

汽柴油产品仓储技术以及检测方法探究

郑冠鸿（邯郸市产品质量监督检验所，河北 邯郸 056001）

摘要：在社会经济迅猛发展的背景下，各行各业都在加速发展，相应的对于能源需求量非常大，尤其是在汽柴油产品方面。汽柴油产品可以多方面的保证机械设备的稳定有序运转，同时在仓储储备安全上也十分重要。若汽柴油产品应用过程中出现了质量问题，就会对自然环境造成非常大的危害和影响。所以必须要重视汽柴油产品仓储和质量，并将科学且有效的存储安全使用和检测方法整合应用进来，满足社会发展需求。

关键词：汽柴油产品；仓储安全；质量检测技术；检测方法

现阶段，要想让汽柴油资源的整体利用率大幅度提升上来，就要立足于时代发展，对汽柴油产品存储和质量提出更高的标准和要求，这样才能在各种机械设备运行过程中，避免应用一些劣质汽柴油产品，影响到各大企业的生产运用。汽柴油产品本身具备一定的特殊性，所以必须要将针对性的仓储安全和方法应用进来，进而促进社会和谐稳定发展。

1 汽柴油质量检测的意义

对于产品要求方面，因为汽油和柴油的主要应用方向就是工业生产、建筑发展以及交通运输等领域，其中消耗量最大的就是柴油。由于汽柴油应用的方向不同，那么在应用方式上势必会存在一定的差异性，所以在对产品质量进行判定过程中，也会有不同的准则。在汽柴油产品质量检测过程中，将合适的测定方法，是保证达成预期质量检验效果的关键。正常来讲，可以将契合各种技术指标的先进测定方法，并在产品质量准则之中体现出来。也只有在这样的前提下，才能在遇到汽油应用差异问题时，科学且合理的运用国家标准，然后将最为合适的试验方式和方法整合应用进来。在实际检测过程中，相关负责人员需要对各种检测条件进行满足，这样才能确保最终检测结果的科学性和准确性。

2 汽柴油存储应注意事项

一是防止蒸发氧化变质。储存环境温度高，易造成蒸发和氧化的速度快，温度低则反之。蒸发和氧化与空气接触有关，蒸发空间越大蒸发越多；空气流通越快蒸发和氧化越快。此外，日光照射也会促进油料的氧化。二是储存措施。降低室内温度，减少温差；尽量装满至安全容量，减少气体空间，减少油品蒸发；定期清洗油罐，除去水分、杂质和沉淀。三是防混合装油。必须禁止不同品种、不同型号油料混装；严格执行阀门操纵挂牌制度，防止错开或忘关阀门，正确

使用和维护阀门，确保严密性。四是防火防盗。火是对油料油库最大的威胁和经济损失，必须千方百计地预防油料着火。

3 汽柴油产品质量检测技术和方法

3.1 检测仪器选配

现下应用最为广泛的汽柴油检测仪器有三种；首先，就是凝点测定仪；其次，就是运动粘度测定仪；最后就是闭口闪点测定仪等等。而且在人们日常生活水平不断提升的背景下，对于汽柴油产品的质量要求也越来越高，就需要在原本技术的应用背景下，不断探索和创新，因此相应检测仪器设备就要加快速度更新换代，对检测的细节内容进行层层细化，根本性保证最终检测效益。在实际检测过程中，还需要严格遵循 GB/T625 的标准和要求实施检测操作，进而对汽柴油产品的运动粘度参数进行确定，不仅如此，还能保证各项数据和资料的完整性，多方面保障产品的检测质量同时满足各个行业的使用需求。

3.2 规范检测流程

在汽柴油产品质量检测过程中，还有一项重要的检测技术要点，就是站在宏观高度上不断优化检测流程，这样才能根本性提高检测结构的完整性，多方面把控不同检测环节的质量，提高最终检测效益。在对汽柴油产品开展检测工作的过程中，检测人员应认识到不论是任何一个环节的检验结果都至关重要，并影响到后续生产生活。而且汽油之中含有的苯元素和甲苯元素等非常多，若质量把控不合格就会在后续使用过程中严重威胁到人们的身体健康和生态环境。

在具体汽柴油产品质量检测过程中，应遵循以下流程：

首先，就是以汽柴油产品检测样品为依据，将内标物加入进来，应用频率较高的内标物为丁酮，在此基础上开展色谱分析工作，与此同时还要同步开展热

导检测工作,并在检测完毕之后科学确定检测的结果;其次,就是深入到检测产品之中,开展 APC1 压力调节工作,确保可以完全大于 APC2,这样就可以提升非极性色谱柱。但是需要特别注意一点,就是在实际检测过程中,检测人员必须要依靠不同结果内容特点和具体沸点差异性,合理选择对应方式;最后,就是在检测过程中,为了确保可以顺利排除辛烷等重组分,就要观察色谱柱中辛烷完全流出之后,对 APC2 压力进行恰当调节,确保其可以大于 APC1,这样就能最大化的满足现实载气反吹需求。

