

# 新能源汽车充电设施建设及快速充电系统研究

翁 超

(广东电网有限责任公司惠州大亚湾供电局,广东 惠州 516000)

**摘要:**为减少空气污染,新能源汽车应运而生。为保证汽车动力充足,需定期予以充电。基于此,本文对汽车的充电设置以及系统进行了研究。文章首先介绍了新能源汽车概况,其次,阐述了相应充电方法。最后,建立了相应充电系统,仅供参考。

**关键词:**新能源汽车;充电设施;快速充电系统

**[DOI] 10.12231/j.issn.1000-8772.2020.28.195**

汽车尾气,属于空气污染的主要来源,在人们对空气质量日益注重的今天,如何减少汽车尾气排放,成为了主要研究议题。新能源汽车,动力的来源以电力资源为主。在水力发电、风力发电,以及太阳能发电逐渐被应用的环境下,新能源汽车的环保价值明显体现出来。确保汽车电力充足,是保证其能够驾驶的关键。因此,有必要对充电设置以及相关系统进行建设与研究。

## 1 新能源汽车现状

在环境污染加剧的情况下,我国开始着手分析污染源,强调从源头出发,减少污染物排放,解决环境问题。因此,在众多学者的研究下,以及诸多领域的努力下,新能源汽车出现。这一类型汽车出现初期,由于使用范围较小,故其价值并未体现。为了达到环保的目的,我国政府开始通过提出扶持政策的方式,鼓励居民购买新能源汽车。在多年的努力下,这一政策初见成效,新能源汽车在我国的应用范围逐渐扩大。传统的汽车能源,以石油为主,汽车可通过加油站获取源源不断的能源。但新能源汽车,则需要通过充电桩获取动力。不断增加的新能源汽车使用量,与充电桩数量,以及充电设施数量之间,产生了一定矛盾。需要加强对充电问题的解决,确保新能源汽车向着更好的方向发展。

## 2 新能源汽车充电方法

### 2.1 充电设施

新能源汽车充电,对充电设施数量,以及质量,均具有较高要求。如果数量不足,会导致汽车由于缺少电力资源作为动力支撑,而在半路抛锚,影响驾驶体验。如果质量不达标,则会导致车辆无法持续充电,同样会影响车辆的普及。因此,对充电设施进行完善以及布置,具有一定必要性。目前,我国已经将一批充电桩投入使用,并且取得了良好效果。但目前,很多充电桩都位于交通便利的部位,一些偏僻区域,还没有投入使用。在未来,需要积极解决上述问题,根据新能源汽车的使用数量,以及分布区域,对充电桩进行布置,保证车辆能够在需要充电时,及时找到设备。值得注意的是,布置充电桩时,还需要保证其具备良好的性能。由于充电桩均位于室外,因此,要保证其能够有效预防故障,避免故障发生,导致充电桩无法使用。

### 2.2 政府扶持

政府政策的扶持,对于新能源汽车的普及,同样能够起到一定推动作用。近些年来,我国政府为了使这一类型的汽车得到推广,已经采取了相应的补贴政策。购买新能源汽车者,可以在原有汽车价格的基础上,获得一定补助。上述政策的实施,有效提高了居民对于汽车的购买欲望,在环保等方面,都作出了重要贡献。除了针对用户之外,我国政府针对汽车生产商,也作出了鼓励举措。在政策方面,针对研发以及生产新能源汽车的企业,都给予了一定的补助,不仅仅包括资金补助,还包括技术补助。上述补助的应用,有效提高了新能源汽车生产企业的动力,使其能够大批量生产汽车,而无关于无法收回成本的后顾之忧。我国政府上述举措的实施,体现了对车辆发展以及普及的政策支持。在未来,政府还需要根据新能源汽车的市场变化情况,作出更多的举措,保证汽车的普及均能够顺利实现。而这部分举措,便包括对充电桩建设的补助。

### 2.3 协调工作

做好协调工作,是保证车辆能够有效充电的关键。为了达到这一目的,做好分工较为重要。新能源汽车的重点,不仅需要电力企业作为支

持,还需要政府作出相应的支持举措。对于电力企业而言,需要对电网进行调整,通过建立微电网的方式,使汽车能够充分利用利用电力资源,完成充电,达到良好调度电力的目的。另外,政府还需要对市政建设进行规划,对充电桩的位置等,进行协调处理,以及统筹安排,保证车辆能够随时充电。由于新能源汽车的数量,已经呈现出了逐渐增加的趋势,因此,在未来,车辆的充电顺序,也需要进行进一步设置以及安排。需要对充电过程进行监督,通过调度等方式,实现对车辆的优化管理,从而保证其充电效果。在新能源汽车的发展过程中,政府、生产企业、用户,以及电力企业,在部分工作方面,必然存在交集。对此,政府联系上述部门,做好协调工作。生产企业需要根据政府的要求,提高生产量,确保车辆能够借助自身的创新性能而更好的销售,使销售量得到提升。针对用户,需要认识到新能源汽车的优势,及其在环保方面的价值,并积极购买该类型汽车。而针对电力企业,则需要保证能够对电力资源进行优化调度,保证充电过程能够顺利进行,使新能源汽车能够逐渐普及应用到社会中,改善环保效果。

## 3 快速充电系统

### 3.1 配电系统

对于快速充电站的配电系统建设主要有两个方面,一个是保护系统一个是测控系统。这两个系统能够充分地对充电站进行保护及监督工作。在充电站开启后台的工作后,可以对新能源汽车进行数据的置换,保证新能源汽车有一个安全的充电环境。除此之外,配电系统还能有效的对充电配电系统进行监控,最大程度的较小人力的消耗,自主的完成升级环节,提升工作的效率。

### 3.2 交流电桩

充电交流的电桩之所对能成为新能源汽车的充电能源主要是因为这一充电系统在保证正常的充电行为的同时占用的体积最小,并且操作简便,安装容易。因此,在一些新能源汽车需要充实点的时候能够随时的在一些安装电桩的汽车充电站,停车场达成最快的能源补给,保证新能源汽车正常的运行及使用。但是在充电的时候要注意的是充电的交流电桩能够正常的发挥以下的作用:第一,交流电装要是出现欠压、过流、过压、以及漏电等问题有相应的保护措施及预防的方法;第二,在充电时,能够确保充电电桩正常的使用要有指示灯和触摸的屏幕以便电桩的使用者及时的了解充电的相关信息;第三,为了能够使交流电量等好的统计,相关的人员要在充电的交流电桩上安装多功能的交流表。

## 4 结束语

综上所述,为促使新能源汽车普及,使其在环境保护等方面的价值达到发挥,保证其能够有效充电是关键。在未来,我国政府需要针对汽车重点问题,给予相应的政策支持。另外,还需要对配电系统进行完善,并且对交流电桩进行普及,从而确保新能源汽车能够有效充电,随时充电,为我国居民的出行,以及环保事业的顺利发展,作出相应贡献。

### 参考文献

- [1]张哲宇,陈凯强,金俊凯.电动汽车智能快速充电技术研究[J].现代信息科技,2019(23).
- [2]巫志平.分布式电动汽车充电设施建设及推广[J].电力需求侧管理,2016(03).