

# Application of Electronic Lead Sealed Vehicle Liquid Level Instrument Equipment in Finished Oil Transportation

Yue Zhao

Tianjin Branch of CNPC Transport Ation Company Limited, Tianjin, 300000, China

## Abstract

This study focuses on the importance of safety management in refined oil transportation and explores the application of electronic sealed vehicle mounted liquid level detection equipment. Regarding the analysis of the principle and characteristics of the lead seal of the electronic vehicle level gauge, the actual transportation status of oil products was analyzed, and the application efficiency of this equipment in the transportation scenario of finished oil products and its impact on safety management were evaluated. The research on electronic lead sealing equipment for vehicle mounted liquid level meters reveals that its characteristics cover real-time monitoring, precise positioning, and remote management. The field of refined oil transportation highlights obvious practical advantages and broad growth space. Through real-time monitoring of point data, precise positioning of transportation vehicles, remote management and monitoring systems, and strengthened safety management measures, the electronic lead sealed vehicle mounted liquid level instrument effectively prevents and reduces the occurrence of transportation accidents, improves transportation safety and management efficiency.

## Keywords

electronic lead sealed vehicle mounted liquid level instrument; transportation of refined oil products; security management; real time monitoring; remote management

## 电子铅封车载液位仪设备在成品油运输中的应用

赵跃

中国石油运输有限公司天津分公司, 中国 · 天津 300000

## 摘 要

本研究聚焦于成品油运输安全管理的重要性进行深入探讨, 探讨了电子密封车载液位检测设备的应用。关于电子车载液位仪铅封原理与特性分析, 分析实际油品运输状况, 评估了此设备在成品油运输场景下的应用效能及对安全管理的影响。车载液位仪电子封铅设备研究揭示, 其特性涵盖实时监控、精准定位及远程管理等, 成品油运输领域凸显出明显的实用优势与广阔的成长空间。通过实时监测点位数据、精准定位运输车辆、远程管理与监控系统以及强化安全管理措施等功能, 电子铅封车载液位仪有效地预防和减少了运输事故的发生, 提高了运输安全性和管理效率。

## 关键词

电子铅封车载液位仪; 成品油运输; 安全管理; 实时监控; 远程管理

## 1 引言

成品油运输在当代社会居于关键地位, 它被认为是社会运作的核心要素, 然而, 成品油运输安全隐患丛生, 例如, 泄漏、盗取、意外等事件对民众的生命财产构成严重损害。因此, 成品油运输安全管理加强具有重要价值。液位监测在成品油运输中起着关键作用, 紧密关联输送保障与效率。传统液位监测方式在面对监测滞后、精度欠佳、操作烦琐等问题时, 难以满足安全管理要求。为此, 运用前沿的电子封车载液位测量仪器成为破解难题的核心要素。本文主要研究电子铅封车载液位仪在成品油运输行业的应用, 审视安全管

理工作的相关影响, 成品油运输安全管控的理论依据与技术指导。

## 2 电子铅封车载液位仪设备的原理与特点

电子车载液位仪属高端液位检测设备, 其运作基础基于电磁感应与传感技术。运用传感器测量液体位移, 进而推断液位高度, 把信号传至控制系统以实现液位的实时监控和精准定位。车载液位监测设备采用电子铅封式传感器, 精确捕捉液位变化。运用高精度传感器和前沿信号处理技艺, 成品油储罐内液位精准监测, 确保数据准确可信。该设备具有实时监控与远程操控的功能。监控系统链接实现液位数据实时传输与监控, 快速辨识液位偏差并采取相应措施。同时, 车辆位置与状态可远程操控, 运输效益及安全性显著优化。

电子车载液位仪的铅封设计凸显卓越稳定及广泛适用

【作者简介】赵跃(1988-), 男, 中国天津人, 本科, 工程师, 从事危化品运输车辆研究。

性。该结构设计拥有卓越的适应能力，适应各类环境和作业要求的运用需求，它拥有卓越的抗干扰及稳定性表现，在严格的工作条件下，实现长时间稳定运行。作为一种高端的液位检测工具，电子车载液位仪等卓越性能，成品油运输行业对其具备关键应用价值。它拥有高精度液位检测、实时监控及远程管理功能，广泛适用且稳定可靠，成品油运输安全管理的关键技术保障及支持作用。

### 3 电子铅封车载液位仪在成品油运输中的运用

#### 3.1 实时监测成品油储罐液位

成品油储罐液位实时监测对运输安全举足轻重。储罐内成品油液位波动直接关联液体库存与输送情况，液位异常诱发成品油泄漏、泛滥等安全风险。因此，实时监测成品油储罐液位能助运输企业及时发现潜在安全风险，采取有效手段防止事故发生。电磁感测及其应用，电子铅封车载液位仪运行得以实现，实时监控成品油储罐液位取得成效。储罐内装置的传感器用以监测液位高低，通过这种方式，可以把感应到的数据传输到控制模块，进而完成工作原理的执行，通过对信号的处理，实时展现液位数据。这种监测方式具备灵敏反馈与精确度高的特性，能够有效解决成品油运输过程中的各种问题。

