

石油产品质量快速检测技术的需求和发展探讨

赵倩倩 宁夏计量质量检验检测研究院

【摘要】近年来我国的经济水平有了很大的提高，对于能源的需求也就越来越高，石油产品作为我国经济发展中必不可少的一部分，不仅要做到保证石油产品的质量，加强石油化工生产管理，还要对石油产品的质量进行相应的检测，只有这样才能符合我国现阶段的发展情况，为企业提高相应的经济效益。但是就我国目前的情况来看，传统的石油产品检测技术已经不符合目前时代的发展需求，所以说必须要尽快地研发出新的石油产品快速检测技术。

【关键词】石油产品；质量检测；技术

【DOI】10.12316/j.issn.1674-0831.2022.06.012

虽然近年来我国的科技水平有了很大的提高，在石油产品快速质量检测技术方面也有了一定的进展，但是在人们的日常生活中，对于石油产品的需求越来越大，就我国目前的石油产品检测技术情况来看，还存在着很多急需解决的问题，而且目前的石油产品质量检测技术已经跟不上时代发展的步伐，这也就导致我们日常生活中所见到的石油质量存在差异。相关负责人如果想要确保我国石油产量能够得到正常供应，并且各大石油企业提高经济效益，那么就一定要加强对石油产品质量快速检测技术的研究，并且结合目前石油产品市场的发展形势，创新检测技术，从根本上提高我国的石油产品质量。

一、石油产品质量检测概述

随着我国科学技术的不断发展，石油检测技术也有了非常大的突破，就我国目前的石油产品检测技术来看，不仅应用了全新的计算机网络技术，对自动技术也有了疑似应用，针对石油产品质量进行快速检测，可以从中获得相应的数据资料，也就可以更好地满足客户的服务需求。

在石油产品质量快速检测技术中，石油产品质量检测仪器仪表的使用是一个必不可少的部分，因为其自身具有检测速度快精确度高，而且还不会产生任何污染的特点，所以说在石油产品质量快速检测中，应用范围非常广泛，而且检测仪器仪表的体型也比较轻巧，可以自动检测，不需要任何的专业化操作，还能够获得相应的数据，可以达到快速检测石油产品质量的目的。

在石油产品质量检测的过程中，相应的检测部门也发挥着非常重要的作用，如果石油质量检测部门能够设计出相应的规范流程，并且严格监督检测工作就可以对相应的石油产品质量检测技术进行优化，并且沿用，所以先进的检测设备获得数据资料就可以根据市场的变化

随时满足市场需求，除此之外建议启动油品质量检测的纸质版档案，对那些存在质量问题的油品进行返厂处理或者是当场销毁，确保所检测销售的石油产品质量都是符合国家相关标准的。

在针对石油产品质量快速检测的过程中，相应的分析仪器不仅可以提高检测的效果，还可以更好地满足快速检测的技术需求，不仅可以对石油质量进行实时监测和定向管理，还可以在运输生产的过程中做好相应的储存工作，从根本上提高石油的品质以及石油自身的质量达到预期的石油产品标准。

二、石油产品质量快速检测技术需求

1.石油产品应用范围需求

就我国目前的实际情况而言，在人们的日常生活中，石油产品的应用范围非常广泛，从军事工业农业中都可以看见石油产品的身影，所以说对于石油产品快速质量监测技术的开发和研究就变得非常重要。而且由于近年来我国的工业发展比较迅速，社会各界对于石油产品质量问题也就越来越关注。相关负责人，对于石油产品质量快速检测技术一定要重视起来，在产品研发的过程中一定要考虑石油产品各种类型的使用方法，根据实际的市场情况进行相应的整改。在我国目前针对石油产品质量检测的相关条例中，都有对各种石油产品质量检测的衡量标准。检测时，我们只需要把检测出来的数据和标准数据进行比对，如果我们所得出的数据结果在标准数据结果所允许的误差范围之内，那么就可以说我们的石油产品是合格的，但是如果我们的误差超出了相应的误差范围，那这样的石油产品就不可能上市推广。尤其是在我国军事领域当中，对于石油产品的使用量非常大，而且军事领域的石油产品使用相较于普通的市面销售要严厉许多，目前我国军事领域的特点就是要进行全