3.3 紫外荧光分析法

在社会发展过程中,汽柴油一直以来都是至关重要的应用能源,其内部结构含有的元素物质相对较多,例如,苯、甲苯等等,不仅如此,还含有一定量的硫化物杂质,那么这些杂质的存在,就会让汽柴油质量大打折扣,无法满足现实生产要求。所以针对这一问题就需要将科学且合理的检测方法应用进来,达到理想的检测效果。现阶段,深受各大检测技术青睐的方法就是紫外荧光分析法。

首先,就是要将提前准备好的汽油样品直接放入到样器之中,或者是直接放置在裂解管内部,然后工作人员需要将充足的氧气通入进来,此时硫就会进一步发生氧化反应,转化为二氧化硫。而且在紫外线的全面照射下进一步分解,形成无污染且有用的物质;其次,就是经过一段时间,该物质完全达到了稳定状态之后,就会发射出荧光。此种现象具备特定化特点,而且工作人员通过观察这一现象,就可以对汽油样品之中的含硫量参数进行科学确定。根本原因在于,光电倍增是以规定波长为依据,确定接受的微电流放大器,然后在设备处理完毕之后,就会形成全新的电信号。而电信号又与光照强度成正比例关系。

3.4 燃灯检测法

对于燃灯检测法而言,就是深入到汽油产品之中,对其中含有的硫物质情况进行科学的检测,该方法不仅技术含量相对较低,而且操作也非常简单和方便。但还是在实际检测试验过程中,也会存在一些问题,就是检测反应时间非常长。与此同时,该方法在应用过程中,最终的检测结果还很容易受到外界环境因素的影响,导致最终检测结果出现较大的偏差。只有确保环境可以处于非常理想的状态下,才能保证检测结果的精准性。在新时代发展背景下,燃灯检测方法的应用范围在逐步缩小。

3.5 微库仑监测分析法

在对汽油产品质量进行检测的过程中,若恰好遇到了产品本身硫含量较多的情况,就要将微库仑检测方法应用进来。该方法可以保证检测数据值的下限非常低,因此整体准确性非常高。

具体应用方法如下:

首先,就是要将裂解管应用进来,并将其柴油产品倒入其中,给硫物质一定的化学反应时间,开展针对性检测工作,不仅如此,还要科学分析产生的二氧化硫含量。而且在生成二氧化硫之后反应不会停止,还会继续发生离子反应;其次,就是结合法拉第定律,对检测样品之中的硫含量进行科学确定,最终就可以得到最为精确的硫含量值。在应用该方法开展检测工作之前,就要重新设定转换率,若检测一起的应用时间较长,那么最终的检测结果准确性就会大幅度降低。不仅如此,整个检测过程还很容易受到电流和磁场等外界因素的影响,进而无法达到预期的检测效果。此种方法与紫外荧光发对比,具备操作繁琐性的特点,还容易受到外界因素影响,所以非必要并不选用此种方法。

根据前面分析可以发现,在对汽油含硫量检测的过程中,应优先选用紫外荧光法。因为该方法不仅可以对汽油产品之中的硫含量数据进行精准的测量,还可以大幅度提高检测的准确性,不仅如此,更能最大化的保证汽柴油产品的品质。当然,在对汽柴油产品的硫含量进行检测过程中,还需要特别注意一点:就是在整个检测作业进展中,需要保证把控好每一个检测环节,因为其中任何一个环节出现问题或者是偏差,都会影响到最终工作顺利进展,进而带来非常严重的后果。

举例来讲,若裂解温度从最开始的 900℃ 不断升高到 1150℃ 时,整个检测样品中的检测结果参数就会的大幅度增加。那么裂解温度持续上升,在超过 1150℃ 时,就会在温度的持续增高下,进一步导致影响值变化减缓,而且在高温状态持续的背景下,二氧化硫也会产生更为强烈的氧化反应,生成三氧化硫。而且在达到这一反应状态时,会让裂解炉和石英管的使用作用大幅度减弱。所以在未来发展中,针对汽油质量检测工作,必须要全面控制好温度参数,确保温度不可超过 1150℃,这样就可以最大化的保证最终的检测结果准确性,同时对汽柴油产品质量进行科学准确的判断,真正为我国社会和谐稳定发展奠定坚实的基础。