电子铅封车载液位仪的实时监测效果卓越，石油运输产业核心科技得到巩固。该系统具备实时监测成品油储罐液位变化的功能，它拥有自动警报及远程传输数据的特性，快速检测液位偏差并采取相应措施。同时，云端平台助力数据监测与保存，关于成品油运输安全管理的探究，数据支撑下的决策指导成效显著提升。实时检测成品油储罐液位，运输安全管理环节的重要性不容忽视，电子车载液位仪的铅封系统凭借其高效运作原理和优异应用效果，获得了普遍接受的保障，确保了石油运输的稳健、高效及可持续发展。

#### 3.2 精准定位油品运输车辆

精确定位成品油运输车辆有助于提高安全与管理效益。在此领域中，关键作用得以施展。油品运输车的精确识别对保障成品油运输安全及提高管理效益至关重要。运输途中，实时监控油品运输车辆的定位与行驶状态，快速辨识潜在风险保障油品运输安全有序。同时，精确定位增进运输效益，运用货物追踪技术以提升运输路径优化及降低运输成本。车载液位仪电子封条版拥有精准定位功能，运用全球卫星定位系统（GPS）或其他定位技术的融合方法，实时定位油品运输车辆。该设备集成了运输车辆的位置信息和液位监测数据，油品运输车的全程监控与管理得以成功实施。

车载液位监测设备的电子封条定位功能，实际应用中展示了卓越成效。动态监测运输车辆行驶坐标及路径，运输企业持续关注油品运输车辆的实际状况，快速甄别异常情况并执行相应处置<sup>[1]</sup>。同步定位助力运输路线优化规划，提升运输途径效益，降低运输成本。成品油运输安全管理的核心

在于精准识别油品运输车辆，车载液位监测系统电子封条具备优异的定位功效，确保油品运输安全稳定、效益优化及可持续发展的关键环节。运用实时监控和精准定位手段，油品运输管理及效率得以优化，注入新鲜动力促进成品油运输事业发展。

#### 3.3 远程管理与监控

成品油运输安全管理的要点在于远程监控与管控，电子车载液位仪作为监测利器，性能优异，具备远程操控与监控功能，成品油运输企业因此安全效益提高。远程操控与监控在成品油运输领域企业的地位突出。运用远程操控与监控手段，成品油运输企业得以实时监控并远程操控运输环节，监控运输车辆的实时位置、车位及行驶路线，快速甄别异常情况并实施针对性应对措施，运输安全与管理效能优化。车载液位仪电子封条版拥有远程操控及监测功能，能够实现与监控中心或管理平台的联网互通，远程监控与管理运输车辆及液位信息。利用远程操控与监测手段，运输公司能实时监控液位变化及车辆行驶状况，快速辨识潜在安全风险并实施针对性措施保障运输安全。

电子车载液位仪的密封版本在实际应用中展现出优异性能。运用远程操控与监控手段，实现对成品油运输全流程的监控与管理，运输企业积极投入，安全性和管理效益明显提高。同时，远程监控与管理平台可执行运输车辆的远程操控。例如，远程控制车辆锁定、停放等功能，运输安全性得到持续提升。远程操控与监测是成品油运输安全管理中至关重要的一环，车载液位仪电子封条具有优异的远程操控及监测功能，获取成品油运输企业高效管理的关键支持。运用实时监控与远程管理策略，快速辨识并消除潜在安全风险，运输安全性与管理效率同步优化，注入新鲜动力促进石油运输行业发展。

### 4 电子封车载液位监测设备在成品油运输安全管理中的关键作用

#### 4.1 提高运输安全性

成品油运输企业注重提升运输安全性，对其运营产生深远作用。成品油运输环节风险丛生。例如，泄漏及事故引致环境污染与财产损毁，甚至威胁人员生命安全，对社会和谐及企业声誉造成严重影响。因此，降低事故发生率是保障运输安全的关键。电子车载液位仪在提升运输安全性方面表现优异。实施液位信息实时监测及远程操控管理，快速检测液体位异常及车辆异常情况，立即采取措施阻止事故发生。例如，当液位异常超出预设阈值时，自动警报机制将启动并发出警示信息，中断运输，应对突发事件，力求减少事故损失。

车载液位监控系统电子封条能实现远程控制车辆启停等功能，在紧急场景下，能远程操控交通运输设备，最大限度降低事故发生概率及减小损失。这些功能的运用，极大提

升了运输安全性,保障石油运输安全稳定得以实现。在实际运用中,电子封印的车载液位仪展示出卓越性能<sup>[2]</sup>。众多成品油运输企业为运输车辆安装了电子铅封车载液位监测设备,运用远程操控和监控手段,对货物运输全过程实现实时监管与控制。实时监测点位与车辆异常状况,运输安全事故发生概率大幅度减少,运输安全与管理效能优化。成品油运输的关键使命是提升运输安全性,电子车载液位监测设备以其出色的监测功能及远程操控系统脱颖而出,通过高效运作,提升了运输安全的关键保障。实时监控、远程操控及应急处理能力,提升运输安全性,保障成品油运输稳定有序。

