

新能源汽车发展现状和趋势分析

许晓秦¹ 任朝阳²

(1. 西安航空职业技术学院, 陕西 西安 710000; 2. 长安大学, 陕西 西安 710054)

摘要:传统汽车的大规模生产,使得我国石油能源短缺的现状进一步加剧,环境污染越来越严重。为此,以电力、甲醇等可再生能源为燃料的汽车纷纷出现,这些新能源汽车的出现可以解决现有的环境问题,缓解能源结构压力。本文通过对目前我国新能源车辆发展现状的分析,预测了我国新能源汽车的发展趋势。

关键词:新能源汽车;发展现状;发展趋势

1 新能源汽车发展目标及优势

最近几年我国自主品牌汽车在新能源方面进步较大,一方面有政策的扶持,另一方面还有各个车企在科研上的大力投入。目前我国新能源车辆在技术上已经达到了国际先进水平。有统计数据显示,我国新能源汽车总产量已经突破30万辆,而且正在加速向百万级产量迈进^[1]。前几年,政府对新能源车辆进行大力补贴,国内新能源汽车产业结构迅速升级。2019年开始,政府对新能源汽车补贴和利好政策在逐渐减少,但是目前产业结构日趋稳定和完备,竞争力已经初步形成^[2]。在我国新能源汽车取得长足发展的今天,国家又提出了“中国制造2025”战略,这必定会进一步促进我国新能源汽车的研发和生产。现在,我国新能源汽车在技术创新、市场开拓和品牌效应上都在向着更好的方面发展。

2 新能源汽车的分类

新能源汽车可以分为纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车等,目前投入到市场环境下的新能源汽车,主要包括纯电动汽车、醇类动力汽车、混合动力汽车、液化天然气、石油气汽车。

2.1 纯电动汽车

纯电动汽车是以电池组的电力为驱动的汽车,行驶过程中不会产生任何污染物,还可以减小石油资源紧缺的压力。不仅如此,纯电动汽车结构上比传统汽车简单,维修成本相对较低。但是现在纯电动汽车电池组成本比较昂贵,每2~3年就需要更换一次,更换成本较大。最重要的问题是纯电动汽车充电问题,目前充电桩建设还不到位,这也是限制纯电动汽车发展的一大因素^[3]。

2.2 醇类动力汽车

醇类汽车与传统汽车的区别在于燃料的不同。醇类汽车所用的醇类往往是可再生的生物能源,而且醇类的燃烧效率较高且燃烧产物中没有任何有害气体。但是醇类存在腐蚀性强不利于保存,且部分醇类存在毒性,这些特性都限制了醇类汽车的应用。

2.3 混合动力汽车

混合动力汽车种类繁多,目前比较流行且成熟的是内燃机和蓄电池混合。混合动力汽车优点众多,一方面在短

程、低速状态下可以使用纯电驱动,达到降低成本、较少排放的目的;另一方面,混合动力汽车在低负荷状态下,内燃机多余功率可以对蓄电池进行充电,不仅解决了纯电汽车充电难的问题,还可以提高内燃机的利用率;第三,在低扭状态下电机可以迅速介入,提高汽车动力;第四,动能回收系统可以进一步提高车辆的能量转化率。虽然混合动力汽车纯电行驶里程较短,但是长途行驶的时候内燃机的优势就显现出来了。因此,混合动力汽车是现在新能源汽车发展的主流。

2.4 天然气和液化石油气汽车

天然气和液化石油气汽车与传统汽车的区别仅仅在燃料上,车身结构方面没有任何不同。由于油价居高不下,液化石油气和天然气排放较为清洁和价格低廉的特征受到人们的推崇。目前,一大批公交车和出租车等公共交通改装了天然气或液化石油气,部分家用轿车也进行了改装,但由于这类汽车发动机性能较低,导致总体改装比例并不高。

3 混合动力汽车在目前能源构架下将成为趋势

混合动力汽车优点众多,符合当前科技发展和能源结构,国家政策也相当扶持,因此混合动力汽车是当前形势下汽车发展的趋势。我国对蓄电池的研究目前已经达到了世界先进水平,但是就目前的电池水平而言,能够支撑纯电动汽车的电池组价格不菲,维护成本过于高昂。在目前的科技水平下,纯电动汽车还不能做到经济性和动力性二者兼得,并不能取代传统内燃机汽车。混合动力汽车不仅兼得动力性和经济性的优点,在不少难以挂牌的区域又有政策支持,这些因素都成了刺激消费者购买的因素,于是混合动力汽车的市场占有率越来越高。

4 结论

虽然混合动力汽车将会是未来一段时间的发展趋势,但是由于石油能源的不可再生,太阳能和核能发电的不断发展以及动力电池技术的不断完善,新能源汽车才真正是未来汽车的趋势。而混合动力汽车只是在目前能源结构难以调整、电池技术难以突破的情况下的无奈之选。我国汽车工业目前发展迅猛,基础研究方面成果丰硕,相信我国在未来新能源汽车时代定能走在世界前列。

参考文献:

- [1]李亚铎. 浅议我国新能源汽车发展现状和思路[J]. 山东工业技术, 2019(10):28.
- [2]王嘉铭. 我国新能源汽车发展现状分析[J]. 现代商业, 2018(31):40-41.
- [3]王佳,方海峰,吴松泉. 关于我国新能源汽车产业发展换电模式的思考[J]. 汽车纵横, 2019(01):43-45.

(收稿日期:2019-10-26)