

# Analysis of the Causes and Control Methods of Oil Loss in Oil Depots

Chengguo Wang

China National Petroleum Corporation Northeast Sales Dachang Branch, Langfang, Hebei, 065301, China

## Abstract

The loss of refined oil not only brings huge economic losses to chemical enterprises, but also makes the pollution continuously spread to the surrounding natural ecological environment, which is not conducive to the long-term development of enterprises, but also for the construction of a harmonious society. And refined oil products in the process of storage and transfer, because involves many links, coupled with a storage device or defect of management problems, cause oil inevitably appeared a certain degree of loss, therefore, oil sales enterprises should notice to control product oil loss delve into loss of oil in storage and circulation link was the main factor, taking these factors as the entry point to control the consumption of refined oil, the consumption level can be minimized in the management links of storage and circulation of refined oil. This paper mainly analyzes the main reasons for the loss of oil products in the oil depot, and discusses the control scheme of the loss of oil products in the oil depot, hoping to provide reference for the long-term development of China's oil and gas enterprises.

## Keywords

oil depot refined oil; loss problem; control strategy

# 试析油库油品损耗产生原因及控制方法

王成果

中国石油天然气股份有限公司东北销售大厂分公司, 中国·河北 廊坊 065301

## 摘要

成品油的损耗不仅为使用化工企业带来了巨额的经济损失,同时,还会使污染持续性地扩散到周边的自然生态环境中,不利于企业的长远发展,还为构建和谐社会埋下了安全隐患。而成品油在存储以及流转的过程中,由于涉及到的环节众多,再加上存储设备或管理手段存在缺陷等问题,导致部分成品油不可避免地出现了一定程度的损耗,因此石油销售企业应该注重对于成品油损耗的控制,深入探究成品油存储和流转环节中出现损耗的主要因素,以这些因素作为控制成品油损耗的管理切入点,在成品油的存储和流通等管理环节将损耗水平降到最低限度。论文主要是分析了油库成品油产生损耗的主要原因,并且就油库成品油损耗的控制方案进行了探讨,希望能够为中国推动石油天然气企业的长远发展提供参考意见。

## 关键词

油库成品油; 损耗问题; 控制策略

## 1 引言

成品油本身就是一种特殊的液态商品,这种液态商品具有挥发性较强并且膨胀系数较大的特征,尤其是随着外界自然条件的变化,如果存储设备不合理引入其他杂质气体时,还会导致成品油的存储状态以及相关参数发生改变。因此,在油品存储以及流通等多个环节中,必须注重对成品油的损耗进行合理控制,采用严格的损耗控制方法,不浪费点滴油品。

## 2 油库油品损耗产生的原因

### 2.1 成品油内部损耗控制不到位

当前,中国许多成品油油库管理还存在一定的漏洞,虽然多数石油天然气企业已经建立起了损耗控制制度,但是由于成品油损耗内部控制体系的不完善,还是会出现大量的成品油损耗问题。内部控制体系的完善和落实,需要岗位中每一位管理人员和员工都应该具备控制成品有损耗的意识,并且在日常管理工作中能够树立起职业道德精神,本着认真严谨的工作态度,对成品油的损耗进行控制和管理。但是当前,中国存在许多石油天然气公司建立的成品油损耗内部控制制度只是为了应付上级领导的检查,管理制度只是华丽的表面形式,却无法发挥出控制成品油损耗的有效作用。

【作者简介】王成果(1984-),男,中国重庆人,本科,助理工程师,从事成品油油库质量计量管理研究。

## 2.2 油库油品监督管理机制不完善

成品油本身就属于一种特殊的液态商品,是推动中国经济建设以及社会生产发展的重要原材料。而成品油在流通和存储的过程中不可避免地会出现损耗问题,因此成品油在进、销、存环节都应该建立起与之相对应的监督管理机制,降低成品油损耗带来的经济损失。但是当前中国许多企业建立起的监督管理机制相对来说不够完善<sup>[1]</sup>。首先,从结内部的监督管理体系来看,由于成品油的进、销、存缓解涉及了不同的企业部门,这些部门之间通常存在信息壁垒或信息不对称的问题,这也导致部门之间出现了信息沟通不及时和信息沟通不完善的现象,没有构建起联动式的监督管理体系,忽视了在某一环节中对于成品油的损耗控制。

其次,成品油在进、销、存环节中会经手许多工作人员,某些职业道德素质缺乏的工作人员为了谋求眼前的经济利益,可能会忽视存在渗漏的问题,与此同时,还存在部分工作管理人员由于疏忽职守,没有及时发现存储设备泄露的问题,导致成品油大量的泄露。而导致这些问题的根本因素在于内部激励体系的缺乏,即使出现了漏油的问题油库也不需要承担任何责任,而在检举偷油现象时油库管理人员也无法得到应得的奖励,长此以往,将会降低油库计量人员以及管理人员在工作中的责任心,以及参与积极性。

