

液化天然气加气站行业发展问题探究

卞 强 (宁夏广汇天然气有限公司, 宁夏 银川 750000)

摘要: 改革开放至今, 已经走过了四十多个春秋, 我们国家的发展可以用“日新月异”和“突飞猛进”八个字来形容, 尤其是在新形势的大背景之下, 越来越多的行业获得了长足的发展, 与此同时, 我们国家的综合国力也在增强当中, 为了在市场经济体制下获得更好的发展, 就需要对于各个新兴产业进行开发, 这样的情况给予液化天然气产业的发展带来了众多的机遇。液化天然气加气站是伴随着液化天然气的发展而慢慢壮大起来的, 在许多方面还存在着些许的问题, 需要制定出完善的方法, 将其进行解决。因此, 本篇文章主要对液化天然气加气站行业发展的问题进行认真的分析和研究, 以做参考。

关键词: 液化天然气; 加气站行业; 发展问题

伴随着我国的社会高速的发展和持续的增长, 人们生活水平的不断提高, 大众对于自己生活的环境、质量等各个方面都提出了更多的要求与希望, 尤其是在国家相关部门将节能减排政策发布之后, 各个能源企业都将自己关注的重点放在了未来车用能源市场上面, 所以加气站的市场呈现出了白热化的竞争趋势, 企业想要在竞争如此激烈的大潮当中脱颖而出并占据一席之地, 首先需要做的就是对于加气站行业发展过程中所存在的问题进行认真的分析和研究, 之后针对存在的问题制定出解决的方法与对策, 将问题妥善的解决, 帮助加气站行业获得更好的发展。基于此, 本文下面主要对于液化天然气加气站行业发展问题进行进一步的分析和研究。

1 液化天然气的特点与优势分析

1.1 含义

通过对于液化气的含义进行认真的分析和研究, 发现它还有一个非常响亮的名字, 就是 LNG, 主要指的就是天然气原料经过了预先的处理, 将其中的杂质全部清除干净, 之后经过低温冷冻工艺, 在零下 162℃ 下形成了低温液体混合物, 其中主要包括了甲烷和其他的杂质, 是一种非常清洁的能源。

1.2 优势

首先, 能量密度非常大。现阶段我们国家的大型液化天然气货车一次加气可以行驶 1500km 左右, 由此可以看出, 将液化天然气加入到长途运输车辆当中去, 能够有效地确保运输车辆在运输途中, 不会因为燃油问题而出现某些情况。国内 500L 的钢气瓶加气一次在市内可行驶 400km; 在高速公路当中加气一次, 可以连续行驶 700km 以上。

其次, 运输十分的方便, 因为液化天然气主要是液态的状态, 所以在运输的过程当中非常的方便, 而且非常适合远距离的运输, 液化天然气汽车加气站不会再受到天然气管网的影响和束缚。

再则, 组分纯, 排放性也非常的好。因为液化天然

气已经将硫和水分完全的排除干净, 所以液化天然气的排放性能要比燃油汽车更优一些。与燃油汽车相比, 液化天然气的有害排放料已经降低了 85% 以上, 在汽车运用的过程当中, 可以真正的实现减少污染和保护环境的目的。

最后, 安全性能高。据了解, 液化天然气的燃点在 650℃, 比汽、柴油等其他燃油的燃点要高一些, 而且气化后的密度大于空气, 即使是出现了泄露问题, 也不容易挥发, 所以说使用液化天然气比汽油、柴油更加安全。

2 液化天然气加气站发展的情况分析

时代呈现出了蓬勃的发展态势, 带动和促进着各个行业可以获得了更好的发展, 与此同时, 天然气产业也在不断的发展当中, 液化天然气凭借着自身强大的优势与特点, 被广泛的应用在各个领域当中, 尤其是汽车行业。液化天然气汽车的数量也在逐年的增加当中, 这样的情况给予了液化天然气加气站的发展带来了众多的机遇。另外, 当汽车运用了液化天然气, 也与我们国家所制定的“节能减排”政策十分的符合, 据资料显示, 截至 2018 年底, 我们国家在运行过程中的液化天然气加气站的数量已经达到了 3400 座左右。

3 液化天然气加气在危险的因素分析

3.1 危险性

众所周知, 液化天然气当中的主要成分就是甲烷, 甲烷是有着极易燃烧特点, 而且活跃性要比二氧化碳高出许多, 所以液化天然气如果出现了泄露问题, 那么液化天然气就会通过吸收空气当中的热量, 生产白色的蒸汽云, 当遇到明火之后, 就会出现着火问题。另外, 当液化天然气加热到 107℃ 时, 它就会以最快的速度发生扩散与空气进行融合, 其在某些范围当中就会出现爆炸问题, 所产生的后果极其的严重。另外, 因为液化天然气的储存温度非常的低, 所以当人们接触到装有液化天然气容器时, 首先会对与人的皮肤产生极大的影响与伤害, 甚至导致人的皮肤被冻伤, 在面对这一问题时,

