

汽柴油质量检验中的注意事项

敖 岚

呼伦贝尔市产品质量计量检测所 内蒙古 呼伦贝尔 021000

摘要: 汽柴油仍是当前汽车行驶中应用的主要原料,在汽车产业日益发展的情况下,市场对车用汽柴油的需求量也在逐渐增加。保障车用汽柴油产品的质量,不仅能够对促进环境保护事业的发展起到一定的作用,还能够有效保障汽车的安全运行。

关键词: 汽柴油;质量检验;注意事项

引言

汽柴油质量检测中,对于提升数据信息准确性要给予更多重视与关注。为实现这一目的,需要质检员在工作中能够规范自身工作行为,掌握更多专业知识与检测技巧。严格按照规定标准落实检测工作,通过该种方式,确保数据信息准确性。对汽柴油质量情况有明确认识,如果存在质量不合理情况,要给出相应解决措施,为未来汽柴油的使用打下良好基础,实现我国石油事业的更好发展。

1 汽柴油质量检验的重要性

1.1 保障车辆的正常行驶

从车用汽柴油的组成成分来看,当柴油中的十六烷值指数较低时,柴油在汽车内部发动机中燃烧时,极易产生敲缸的情况。而当这种情况较为严重时,则会直接导致车辆熄火,给车辆的正常行驶造成影响。同时,柴油中含有的硫、多环芳烃等物质还会增大柴油的密度,进而影响汽车尾气排放系统的正常运行。从当前我国车辆的主要构成装置和使用原理的角度来看,由于汽柴油是汽车能够行驶的主要原料,当汽油中含有的辛烷值以及抗爆指数偏低时,处于行驶状态的汽车很可能会出现爆震、熄火等情况。除此之外,汽油中含有的烯烃、溶剂洗胶质等会在油箱中沉淀下来,长此以往就会导致供油系统堵塞,进而影响车辆的正常供油。基于这种情况,对车用汽柴油的质量进行检验,能够尽量避免以上几种情况的发生,对保障车辆的行驶安全具有重要的作用。

1.2 提升环境质量

汽柴油是汽车能够正常行驶的主要动力原料,作为成品油的一种,汽柴油的质量与汽车能否正常行驶有着较大的关联。汽车在燃烧汽柴油的过程中会排放一定的汽车尾气,而汽车尾气的排放是否会对环境产生一定程度的影响,又与汽柴油本身的质量以及是否存在杂质具有重要的关系。质量标准差的汽柴油在实际应用中会产

生较为严重的环境污染问题,在现代化城市建设的背景下,汽车尾气的排放得不到及时的处理,就会堆积在城市空气环境当中,进而对人们的身体健康造成一定的影响。再加上汽柴油是基于石油资源产生的,汽柴油的质量与石油资源的开发利用效率之间也有着密切的联系,保证车用汽柴油的质量,对提高环境质量、缓解石油资源紧张的问题具有重要的作用。

2 汽柴油检测的主要内容

2.1 硫含量

汽柴油的硫含量不仅是影响油品质量的重要指标,同时也是影响自然环境的重要因素。如果汽柴油的硫含量指标控制不够严格,在发动机的运行过程中,质量不符合要求的油品在燃烧之后会产生大量二氧化硫,三氧化硫等有害气体,在温度较高的情况下这些有害气体可能会和发动机表面的一些金属物质发生一系列的化学反应,不仅会使润滑油老化变质,还会造成机械表面的腐蚀,严重影响发动机的寿命。同时大量的硫燃烧会对大气造成严重的污染,也会对人体健康产生危害。因此,在汽柴油生产时,需要对产品中的硫含量进行严格的控制。

2.2 馏程

馏程做为汽柴油产品的主要检验指标,大部分时候是用来判断产品中轻质和重质组分的多少,从而控制产品质量,保证产品的使用性能。10%馏出温度表示的是汽柴油产品中轻质组分的多少,它决定了发动机起动的难易程度、同时也与产生气阻的倾向有密切关系。当10%馏出温度明显低于标准值要求时,说明该产品中轻质组分过多,这种情况下发动机起动性能好,但石油蒸汽在发动机中产生气阻的可能性也增大。50%馏出温度表示的是油品的平均蒸发性能,和机械起动之后的升温速度、升温时间、发动机的加速性能、稳定性等都有密切的关系^[1]。当50%馏出温度明显高于标准值时,油品可能出现气化不完全的情况,这就导致发动机不能立即得到正常

