



油气回收装置让蒸发损耗止步

发布者: admin 发布时间: 2007-9-28 阅读: 259次

点击复制本网址, 发给QQ/MSN好友共享

成品油在运输、储存、零售等环节中的损耗, 可以划分为正常损耗和非正常损耗。正常损耗包括蒸发损耗和残漏损耗。蒸发损耗是指油品在气密性良好的容器内按规定的操作规程进行装卸、存储、输转等作业或按规定的方法零售时, 由于石油产品表面气化而造成数量减少的现象。残漏损耗是指在保管、运输、销售中, 由于车、船等容器内壁黏附, 容器内少量余油不能卸尽和难免的微量渗漏而造成数量上损失的现象。蒸发损耗是造成成品油油品正常损耗的主要原因。

尤其在炎热的夏天, 当开车进加油站时, 就会闻到刺鼻的汽油味, 如果加的是汽油, 还会看到汽油蒸气从油箱口散发出来, 形成一股油气流。那么, 在加油站加汽油时, 到底有多少汽油变成了汽油蒸气散发到了空气中? 根据有关专家的经验 and 测算, 当车辆加油时, 每加1000升汽油, 就有大约1.65升汽油形成油蒸气散发到了空气中, 损耗率为0.165%, 温度越高, 损耗率越大。另外, 当汽车油罐车将汽油卸入加油站地下储油罐时, 也会产生蒸发损耗, 每卸1000升汽油, 就有大约1.45升汽油形成油气排放到空气中, 损耗率为0.145%。从上面数据可以看出, 加油站仅在加油、卸油两个过程中, 汽油损耗率就高达0.31%。

据有关资料显示, 我国2006年的汽车消耗汽油总量达8000万吨, 按此推算, 仅2006年, 我国加油站在加油和卸油两个过程中的汽油损耗就高达24.8万吨, 在油价居高不下的今天, 这对油站来说是非常可怕的数字, 由此可见这一损耗量相当巨大。

随着国内经济的快速发展, 大中型城市汽车的普及率也越来越高, 加油站早已不仅仅形单影只地屹立在高速路旁, 它已成为城市道路的一道亮丽的风景线。但随着工作场所与生活社区周围加油站的增多, 加油站的安全和环保问题显现得更为重要。在加油站存在的安全及环境隐患中, 油气是最为突出的一个问题。油气渗漏和无控制的排放将给油站造成火灾、爆炸的可能性, 给加油站的工作人员和周边居民带来健康、安全、污染隐患。

加油站的油品蒸发损耗浪费了国家能源, 给国家造成了巨大的经济损失, 污染了环境, 给人的健康和加油站的安全带来了隐患。因此, 装配油气回收装置也就成为加油站防范和避免这些问题的首选, 事实也证明这是最行之有效的办法之一。

防治加油站油品蒸发损耗最有效的措施就是安装油气回收装置。油气回收装置分为一级回收装置和二级回收装置, 从油罐车向加油站储油罐卸油过程中收集油气的装置成为一级回收装置; 在加油站为汽车加油过程中将车辆油箱中的油气收集到加油站储油罐中的装置称为二级回收装置。

油罐车卸油时采用密封式卸油, 可以减少油气向外界溢散。其基本原理是: 油罐车卸下一定数量的油品, 就需吸入大致相等的气体补气, 而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气, 此油气经过导管重新输回油罐车内, 完成油气循环的卸油过程。回收油罐车内的油气, 可由油罐车带回油库后, 再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理。

采用卸油油气回收系统时, 应符合下列规定: 油罐车的油罐必须设置供油气回收连接软管用的油气连接口, 否则无法使地下油罐排出的油气回收油罐车的油罐中, 并装设手动阀门, 宜采用球阀, 在拆除油气连通软管之前关闭此阀, 使油罐车油罐内的油气不泄漏; 密闭卸油管道的各操作接口处, 应设快速接头及闷盖, 方便管道连接, 闷盖可对快速接头的口部起保护和密闭作用, 并在由地下油罐直接接出的油气管道端部快速接头前装设手动阀门, 在卸油后拆除油气回收连接软管前关闭此阀, 使地下油罐内的油气不泄漏; 加油站内的卸油管道接口、油气回收管道接口

宜设在地面以上，便于操作和油气扩散；采用密闭回收系统时油罐处于密闭状态，卸油过程中不便人工直接观测油罐中的实际液位，为及时反映罐内的液位高度和防止缸内液位超过安全高度，油罐应设带有高液位报警功能的液位计。

加油站油气回收系统安装。装有油气回收系统的加油站在进行管道安装时，除了铺设正常的油品管线外，还要加设油气回收主管。加设油气回收主管一般可采取两种方法：一是多台真空泵共用一条油气回收主管；二是每台真空泵各设独立的油气回收主管。第二种方法成本略高，但回收效果相对好些。采用第一种方法时，每支油气回收枪的油气回收支管均与惟一的油气回收主管相接，而采用第二种方法时，不同油品油枪的油气回收支管只能与相应油品的油气回收主管相接。但不管用何种方法，铺设油气回收管道时，均应保证油气回收管道有一定的倾斜坡度坡向油罐，以便让管内积油能顺利流回油罐内，若管线没有倾斜坡度，管内油气回收凝结油过多时，将产生管线液阻，油气不能通过，油气回收功能就会失效。另外，为了使油罐内能提供最大空间来储存回收的油气，可将所有汽油类油罐的排气管道连通。

在欧美等发达国家，加油站油气回收装置已经得到了普遍使用，安装了油气回收装置的加油站，相当安全和环保，有的加油站甚至建在商住楼的底层或立交桥的下面。在我国，加油站油气回收装置前几年已开始在北京、上海等地使用。目前，河南省南阳市的部分加油站也安装了油气回收装置，在这些加油站加油，根本闻不到呛人的汽油味，更看不到加油时的汽油蒸气，这样的加油站真正是安全、绿色、环保的加油站。再过几年，我国的加油站也可以象国外的一样，建在商住楼的底层、立交桥的下面……加油站同样是安全、环保的场所。

我要发表评论



打印本页



关闭窗口

您的姓名：

评论正文：

提交

清除

访客评论:

请对您发表的言论负责,谢谢合作。本站文章版权属于《石油与装备》杂志,如需转载请联系杂志社。

本站发表读者评论，并不代表我们赞同或者支持读者的观点。我们的立场仅限于传播更多读者感兴趣的信息。

版权所有：香港振威国际能源传媒集团 | 合作事宜 | 杂志订阅

主办单位：振威传媒 支持单位：中油管道物资装备总公司 投稿邮箱:shiyouzhuangbei@yahoo.com.cn

地址：北京市朝阳区北苑路170号凯旋城E座801—803 邮编：100101 电话：010—58236542 传真：010-58236567