#### 4.2 优化运输效率

成品油运输企业运输效率的提升至关重要。运输管理优化助力运输成本削减,提升运输效率,优化企业竞争力。提升运输效能,让成品油运输企业实现高效、安全且节省成本的运输服务,顺应需求提升企业风貌。车载液位仪中,电子铅封对提升运输效率具有举足轻重的作用。运用实时液位监测及远程管控技术,全程监控与管理成品油运输车辆的功能。例如,运输企业运用远程操控技术,实时监控运输车辆的位置与运行状态,降低运输过程中的空载与满载频率,以提高运输效益。优化运输途径与强化货物追踪,有助于提高电子铅封车载液位仪的运输效能。监测全程液位数据及车辆位置,运输公司根据实时情况可调整运输路线,优化行程距离及缩短运输时间以提高运输效率。同时,凭借货物追踪功能,运输企业能实时监控货物位置与运输状况,提升货物追踪精度以保障可靠性,优化时效性以降低遗失风险。

电子铅封车载液位仪在实际运用中展示出卓越性能。众多成品油运输企业为运输车辆安装了电子铅封车载液位监测设备,通过对远程操控及监测技术的实施,全程运输实现全面监控与管理。调整运输线路、优化车辆调度以及提高货物追踪精度,为了最大限度地提高运输效益,采取了相应措施以优化运输效能,降低运输成本提升了企业竞争力<sup>[3]</sup>。以提升运输效益为核心的成品油运输管控,车载液位监测电子设备更以凭借出色的远程管理与监控系统,效率优化助力运输效益提升,运作流程优化为关键环节提供坚实保障。实时监控、远程操控及路线优化技术运用,降低了运营成本,提升运输效率,助力企业增强竞争力。

#### 4.3 强化安全管理措施

成品油运输环节安全管理强化至关重要,降低风险保障运输稳定。电子车载液位仪在监测过程中具有举足轻重地位,作为一种现代化监测设备。成品油运输企业强化安全管

控极具必要性。石油运输安全隐患涵盖泄漏、火灾及爆炸等多方面风险,环境和人身安全遭受侵袭,进而可能引发财产损失及企业声誉下降。因此,增强事故防控与应对能力是确保交通运行安全的关键。车载液位仪的电子封条技术在加强安全管控方面成果显著。运用实时液位监测及远程管控技术,快速检测液体水位异常及车辆异常情况,自我激活警报并实施相应措施,防范事故及减轻损害。此外,车载液位监测设备的电子封条版本拥有应急操控性能,例如,远程锁车、远程停车等功能的优化提升了应急处理能力。

电子车载液位监测设备具备信息储存与解析能力,事故调查与责任追究的关键依据。运输企业运用远程操控技术,动态监测液位及车辆行驶轨迹,数据存储与分析已完成,助力事故调查小组揭示事故缘由及责任划分,实施有效措施防止相似事故重复发生。电子铅封车载液位仪在实际应用中展示出卓越性能。实施实时监控与远程管理策略,运输企业具备快速辨识并及时消除安全隐患的能力,运输安全与管理效能优化。同时,事故应对能力增强,运输安全性得以提升。成品油运输安全的核心在于安全管理措施的强化,车载液位监测电子设备封印,凭借出色的远程管理与监控系统,表现出优异的监测性能,安全管理的关键性保障得以加强。运用实时监控、远程操控及应急处理手段,运输事故发生风险下降,安全性能与管理效益得以提升。

## 5 结语

成品油运输领域广泛运用电子铅封车载液位仪设备,运输安全、运输效率及安全管理的措施得到有力确保。成品油运输过程中,先进监测工具的关键作用得以显现。实时液位监测、精准定位运输车辆、远程操控与管理,涵盖安全管控手段等功效,车载液位仪助力电子铅封,显著降低运输事故风险,运输安全与管理效益同步优化。同时,它拥有远程操控和数据储存分析的特性,事故调查与追责工作获得关键性保障。成品油运输专用电子铅封车载液位监测设备,为确保运输安全、提升效率及推动可持续发展,相应强化措施已落实。

### 参考文献

- [1] 陈涛.磁致伸缩液位仪在成品油罐中的应用[J].大科技,2022(13):2.
- [2] 陈振军.质量流量计在计量中的应用[C]//2021年“计量为工业现代化服务”技术报告会,2021.
- [3] 李加庆.光电电子液位仪在成品油罐区的应用[J].油气储运,2023,14(1):61.