运转所需要的热量,使车辆加速缓慢,甚至可能出现突然熄火的情况。90%馏出温度表示的是油品中重质组分的多少,它和发动机的耗油量以及发动机的磨损程度密切相关。当90%馏出温度高于标准值时,则表示该产品中的重质组分的含量过高,使产品的气化程度低,不能完全燃烧,会导致气缸上积炭激增,油耗上升,还有可能加速机械的磨损。因此,在汽柴油产品生产中,要严格控制轻质和重质组分的添加,严格控制汽柴油产品的各种组分的馏出温度,严把质量关,保证汽柴油产品质量,保证人们的用车安全。

2.3 闪点

闪点是指柴油中挥发出的蒸汽,在遇到火焰后闪火的最低温度,闪点会随着柴油蒸汽浓度的变化而产生差异。作为衡量可燃液体危险性的重要参数,闪点过低说明柴油中烃组分多,对于汽车的安全运行和发动机组件的稳定性会产生不良的影响;闪点不合格,在运输及使用过程中,遇明火接触容易发生燃烧甚至爆炸,存在极大的安全隐患。因此,在对柴油进行检测过程中要尤其注意闪点问题。对与一些闪点较低的柴油要严禁使用,尤其是近年来,温室效应不断加剧,如果柴油汽车在较高的温度下持续运行,发生火灾的概率将会大大提高。因此,油品检测过程中要严格把控闪点值。

3 汽柴油质量检验工作现状

3.1 缺乏足够的质量意识

对于汽柴油质量检验而言,最终的评价唯一指标便是质检过程本身的标准化,质检过程的整体水平比其他任何因素都要重要。但在目前的汽柴油质量检验过程中,许多单位为了获得更多的经济收益,往往会缺乏足够的质量意识,相关的监督管理工作也难以到位。在具体的检验过程中,由于质量意识的普遍缺失,往往会对各个环节的具体要求降低,放松对一些指标的把控,管理工作难以高效有序开展,进而最终导致质检过程的整体质量大幅度下降。除此以外,在相关的规划上也存在着诸多的不协调,许多单位在质检过程开始之前难以对内外部状况进行详尽的分析,也难以做好充足的准备,在具体的质检过程也难以预防可能出现的意外状况,进而不能做出及时的调整,最终降低检验的质量,造成汽柴油难以满足正常的需要,出现许多安全隐患。

3.2 质量检验仪器较为落后

汽柴油质量检验的质检过程中,需要不断提高工作的精密程度,需要得到更加精细化的数据。为了实现更高的检验精度,对质量检验仪器的要求较高。但是在以往的汽柴油生产及使用领域,对汽柴油质量检验工作的

重视程度不够,同时许多的质量检验设备难以满足正常的工作需要,许多仪器陈旧落后,难以高效进行质量检验工作,不能提供较为精细化的数据作为参考,严重影响汽柴油质量检验工作的速度和精度。在当下的实践工作中,对质量检验仪器做出了一定程度的改善,但这种改善仍然不能满足当下的汽柴油生产和使用需求,对仪器的维修和保养工作也不够到位。

4 汽柴油质量检验中注意事项

4.1 选择适宜的设备与环境条件

设备和环境条件是否符合油品质量检测的标准,也会对最终的检验结果产生一定的影响。为了能够更好的保障油品检验的质量,需要重点注意以下两个方面的问题:首先,在进行油品质量检验的过程中,需要重视各种设施条件是否会对最终的检验结果造成影响。检验环境中的能源、照明、温度、通风条件以及粉尘等含量需要控制在合理的范围之内,才能够更好的保障油品质量数据结果的准确性^[2]。在整个实验和检验的过程中,还需要保证干燥、通风的室内环境,防止油品在进行实验的过程中发生爆炸等影响检验人员人身安全的行为。其次,在开展油品质量的检测工作时,还需要从环境条件的角度来考虑,在汽柴油的油库中需要配备大气压力计、温度计以及湿度计等设备,以便能够对环境进行实时的检测,为油品质量检测工作的开展提供依据。

4.2 规范取样操作

要想保证油品检测数据结果的准确性,最主要的还是从油品质量检测的实践操作入手,对每一项具体的检测操作进行细致的规范,才能够更好的满足检测工作的需要。在对油品质量检验的取样操作进行规范时,检测人员需要重点注意以下几个方面的问题:首先,从取样工具的角度来说,基于不同类型的车用汽柴油在物理性质方面存在一定的差异,用于汽柴油取样的工具也有一定的区别。在对汽柴油进行质量检测时,检测人员需要依据不同类型的汽柴油来选择点采样器、底部采样器或沉积物采样器等对应的取样工具。在完成汽柴油的取样操作之后,则要将其放入到干净的容器当中并进行密封^[3]。其次,从取样方法的角度来说,在对油品进行质量检测时,相关人员需要依据油品的性质和取样点之间的不同,选择合适的取样方法,在经过自检、留样以及送样等操作之后,更好的保障油品检测数据的科学性。第三,从样品标签管理的角度来说,在完成汽柴油的样品检测之后,需要在储存样品的容器外侧贴好标注对应油品信息的标签,方便后续油品检测操作能够顺利进行。