切记不要运用强硬的方法,将自己的皮肤与容器进行分开,而是需要第一时间运用加热的方法,将皮肤进行解冻,然后再与容器进行分离。

3.2 液化天然气加气站控制专业设备所具有的危险性

一般液化天然气储存的罐的设计压为 1.2 MPa,如果对存储罐内外之间的真空产生了极大的破坏,那么液化天然气罐的绝热能力就会呈现出下降的趋势,而存储灌当中的气体会以最快的速度呈现出膨胀的趋势,膨胀到一定的时候,就会出现爆炸,之后造成液化天然气的泄露。

3.3 天然气加气过程当中的危险性

当工作人员在进行液化天然气加气的过程当中,相关工作人员都会运用直接的方式来进行加气(运用专业的加气机为汽车加气),因为加气机的接口呈现出了软的状态,所以极有可能再加气的过程当中出现脱落问题,导致液化天然气的泄露,给予汽车的车主、相关工作人员等带来极大的影响和危险。

4 液化天然气加气站安全风险应对的方法与策略

4.1 液化天然气泄露时处理的方法

如果因为某些原因出现了液化天然气泄露问题,这时相关工作人员需要进行仔细的观察,发现如果是微量泄露的话,那么需要第一时间将泄漏处的阀门进行紧急的关闭,并且对于破损的情况进行认真的分析和查看,之后由专业的维修工作人员进行维修。

如果发现液化天然气的泄漏状况十分的严重,那么天然气加气站的报警器就会以自动的方式进行报警,这时候同样需要工作人员发挥出自己的作用和力量,第一时间将储罐上的排液阀门进行关闭或者是快速的将切断阀进行关闭,之后再按照泄露的具体情况来选择出与之相对应的解决方法与策略。

如果液化天然气泄露的情况非常的严重,而且并没有时间通过集液池来进行收集,那么这些相关工作人员要迅速拿起干粉灭火器,来向着液体表面进行喷洒,让其迅速的与空气进行隔绝,降低和减小气化反应的速度。

4.2 低温管线的液化天然气泄漏预防处理

当零下 162℃ 的液化天然气在管线内部运行的过程当中,因为热胀冷缩的原因,所以所有的金属装备就会出现收缩等问题,这时相关工作人员首先要注意的问题就是对于这些基础设备的金属加强关注与重视,尤其是焊接位置的质量,否则的话,极易可能会出现慢性泄露等情况,给予加气站造成极大的影响。

5 液化天然气加气站发展的方法与对策

5.1 油气价格联动,改善经营的环境

对于加气站价格制定等问题,国家与相关部门并没有进行统一价格的规定,还需要学习各个省市对于液化天然气加气站价格管理的丰富经验,换句话说,就是

对于液化天然气加气站实行油气联动的方法,这样的方法能够有效的对于价格混乱等问题进行约束与规范,为液化天然气加气站的发展和经营营造出良好的工作环境,同时也能够更多的激发许多的企业投入到液化天然气加气站当中去,帮助加气站改善亏本的问题和情况,让加气站获得更好的建设。

5.2 将加气站建设审批的手续进行精简

据了解,想要建设加气站,所需要办理的手续非常的复杂,其中最重要的问题就是没有液化天然气加气在行业的标准,所以必须要一站一站的进行申报,并且由省消防牵头组织专家评审。但是伴随着时间的不断推移,我国各省市相关部门审批液化天然气加气站的速度明显加快了许多,这样的情况全部要感谢液化天然气加气站行业标准的出现,因为有了行业标准,国家与相关部门就可以将审批的手续进行的精简,让液化天然气加气站建设审批的手续真正的实现有法可依、有据可循,并与建设所提出来的要求相符合、相一致。

6 结束语

综上所述,通过专业工作人员对于液化天然气进行了多年的研究与分析,发现其是最优质、也是最清洁、而且具有安全性高的能源,通过将其加入到汽车当中去,是价值非常高的燃料,现阶段液化天然气汽车技术在国外已经得到广泛的应用,而且取得的效果也非常的显著,我们国家政府与相关部门也加强了对于发展清洁汽车的关注与重视。这样的情况加快了我国汽车行业运用天然气资源的力度,降低和减少了对于石油等不可再生资源的依赖,而且还起到了保护城市环境的作用,在促进我们国家健康、有序发展等方面有着十分重要的意义。

参考文献:

- [1] 黎玉萍. 固定式液化天然气加气站工艺技术的对比分析 [J]. 化工管理, 2015(09):176.
- [2] 陈宇平. 液化天然气加气站行业发展及存在问题分析 [J]. 当代经济, 2015(07):31-33.
- [3] 高杨. 浅谈液化天然气加气站行业发展问题 [J]. 石化技术, 2016, 23(03):137.
- [4] 郭力. 液化天然气加气站建设风险及规避对策 [J]. 石化技术, 2020, 27(12):227-228.
- [5] 徐秀芬, 李泓霖, 王孟德, 刘国豪. 中国天然气加气站建设与发展 [J]. 现代化工, 2020, 40(03):1-5+10.
- [6] 宋振兴. LNG 加气站工艺技术、安全及经济性分析 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2010.
- [7] 佚名. 中国车用 LNG 市场发展与加气站建设趋势 [J]. 物流技术与应用 (货运车辆), 2012(07):37-39.
- [8] 马宁. 基于投资价值评估的 SW 公司天然气加气站股权收购研究 [D]. 沈阳: 东北农业大学, 2020.
- [9] 翟健强. 加气站危险性研究 [D]. 成都: 西南科技大学, 2018.