方位地发挥作战准备，所以说对于石油质量监测的要求也就会更高，相关负责人员对于石油检测技术也就要有更高的标准，如果没有一个行之有效的产品质量快速检测技术，甚至会影响到我国军事的作战效率。而且近年来数字检测技术已经在我国军事活动中有了非常重要的体现，这不仅可以在很大程度上提高检测效率，而且也可以提高石油产品的相关质量。因为我国20世纪90年代末，对于石油产品检测设备的消耗量是相当可观的，但是检测出来的石油产品质量却没有达到我们预想当中的标准，虽然近些年来通过相关技术人员的研发和创新研制出了相应的现代检测仪器，为军事发展提供了很大的帮助，但是就石油产品质量快速检测技术而言，也一定要满足相应的应用范围需求，因为军事方面的需求和日常销售当中的需求是不同的。

2.石油产品运输生产需求

在油品的销售过程中，运输是非常重要的环节，如果石油在运输时自身受到撞击，导致产品震荡，或者是温度大幅度变化等周围环境的影响就非常容易引发安全事故，如果严重的话，甚至会产生爆炸等大面积伤害，所以说油品在运输之前一定要做好相应的准备工作，对油品做好全方面检测，将油品当中所存在的一系列可能性危险因素全都查出来，举一个最简单的例子，在很多油品生产的过程中，由于质量监督不到位，就很有可能会存在废气物质，这些废弃物在运输时如果受到撞击，就很有可能会导致石油产品爆炸。在对石油产品做完相关的质量检测以后，一定要和标准数据进行比对，选出最合适最安全的运输方式，不仅要降低石油产品的成本，而且还要避免安全事故的发生，在运输的过程中，也要全程对其做好监控措施，在运输之前一定要做好技术分析不仅可以从根本上提升石油产品质量检测的效率，而且对于石油行业未来的生产和发展都有着非常重要的作用。我国近年来的石油科学检测技术虽然有了大幅度的提升，但是和国外的发达国家比起来还是有一定差距的，但是近年来我国相关技术部门也引进了一些先进的石油检测设备，对产品进行离线检测，也为我国的石油快速检测技术指明了相关的发展方向，为我国石油产品质量快速检测技术提供了后续发展的基础。

3.节能环保需求

在石油产品生产时，不可避免地会产生一定量的废弃物污染周围的环境，在这一过程中对于石油产品如果没有做好相应的检测控制，不仅会对周围的环境造成

相应的影响，还会浪费大量的原材料，由此我们就可以看出在石油生产的过程中，一定要做好相应的节能环保工作，而且在检测技术上相关负责人员也要进行创新，把石油生产过程中所产生的一系列废弃物和可以重复利用的物质，进行科学合理的分离在重复利用时，把这些物质最大化利用，发挥出他们自身的效用，而对于那些废弃物也不能随意排放到周围的环境中，要进行合适的化学处理。这就需要相关负责人员不断积累自身的专业知识，并且随时学习有关石油产品检测和生产的先进技术，只有这样才能够遵循我国近年来所提倡的可持续发展原则和环境，节能保护原则，在对石油产品质量快速地检测基础上，也要进行不断的创新和提升，其实在检测的过程中也有可能产生一些废料，如果想要符合相应的节能环保原则，就需要不断地从国外引进先进技术。而且从国际角度来看世界各国为了满足相应的节能环保需求，很多国家都对环保技术的研究重视起来，尤其是美国已经开始利用相应的光谱分析技术，对石油产品当中一系列的氧化物进行监督和控制，目前来看已经取得了非常显著的效果，所以说我国对于这一方面也一定要重视起来，在石油产品质量快速检测的过程中，加大对于节能环保的重视程度，并且在石油产品生产的时候，也要将可重复利用的资源效率最大化。

三、石油产品质量快速检测技术的优势

1.提高石油产品检测效率

和其他传统的石油产品检测技术比起来，快速检测技术的主要优势就是可以提高石油产品检测效率。根据以往的石油产品质量检测技术来看，如果想要对某一产品进行检测，那么在检测的过程中要进行取样质检以及其他一系列的步骤，以前在加油站进行取样检测，可能要过去一周甚至是一两个月的时间才能够得出检测结果，石油产品检测效率过于低下，而且可以同时检测的样品数量也有限，这也不利于石油质量检测工作。但是利用快速检测方法就可以非常有效地解决这一问题，因为快速检测技术所能检测的样品数量比传统技术要大很多，而且它的检测速度也非常快，也不需要像过去的检测，要长时间等待结果，这样一来在相同的时间内就可以检测更多的产品，也在一定程度上节省了很多的人力物力，这些节省下来的资源就可以应用到其他的石油产品检测上，这就可以从根本上提高石油产品的检测效率，而且还可以推动整个石油产品质量检测的发展。市场监督部门在对石油产品进行检测的过程中，应用快速