4.3 更新检验仪器

在进行汽柴油质量检验工作时,需要高度重视质量检验仪器的使用和改善。在当下的汽柴油生产及使用领域,质量检验仪器相对落后,需要进行不断地更新升级,需要加强对质检仪器的高质量生产和对国外先进仪器的合理引入。在生产和使用前的质检过程中,需要准确判断相关的设备性能参数,依据质检过程的实际情况,进行生产的优化和合理采购。对于正在投入使用的检验设备,需要及时进行检查和维修。对于尚未投入使用的检验设备,需要进行定期保养,提高检验设备的使用寿命^[4]。近年来,质量检验技术不断发展,质量检验工作也越来越离不开各类质检技术的协作,以往的汽柴油质量检验方式已经难以满足更高的汽柴油生产要求。因此,在进行汽柴油质量检验时,需要工作人员高效利用各类质检技术,高效掌握汽柴油基本信息,提高质量检验工作的速度和质量,及时发现汽柴油质量检验过程中的安全隐患并高效解决。

4.4 选择合适的检测标准和方法

对于不同类型的汽柴油来说,油品质量的检测标准也存在一定区别,因而在对油品质量进行检测时,还需要选择更合适的检测标准和方法。判断油品质量是否达到标准的主要依据就是规定的检测标准数据,检测机构在对油品质量检测时,需要选择合适的检测方法,才能够保证油品质量检测的重要性。当前应用于油品质量检测的主要方法,以微量成分分析法、中间控制分析法、常量组分析法三种为主^[5]。在实际检验油品质量的过程中,微量成分分析法需要依靠具有较高灵敏度的仪器设备才能够实现;中间控制分析法的操作更为简单,且检验的速度也比较快;常量组分析法具体包括滴定分析法和重量分析法两种。在选择用于油品质量检测的方法时,需要结合检测环境的实际情况,选择更适宜的检测方法,才能够更好的达到检验油品质量的目的。

4.5 提高质检人员的专业素养和能力

为了充分应用各类技术,让汽柴油质量检验工作高效完成,需要配备更为专业和负责的工作和管理人员,对整个质检过程进行高效管控。对现有的工作人员,需要进行更加专业的培训,提高工作人员的职业素养和专业能力,改善汽柴油质检工作中存在的各种弊端。可以

引进更多的高端技术人才和管理人才,充分利用当下的产教融合战略进行校企合作,并建立更为完善的奖惩体系和监督体系,提高工作人员和管理人员的工作效率。提高相关管理者的责任意识,规范流程细节^[6]。管理工作意义重大,对整个汽柴油质量检验质检过程起着十分重要的调控指导作用,需要管理者具有较高的责任意识和专业素养,同时需要在每个环节中谨慎和细致,处理好每个细节中可能出现的问题。同时,在质检过程中,需要工作者时刻关注质检过程的质量和实际效果,高效进行质检过程全局的开展。工作者应深入学习汽柴油质量检验的经验与质检过程中各项指标的联系,总结以往的经验教训,在工作中规范每个细节的操作流程。

4.6 对检测报告进行管理

在完成油品质量的检测操作之后,需要依据检测结果来形成检测报告,用以成为验证油品质量的重要依据。在对油品质量进行检测时,还需要注重加强对检测报告的有效管理。首先来说,检验人员需要在油品的质量检测完成之后,及时将检测结果与国家规定的成品油标准结果进行对比分析,并将得到的检测结果按照检测报告的规定形式进行及时记录,在制作检验报告时,还需要列出客户对于油品的检测要求。

结束语

综上所述,汽柴油是汽车行驶的主要动力原料,近年来,随着汽车行业的不断发展,汽车数量的增多也在一定程度上导致汽柴油的市场需求量逐渐增加。汽柴油作为石油资源的重要组成部分,在实际应用中不仅关系着汽车行业的发展,还会对石油资源的开发和环境保护事业的发展产生一定的影响

参考文献:

- [1]孙奇.对汽柴油质量存在的问题及解决对策分析[J].石油石化物资采购,2020,(14):12.
- [2]夏晓羽.浅谈成品油质量检验过程中应注意的问题[J].化工设计通讯,2017,43(6):47.
- [3]张璐琪,马菲菲.车用汽柴油检测数据准确性的措施[J].化工设计通讯2021,47(06):145-146.
- [4]刘振山.汽柴油质量检验中存在的问题分析[J].中国战略新兴产业,2018(46):194.