

浅析可燃气体检测报警装置 在航油行业应用的注意事项和改进建议

文 | 王乾 左琳 陈祥勇

摘要 本文根据可燃气体检测报警装置相关国家、行业标准，结合工作实际对其在航空油料保障行业的应用现状进行了分析，指出现场人员在仪器安装使用、检定管理、报警值设置等方面存在的问题，并就航油行业现场涉及的固定式、移动式可燃气体检测报警器的监测点选择、仪表检定、报警值设置等方面给出了改进建议。

关键词 可燃气体检测报警装置 航空油料 仪器检定 报警值设置

引言

可燃气体检测报警装置是一种用于检测生产场所可燃气体泄漏情况并进行报警的装置，被广泛应用于可能存在可燃气体的各行各业，特别对石油化工、危险化学品生产经营等行业领域有着至关重要的意义。一旦现场发生可燃物料泄漏，当可燃气体浓度达到仪器设定值时，该仪器应能精准探测并在第一时间发出警报，及时提醒现场人员开展应急处置，降低人员生命和国家、企业财产安全受到危害的风险。

在我国民用航空运输行业，目前航空器引擎所用燃料牌号主要为 3 号喷气燃料（亦可称为航空煤油），属于乙 A 类易燃液体，一旦燃料泄漏未及时发现将产生极大的安全隐患。对于航空油料经营单位，可燃气体检测报警装置的现场应用对保障航油安全运行关系重大。本文结合工作实际，浅析可燃气体检测报警装置在航油作业现场的使用情况，分析当前存在的问题，并提出注意事项及改进建议。

1

可燃气体检测报警装置的使用现状及存在问题

可燃气体检测报警装置在危化行业有着较为成熟的应用。依据 GB 50160-2008《石油化工防火设计标准》，涉及甲类气体及甲、乙 A 类液体的工艺装置、系统单元和储运设施，需遵循区域与重点双重控制策略部署可燃气体报警系统。GB 50074-2014《石油库设计规范》明确了可燃气体探测报警的设置规范：甲、乙 A 类易燃液体设备房需装设自动报警装置；一级石油库特定区域及露天泄漏风险点应设固定探测器；覆土罐组及非一级石油库露天区可配备便携式探测器。

对于民航行业，目前民用运输飞机所加注的 3 号喷气燃料属于乙 A 类易燃液体，密度介于 775 ~ 830 千克 / 立方米之间，闪点高于 38 摄氏度，挥发性较汽油等油品略差。国内航空油料作业现场均已按照规范要求设置了固定式可燃气体检测报警装置。但受到 3 号喷气燃料组分复杂、不易挥发的特性影响，加之气体检测探头普遍存在选择性差等不足，现场普遍反馈该装置对 3 号喷气燃料检测灵敏度不高。根据笔者对近年现场安全检查涉及可燃气体检测报警器问题的汇总分析，现将各现场在仪器安装及运行管理存在的问题归纳整理如下：

（1）监测点设置不当。对于可燃气体监测点的设置，GB