3.6 柴油产品质量检测方法

在对柴油产品进行质量检测的过程中,可以将十六烷值检测方法应用进来。具体检测过程中就是应用十六烷值的检测设备,率先启动单杆发动机,而且该发动机的启动,可以对原本的压缩比进行改变。在整个检测过程中,对样本和其他燃料的可燃性情况进行对比和分析,获取到燃料样本和样本的十六烷值,进而科学判断。此外还可以将闪点检测方法应用进来,对于该方法而言,是一种全新的方法,完全达到国家规定和标准要求,而且可以对多种燃料进行同时检测,并保证最终的检测成效,例如,柴油、石油等等。在实际检测过程中,检测人员需要将油杯准备进来,并提取定量的样本置于其中,还要运用搅拌棒,对其进行均匀搅拌。在搅拌之后,检测人员需要严格遵循相关规定,对恒定速率之中产生的热点进行全面加热。在样本的温度全面达到规定值之后,就可以终止搅拌作业,然后将样本放入到实验杯口的下部分。在加热样本之后,会产生蒸汽的过程中,同时发现闪点,就可以科学判断,达到理想的检测效果。

4 关于汽柴油产品质量检测技术的讨论

在新时代发展背景下,我国各行各业都呈现出了全新的发展态势,相应的人们物质生活质量也实现了全面提升,家家户户不止一辆汽车,因此在汽柴油的消耗量上会大幅度增加。在这样的汽车保有量迅猛增长的背景下,人们对于汽柴油产品的质量也提出了更高的要求,与此同时,我国环境污染问题也在大幅度增长。

在未来发展过程中,汽柴油产品检测工作会进一步创新和突破,尤其是在一些细节层面的检测操作上,需要进一步规范化和精准化,这样才能保证最终的检测结果准确性和真实性。在实际检测过程中,工作人员需要清楚的认识一点,就是针对汽柴油之中的苯和甲苯以及硫等物质的检测工作是重中之重。因为受到加工生产方式的变化影响,很多汽柴油产品虽然在朝着多样化的方向发展,但是已经无法达到国家要求和标准,若将这样的产品应用于社会发展之中,就会带来非常大的危害和影响,所以加大检测力度,及时对不合格的产品进行察觉并淘汰,可以真正满足人们的生活和生产需求。与此同时,在如今的汽柴油产品检测过程中,应用的技术和方法还远远不够,需要未来进一步加大技术研发力度,同时对全新的检测指标和结果以及含量进行科学确定,真正为汽柴油产品的

未来发展指明方向,同时促进整个社会的和谐稳定发展。

在新时期发展背景下,我国对汽柴油产品质量检测工作也提出了新的标准,对相应技术和方法也提出了更高的要求。原本的一部分指标已经落后,无法满足新时期的检测要求,所以相关质量检测人员就要严格遵循这一发展趋势,对检测方法的检测限进行大幅度提升,还要定期更新和引进质量检测设备,让检测设备的应用灵敏性大幅度提升上来,保证最终的检测成效。

5 结束语

总而言之,在新时期发展背景下,我国资源愈发紧缺,环境恶化程度在不断加剧,相应的国家也针对这一现实问题出台了各种各样的环保政策,以促进我国绿色经济的大力发展,同时维护良好的自然生态环境,满足可持续发展要求。在如今的发展背景下,汽柴油产品是最为重要的一项能源,可以满足人们的日常行车要求和工业生产要求,相应的在环保政策的实施背景下,也对其产品质量提出了更高的要求。所以对于相关监管部门而言,必须要进一步加大重视力度,将最为先进的检测设备和方法整合应用进来,多层次的保证检测的精准性和效果,然后安全的应用到各个领域之中,实现高质量应用。

现阶段,针对汽柴油产品的质量检测方法相对较多,但是这些方法仍然有着非常大的发展前景,所以在未来发展过程中,相关机构需要在检测技术领域进一步加大创新和研发力度,确保可以将更新的技术投入应用到汽柴油产品的质量检测工作之中,多方面把控汽柴油产品质量,减少污染问题,促进社会和谐稳定有序发展。

参考文献:

- [1] 王哲,张乐,葛泮珠等.柴油产品质量升级与清洁柴油生产技术应用进展[J].石油炼制与化工,2021,52(12):113-118.
- [2] 王子,张健,田野.关于汽柴油质量检验中存在的问题及注意事项探析[J].天津化工,2021,35(01):81-83.
- [3] 杜永丰.成品油检验检测相关指标及其质量风险控制[J].石化技术,2020,27(08):237-239.
- [4] 严文锐.提高车用汽柴油检测数据准确性的措施[J].石油库与加油站,2020,29(02):34-37+6.
- [5] 柳荣.柴油产品质量升级技术方案的探讨[J].石油炼制与化工,2012,43(2):3.