧伤可能会严重得多。



这个事故提醒我们，在处理具有易燃液体的蒸气、气雾和粉尘的容器、管道和设备时，如果我们认识不到其静电点火的危害，那么后果是严重的。

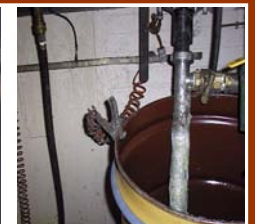
你知道吗？

- ▶ 在材料、设备和人身上的静电荷，产生于物质的彼此接触后被分开的过程。电荷可以从一种材料转移到另一种材料上。如果电荷不能导入到地，电荷将积累。
- ▶ 在空气中下落的固体颗粒或液滴，可以在其上面产生静电荷。
- ▶ 静电荷有足够的能量，点燃易燃气体。---比如点燃来自易燃液体的蒸气或可燃粉尘形成的云雾。
- ▶ 防止静电点火源的第一道防线就是尽可能消除易燃气体的形成。如果不可能，那么防止和控制电荷的积累是重要的。
- ▶ 金属连接表示把设备的导电部件彼此连接，那么在那些部件之间就不会有放电产生。
- ▶ 接地表示设备的导电部件连接到电气接地上，防止对地直接放电。

你能做什么？

- ▶ 当转移易燃可燃材料时，总是要对导电容器，如---圆桶，提桶，可移动容器，槽车，铁路车以及其它容器等，进行接地。
- ▶ 确认工艺设备正确接地，并且对接地进行定期测试。
- ▶ 当充装容器时，要使固体、液体在空气中的自由下落最小化。
- ▶ 如果你对设备做了维修，维修后要确保把所有的接地连接回去，并要进行测试。
- ▶ 如果你工作在需要特别程序来防止静电释放的区域---如：有特殊的鞋、衣着或使用其它特殊设备的区域---要确保理解和遵守所有的程序要求。
- ▶ 下面的图片展示了一些良好的接地和金属连接的实例。

CCPS PSID 成员参见免费搜索中“静电火花”和“静电”



在处理易燃物质的系统中，永远不要存在没有接地的导电部件！

AICHE © 2006. 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 或 212-591-7319

本刊通常可获得阿拉伯文、中文、荷兰文、英文、法文、德文、古吉拉特文、希伯来文、印度文、意大利、日文、朝鲜文、葡萄牙文、西班牙文、瑞典文和泰文版本。