## 2.3 油库油品损耗控制硬件设备不完善

成品油在存储过程中可能会出现自然蒸发损耗或滴露损耗问题,这些损耗日积月累带来的损耗数据量是非常惊人的。由此可见,成品油在存储环节中,油库的配套存储设施如成品油储罐、机泵、成品油运输管线等设备的密封性是防止成品油存储过程中出现自然损耗以及线路损耗的关键因素。但是当前中国部分企业的成品油油库存储硬件设备还存在不完善的问题。例如,很多成品油油库中都没有设置油气回收系统<sup>[2]</sup>。油气回收系统是油库在收存收发以及存储成品油的工作中,为了防止空气中的其他杂质和大量空气进入成品油存储罐中,或避免成品油挥发的有效控制系统。但是由于这一系统成本造价较高,目前还没有在中国的成品油油库中得到普及应用。

除此之外,在成品油的计量管理方面,中国还存在部分较为落后的成品油销售企业,在油库中采用人工测量的方式,但目前已经出现了成品油密度测量仪、温度测量仪、高精度量油尺等更为精密且先进的仪器设备,这些设备能够与计算机自动计量系统相连接,通过对油库内的成品油进行实时动态的监测计算出精确的油量,但是这种自动计量系统在中国成品油油库中的应用仍然处在探索阶段中,并没有得到大规模的普及,而传统的传感器测量和人工测量相结合的方式,不可避免地会存在一定的误差,随着误差值的积少成多,

将无法为油库成品油的管理提供准确的数据支持。

## 3 油库油品损耗的控制策略

### 3.1 建立油库油品监督管理内部体,杜绝非正常损耗

石油天然气公司内部规范损耗指标,将损耗管理的责任落实到人,可以在每一年的年初为个油库制定损耗考量的内部控制标准,并且指定油库的主要负责人为损耗管理的第一责任人,要求油库负责人通过组织员工及时排查油库成品油产生损耗的原因,建立起油库成品油损耗预警控制制度。对于年度中出现超损耗的油库,应该由公司上级管理部门对该油库进行组织整改,并且还应对油库主要负责人进行一定的处罚。并且跟踪监督油库整改的情况,注重强化对油库内部损耗成因的分析以及内部损耗控制措施落实的考察。

除此之外,还应该注重对成品油收发以及存储关键环节的损耗控制体系建设。细化成品油收发以及存储环节经手人员工作岗位的职责以及业务流程,在工作过程中,明确每一位管理人员自身肩负的责任和使命,防止在油库损耗问题出现时管理人员相互推诿责任。与此同时,还应该在油库内部建立起行之有效的损耗考核方法,以及相应的奖惩处罚措施,提升油库工作管理人员损耗控制的积极性<sup>[3]</sup>。

### 3.2 建设信息化油库管理系统,实现智能管理

计算机信息技术的出现,改变了人们的生产生活方式,通过信息网络平台能够实现对油库内部油罐存油量以及油库内部有流量的跟踪,测量和监控,有效地弥补了传统计量工作中出现的漏洞问题。例如,可以在成品油油库内部建立成品油出入库的数据服务平台,在成品油油库中构建起集进、销、存为一体的智能管理体系,通过与油罐中的智能化计量器进行连接,实现在线上平台中对于油罐存油量的在线跟踪性测量和监控。除此之外,还应该加强各油库以及油站之间主管部门的通信连接,建立起联动式的智能化管理网络,为实现成品油的收发、存储以及流转提供可靠的数据支持<sup>[4]</sup>。

### 3.3 注重油库油品存储设备的保养

存储设备的密封性以及制作工艺关系到了成品油油库中对于油品自然损耗的控制水平。因此,油库管理人员应该注重在日常管理工作中对油罐、机泵、阀门以及输油管道关系到成品油流通和存储的设备和管线进行维护和保养,尤其是要注重这些设备以及管线的连接部位,连接是否牢固,务必做到存储的严密性。除此之外,还应该保障油罐在存储过程中做到不超高、不超量、不超压、不跑油、不溢出。与此同时,还应该考虑到油罐的存储量,在存储过程中,尽可能将油罐装满,避免有关内部的浮动盘降低到起伏高度以下。

此外,还应该科学合理地安排收发油的时间,尽可能地降低成品油在流转过程中产生的自然损耗。在油库收油时,为了加大泵流量,减少气阻的影响,应该在成品油降温时进行收油。如果在夏季时间温度较高的情况下,油库则应该将油品的装卸安排在夜间,温度较低的情况下进行<sup>[5]</sup>。而在发油时,为了避免油品的快速蒸发,应该在升温时进行发油。

#### 4 结语

综上所述,石油本身就是极为珍贵的不可再生资源,是大自然赋予人类社会发展的宝贵财富。为了实现石油的高效流通和运转,帮助石油天然气企业维护自身利益,在油库的收发以及存储环节中,应该建立起严格的成品油损耗控制

体系,降低成品油存储和流转中的损耗量。

#### 参考文献

- [1] 刘磊,杜旭峰.油库油品损耗及其解决对策[J].清洗世界,2020(3607):78-79.
- [2] 胡录成.降低成品油库存储过程中损耗的分析与探讨[J].石化技术,2018(2511):205.
- [3] 王建伟,李悦.浅析油品蒸发损耗的原因及降低措施[J].云南化工,2018(4510):160-161.
- [4] 尚宇宽.油库油品损耗产生原因及控制方法研究[J].中国石油和化工标准与质量,2018(3807):29-30.
- [5] 梅涛.加油站油品损耗管理改进策略探究[J].化工管理,2018(28):25.