

油品运输中减少能耗的精细化管理措施

Refined Management Measures to Reduce Energy Consumption in Oil Transportation

魏冬

Dong Wei

秦皇岛港股份有限公司第一港务分公司 中国·河北 秦皇岛 066000

Qinhuangdao Port Co., Ltd. First Port Affairs Branch, Qinhuangdao, Hebei, 066000, China

摘要: 论文针对油品运输中产生能耗的主要原因, 列举一些符合节能理念的精细化管理措施。这些措施可以有效地降低油品运输过程中的能耗, 提高运输效率, 并降低运输成本, 提高油品运输企业的经济效益, 实现企业的可持续发展。

Abstract: This paper focuses on the main reasons for energy consumption in oil transportation and lists some refined management measures that comply with energy-saving concepts. These measures can effectively reduce energy consumption during oil transportation, improve transportation efficiency, and reduce transportation costs, improve the economic benefits of oil transportation enterprises, and achieve sustainable development of the enterprise.

关键词: 油品运输; 能耗; 精细化管理

Keywords: oil transportation; energy consumption; refined management

DOI: 10.12346/emr.v4i6.7920

1 引言

随着社会的发展和经济的不断增长, 油品运输量也在不断增加。然而, 在油品运输过程中存在能耗问题, 这不仅增加了运输成本, 还对环境造成了不良影响。因此, 如何降低油品运输中的能耗, 提高运输效率成为一个迫切需要解决的问题。论文将从规章制度优化、设备改进、驾驶行为、信息化管理等多个方面, 提出精细化管理措施, 以期为油品运输企业提供参考^[1]。

2 精细化管理的主要概念

精细化管理是一种管理思想和方法, 旨在通过对企业各个环节进行细致、全面和深入的管理, 提高管理效率、降低成本并提升竞争力。精细化管理要求企业在生产、经营、技术、质量、人力资源等各个方面制定明确的目标和策略, 并通过有效的执行、监控和改进来实现目标。该管理思想主张关注细节, 注重细节管理, 并通过不断改进和创新来提高管理水平, 从而实现企业的可持续发展。具体来说, 精细化管理的主要内容包括以下几个方面:

①细致化管理: 注重细节, 关注每个环节, 确保每个细节都被充分考虑和落实, 从而提高管理效率和生产效益。②全面化管理: 强调从企业整体的角度出发, 对各个方面进行全面考虑和管理, 从而实现企业的协调发展。③深入化管理: 通过对企业内部深入调研和分析, 找出问题的根源, 采取有针对性的措施, 加以解决和改进。④精益化管理: 以精益思想为核心, 减少浪费和不必要的环节, 提高效率和质量, 降低成本。⑤持续化管理: 强调对管理工作进行持续、动态的监控和改进, 不断提升管理水平和效果。

通过以上的精细化管理措施, 企业可以实现对油品运输过程中能耗的有效控制和降低, 提高油品运输效率和质量, 降低油品运输成本, 从而达到可持续发展的目标。

3 油品运输中产生能耗的主要原因

①运输方式。不同的运输方式在能耗方面存在较大差异。一般来说, 管道运输的能耗最低, 而公路运输的能耗最高。选择不合适的运输方式可能导致能耗增加。因此, 在选择运输方式时, 应综合考虑各种因素, 如运输距离、货物种类、

【作者简介】魏冬(1988-), 男, 中国河北秦皇岛人, 本科, 经济师, 从事经济、企业管理、油品运输研究。

运输量、运输成本等，并选择最适合自己的运输方式。

②运输距离。运输距离越远，所需的能耗就越大。因此，在选择运输线路时应尽量选择距离较短的线路，在选择供应商时应优先选择距离较近的供应商。另外，还可以运用物流信息化管理系统，实时监控货物运输状态，及时调整运输线路，避免拥堵路段和不必要的远程运输。

③车辆性能。运输车辆的性能对能耗有很大影响。选择低效、老旧的车辆往往能耗较高，而选择新型节能车辆可以降低能耗。采用节能发动机、轻型化车身结构、低滚阻轮胎等节能设备，可以进一步提高运输车辆的能耗效率。

④载重率。油品运输车辆的载重率过低会导致能耗增加。提高载重率可以有效降低单位重量油品的运输能耗。因此，在进行油品运输时，应根据实际情况合理安排货物的装载量，提高运输车辆的载重率。

⑤驾驶员行为。驾驶员的驾驶行为对油品运输能耗有很大影响。不合理的驾驶行为（如急加速、急刹车等）会导致能耗增加。因此，应对驾驶员进行培训和教育，提高他们的节能意识和技能，指导他们如何采取节能驾驶行为，如合理安排行驶速度，避免急加速和急刹车等操作，降低油品运输过程中的能耗。

⑥油品储存与装卸。油品在储存、装卸过程中，由于蒸发损耗、泄漏等原因，也会产生能耗。因此，在储存、装卸油品时，应采取相应的防蒸发、防泄漏措施，如使用密封性能良好的储罐、涂抹防腐涂料、安装防泄漏设备等，减少能耗。