检测基础也可以在短时间内得出结果，而这些数据结果就可以帮助质监部门提供决策基础，如果后续的产品出现了任何问题，也可以在第一时间发现并且提出相应的解决办法。

2. 保证石油产品质量

石油产品质量快速检测技术也可以确保石油产品的质量。市场监管部门之所以要对石油产品质量进行检测的主要目的，就是为了确保流入市场的石油产品质量，如果一直采用老的方法，那我们的检测结果要等待很长时间，在长时间的等待后，如果得出的检测结果是不合格的，那么这样的石油产品也已经销售完了，这些不合格的石油产品就流入到市场当中，所产生的恶劣影响将会导致整个石油市场出现大幅度的波动，但是快速检测技术在加油站10分钟内就可以得出相应的结果，如果连同取样等一系列的操作过程，相较于以往也大大缩短了检测的步骤，这样一来如果检测出石油产品不合格，就可以立马得出检测结论，然后将其下架，从根本上保证石油产品的质量，确保他不会流通到市场上。而且在检测的过程中快速检测技术也可以检查出石油产品当中所含的一系列杂质，以及石油质量是否合乎我国的相关标准，如果发现这些产品不合格，那么就可以立马要求相关部门停止销售，在这一过程中可以进行随时检测，不需要长时间的等待，这就可以保证市场上所流通的产品都是符合我国石油产品相关的要求，就可以为我国的石油产业作出相应的贡献，并且发挥出市场监管部门真正的作用。

3. 节省石油产品检测时间

通过名称我们基本可以了解到石油产品快速质量检测技术最大的优势就在于，它可以缩短相应的检测时间。对于石油产品的质量检测工作而言，检测时间是非常重要的部分，因为快速检测技术在应用的过程中不像其他传统技术一样要进行取样、运输等一系列操作，石油产品快速检测技术所依赖的是质量检测设备以及检测原理、试纸等，而且检测设备也比较小巧，可以随身携带。相关负责人员只需要将检测设备带到加油站中，从当地取样直接进行检测，总耗费的时长在25分钟以内，就可以得出相应的结果，这比传统的检测技术经历漫长等待才能得出检测结果要快很多，而且也要方便很多。在这一基础上还可以节约很多的检测资源，将这些节省下来的资源用到其他石油产品检测中，就可以确保在市场上所流通的产品都是符合我国相关要求的产

品，也可以第一时间发现石油产品中存在的问题，提高效率。在这样的情况下，原来可能需要10天甚至20天才能够完成的取样检测工作，现在一个星期之内就可以做完。在快速检测技术应用的过程中，不仅减少的石油产品检测的时间，还可以从根本上提高石油产品质量以及检测效率。

四、结束语

在研究石油产品质量快速检测技术的过程中，相关负责人员对石油产品质量检测技术一定要有充分的了解并且明确我国目前石油产品快速检测技术的要求，要符合石油产品应用范围还要符合石油产品运输过程中的一系列条件，也要符合和检测我国节能环保可持续发展战略的需求，对于我国目前石油产品的实际状况也要有相应的了解，对于数字化信息技术以及光谱分析技术也要进行相应的知识整合。在未来我国的石油产品一定会朝着更加先进化，更加信息化的方向发展。相关的技术人员也一定会提高自己的知识水平，应用我国传统的方法，再结合国外先进的思想理念，对石油产品质量快速检测技术进行创新。

参考文献：

- [1] 马东. 数据分析技术在石油化工检测工作中的应用[J]. 中国化工贸易, 2018.
- [2] 李华飞, 佟丽丽. 石油化工原料质量检验检测方面问题的分析[J]. 化工管理, 2018.
- [3] 王静. 石油化工原料质量检验检测方面问题管理分析[J]. 海外文摘·学术, 2019.
- [4] 折亚飞, 高晓睿, 陈刚. 浅析我国油品化工化验的要点[J]. 中国化工贸易, 2019.
- [5] 周荣琪. 试论数据分析技术在石油化工检测中的应用[J]. 中国化工贸易, 2018.
- [6] 吕金昌, 隋燕玲. 化工工程设计的安全问题探究[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2018.
- [7] 赵莹. 紫外荧光法检测石油产品中硫含量影响因素及其解决措施[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019.