⑦管理不善。油品运输过程中，缺乏精细化管理可能导致能耗增加。有效的管理可以降低运输成本，提高运输效率。例如，建立完善的储运管理制度、加强对驾驶员和操作人员的培训和教育、定期对运输车辆进行维护和保养、采用物流信息化管理系统等，都是减少能耗的有效手段^[2]。

4 油品运输中减少能耗的精细化管理措施

4.1 优化规章制度

优化规章制度是精细化管理油品运输中减少能耗的一个重要措施。其主要目的是通过制定更加细致、科学的规章制度，引导和规范储运工作人员的行为，减少能量损耗。在优化规章制度方面，可以通过以下措施来实现：

①通过技术优化，加密设备和使用浮顶罐等措施，减少能量损耗。例如，采用先进的设备和技术，如自动化控制系统、能量回收技术等，减少油品运输过程中的能耗。另外，使用浮顶罐等设备可以减少油品的挥发和蒸发，从而降低能量损耗。

②提高工作人员对储运管理的重视程度。通过培训和教育，提高储运工作人员对油品运输中能耗管理的认识和理解，加强他们的职业道德和责任意识，使其能够按照规章制度要求开展工作。

③持续优化制度内容，规范操作。制定更加细致、科学的规章制度，明确职责和要求，规范储运工作人员的操作行为，防止不必要的能耗。同时，通过实时监控和数据分析，及时发现和解决存在的问题，持续完善和优化规章制度内容。

④确保按要求执行。通过监督和考核机制，确保储运工作人员按照规章制度要求开展工作，防止疏漏和违规操作。同时，通过奖励和惩罚等措施，激励储运工作人员积极参与精细化管理，提高管理水平，降低能耗成本。

4.2 完善油罐性能

①使用承压能力较高的油罐。承压能力较高的油罐可以减少油品在运输过程中的挥发和泄漏，从而降低能耗。②降低油罐温度。油罐的温度会影响油品的蒸发和能耗，因此可以通过降低油罐温度来减少能耗。降温的方法可以采用水冷却、风扇散热等方式。③设置石棉网。石棉网可以控制油罐内部的空气流动，减少油品的挥发和泄漏，从而降低能耗。在设置石棉网时应注意不要影响油罐的正常使用和维护。④涂抹防腐涂料。防腐涂料可以有效地防止油罐腐蚀和损坏，从而减少能耗。在选择防腐涂料时应根据油品的性质和储存时间来选择合适的涂料。

4.3 对储运阀门系统展开优化

①采用具备分离效果的阀门。采用具备分离效果的阀门，可以隔断呼吸气体和油罐内部气体，降低实际蒸发，提高油品保持率。具备分离效果的阀门可以有效地控制油罐内外气体的流通，减少气体交换的机会，从而降低油品的蒸发损失。

②优化阀门的密封性能。阀门的密封性能直接关系到能耗的大小。在油品储运过程中，阀门的密封性能越好，能耗就越小。因此，在选择阀门时，应该优先考虑密封性能较好的阀门，采用优质的密封材料和密封结构，从而减少泄漏和蒸发的可能性。

③对阀门系统进行维护保养。定期对阀门系统进行维护保养，可以有效延长其使用寿命，减少故障率，降低能耗。维护保养工作主要包括阀门的清洗、润滑、检查和更换等，可以保证阀门的正常运转，减少能耗。

④使用低能耗阀门控制系统。采用低能耗的阀门控制系统，可以降低能耗。例如，采用电动阀门或气动阀门，可以自动调节油罐内部气体的流量，达到节能的目的。

⑤对阀门系统进行升级改造。对老旧的阀门系统进行升级改造，也是一种有效的优化措施。通过采用新型阀门和控制系统，可以提高阀门系统的效率和控制精度^[3]，降低能耗。同时，升级改造还可以提高阀门系统的安全性和可靠性，减少故障率。

4.4 做好油品储运管理

①提升管理效果。建立科学的储运管理制度，完善各项管理措施，严格执行各项管理规定。建立数据监测系统，及时发现并处理问题。

②控制能耗。在储存和运输油品过程中,控制温度、湿度等因素,减少能量损失。运用高效节能的技术设备,减少能耗,如使用浮顶罐、加密设备等。

③提高人员素养。加强员工培训,提高储运操作技能,增强员工安全意识和环保意识,保证储运过程的安全、可靠、环保。

④注重日常管理。日常管理包括清洁卫生、维护保养等方面。要加强油品储运设施的清洁卫生,定期进行设施检查、维护保养,及时发现并解决问题。

⑤防止误操作导致能耗增加。加强管理规范化、流程化,建立操作规范和操作流程,减少误操作,降低因误操作导致的能耗增加。

4.5 优化运输方式和线路

优化运输方式和线路是降低油品运输能耗的重要措施之一。不同的运输方式和线路在能耗方面存在差异,选择合适的运输方式和线路可以降低能耗,提高运输效率。以下是一些具体的优化措施:

①综合考虑各种因素,选择合适的运输方式。一般来说,管道运输的能耗最低,而公路运输的能耗最高。在选择运输方式时,应综合考虑各种因素,如运输距离、货物种类、运输量、运输成本等,并选择最适合自己的运输方式。

②选择距离较短的运输线路。运输距离越远,所需的能耗就越大。因此,在选择运输线路时,应尽量选择距离较短的线路,并选择距离较近的供应商。

③运用物流信息化管理系统。物流信息化管理系统可以实时监控货物运输状态,及时调整运输线路,避免拥堵路段和不必要的远程运输,从而提高运输效率,降低能耗。

④合理安排货物装载量。油品运输车辆的载重率过低会导致能耗增加。提高载重率可以有效降低单位重量油品的运输能耗。因此,在进行油品运输时,应根据实际情况合理安排货物的装载量,提高运输车辆的载重率。

⑤优化供应链管理。油品运输的供应链管理应注重物流流程的协同配合,避免过度的仓储环节和中转环节,降低供应链的运作成本和能耗。同时,优化供应商的选择和管理,建立长期稳定的供应关系,也有助于优化供应链管理。

4.6 物流信息化管理

物流信息化管理是指利用计算机网络技术,对物流运输过程中的信息进行采集、处理、传输、存储等,实现对物流过程的可视化、可追踪、可管理,从而提高物流运输效率,降低物流成本的管理方法。具体措施包括以下几个方面:

①实时监控。通过定位技术、传感器技术等手段,实时获取车辆的位置、速度、油耗等信息,以便及时发现和处理问题,减少不必要的油耗。②调度优化。根据实时监控数据,对运输车辆进行智能调度,避开拥堵路段和高能耗路段,提高运输效率,降低油耗。③数据分析。通过对运输过程中的数据进行分析,了解运输路线、车辆能效等情况,找出能耗较高的环节,并对其进行优化。④信息化管理。通过物流信

息化管理系统,实现对油品储运环节的精细化管理,如对油罐的温度、压力、油位等信息进行监控,对储罐进行定期维护和检修,防止油罐内的蒸发和泄漏等情况。

4.7 培训和教育

①节能意识教育。通过宣传节能理念和实例,让驾驶员和操作人员认识到能源资源的有限性和节约能源的重要性。

②技能培训。提供操作技巧和技术培训,使驾驶员和操作人员能够掌握正确的操作技能,降低油品运输过程中的能耗。

③安全教育。通过安全教育,让驾驶员和操作人员认识到操作不当和意外事故对人身财产的危害,从而提高他们的安全意识,避免误操作导致的能耗增加。④信息化培训。针对使用物流信息化管理系统的人员,提供相应的培训,让他们能够掌握使用方法,有效地管理运输过程,降低油品运输过程中的能耗。

④信息化培训。针对使用物流信息化管理系统的人员,提供相应的培训,让他们能够掌握使用方法,有效地管理运输过程,降低油品运输过程中的能耗。

4.8 加强车辆维护与保养

①定期检查车辆。定期检查车辆的各项性能,如发动机、传动系统、轮胎等。发现问题及时处理,以免出现不必要的能耗浪费。

②更换磨损零部件。磨损的零部件会影响车辆性能,增加能耗。因此,需要定期更换磨损的零部件,保持车辆的良好工作状态。③保养车辆。定期对车辆进行保养,如更换机油、机滤、空气滤清器等。保持车辆良好的工作状态,减少摩擦和阻力,降低能耗。④合理使用辅助设备。合理使用辅助设备,如空调、发动机预热装置等。避免长时间开启空调和不必要地使用辅助设备,减少额外能耗。

④合理使用辅助设备。合理使用辅助设备,如空调、发动机预热装置等。避免长时间开启空调和不必要地使用辅助设备,减少额外能耗。

4.9 节能驾驶行为

①合理控制车速。避免急加速和急刹车,控制车速在合理范围内,避免频繁换挡和急转弯等。

②合理使用空调和电器。空调和电器设备会增加油耗,因此应该尽可能地减少使用次数和时间。③精准调整车辆状态。保持良好的发动机、轮胎和刹车系统状态,进行定期保养和检查,确保车辆在最佳状态下运行。④养成良好驾驶习惯。培养驾驶员良好的驾驶习惯,如遵守交通规则,避免危险驾驶行为和频繁变道等。

④养成良好驾驶习惯。培养驾驶员良好的驾驶习惯,如遵守交通规则,避免危险驾驶行为和频繁变道等。

5 结语

油品运输中的能耗问题一直是一个不容忽视的问题。通过精细化管理措施的实施,可以降低油品运输过程中的能耗,提高运输效率,从而减少对环境的不良影响,同时降低运输成本,提高企业的经济效益。油品运输企业应该充分认识到降低能耗的重要性,并采取有效措施,以实现可持续发展。

参考文献

- [1] 高明远,刘永强.油品运输中减少能耗的精细化管理措施[J].化工管理,2021,603(24):11-12.
- [2] 林传波.油品运输中减少能耗的精细化管理措施分析[J].全面腐蚀控制,2021,35(2):83-84+134.
- [3] 张丽.浅析油品运输和存储过程中的安全和环保问题及措施[J].化工管理,2018,481(10):85.