

蔚来纯电动车电机应用现状

摘要

在环境与能源问题日益严重的情况下，纯电动汽车成为人们在新时代社会中使用较多的出行工具，它具备能量可高效利用、清洁环保、能源可持续可再生、低能耗等众多优点。在新时代社会中纯电动汽车将成为一种主要的交通工具，它主要依靠电动机驱动，而驱动系统的研究内容广泛、复杂，涉及到很多学科方面的技术知识。现在阻碍纯电动汽车驱动系统发展的核心技术主要包括驱动技术和能源技术这两项技术。在国内外纯电动汽车驱动系统技术不断发展的境遇下，人们对于纯电动汽车电机性能改进技术方案有着广泛的关注。利用一些先进的电机技术，可以有效的改善电机性能，例如无位置传感器控制技术、变频调速技术、轮毂技术等。在纯电动汽车电机产业高速发展的背景下，改善电机性能成为了纯电动汽车驱动系统技术发展的必然要求。本文着重对纯电动汽车电机性能改进技术方案进行研究和分析，对纯电动汽车蔚提出可行的电动机性能改进技术方案。对可行的技术方案建立线性规划模型，并通过计算软件 LINGO 进行最优规划。

关键词：纯电动汽车；电机技术；电动机改进技术方案；线性规划

Abstract

In the context of increasingly serious environmental and energy problems. Battery electric vehicle has become a travel tool used by people in the new era. It has many advantages, such as efficient energy utilization, clean and environmental protection, sustainable and renewable energy, low energy consumption and so on. In the new era society, battery electric vehicles will become a major means of transportation, which mainly relies on electric motors, and the research of drive systems is extensive and complex, involving technical knowledge in many disciplines. The core technologies that hinder the development of battery electric vehicle drive systems now mainly include drive technology and energy technology. In the context of the continuous development of battery electric vehicle drive system technology at home and abroad, people have paid extensive attention to technical solutions for improving the performance of battery electric vehicle motors. Using some advanced electromotor technology, can effectively improve the electromotor performance, such as sensorless control technology, variable-frequency regulating speed technology, wheel hub technology. In the context of the rapid development of the pure electric vehicle motor industry, increasing the performance of the electromotor has become an indispensable requirement for the progress of battery electric vehicle drive system technology. This paper focuses on the study and analysis of the technical scheme for improving the motor performance of battery electric vehicles, and proposes a feasible technical scheme for improving the electromotor performance of battery electric vehicles. A linear programming model was established for feasible technical schemes, and the optimal programming was carried out by the computing software LINGO.

Keywords: battery electric vehicle; electromotor technical; technical scheme for motor improvement; linear programming

1 绪论

1.1 课题背景及选题意义

纯电动汽车是新时代背景下节能环保的新产品,它的研究和发展得到了人们的重视,已经成为了当前汽车产业未来发展的新方向。并且我国环保部门在经济发展的同时一直都很看重交通对环境的影响。所以我国政府在各个发展规划中都对一些能够起到保护环境、节约资源相关的纯电动汽车发展建设项目做出了投资。在“十二五”和“十三五”规划中则又将节能减排作为汽车行业发展的方向,并且明确表示要把纯电动汽车产业的发展建设标记为国家的重点发展计划。对纯电动汽车发展的有利扶持能够有效弥补我国纯电动汽车行业与世界发达国家纯电动汽车行业之间的差距,也可以带动我国纯电动汽车相关产业与其相关技术的持续发展,实现我国汽车产业与汽车相关产业对发达国家的弯道超车。新时代下,随着纯电动汽车产业的蓬勃发展,纯电动汽车电动机产业也在快速发展,并且驱动电机及其控制系统作为纯电动汽车的重要组成部分,有很大的市场发展潜力。驱动电机及其控制系统作为核心部件之一,发展前景广阔^[1]

研究和分析纯电动汽车电机性能改进技术方案的意义在于:第一,先进的电机技术可以有效的实现对电动机的控制,钕铁硼等永磁稀土材料的合理使用可以对电动机性能起到良好的改善作用,也就是说我们可以通过确定纯电动汽车电机性能改进技术方案来进一步改进电动机的必要性能。并且可以借此来响应国家节能减排和发展绿色经济的号召。第二,各种电机技术,例如电机控制技术、电机设计技术等都是国家有关部门大力扶持的先进科学技术,涉及到这些技术的领域,国家都会有相应的政策为其保驾护航,并且还会吸引一些财政金融公司在这些领域投资,这是电机技术快速发展的顺风车。第三,在全世界范围内,纯电动汽车电机的研究还不是很成熟,人们对其相关技术的研究也相较落后,所以说它有广阔的市场和巨大的进步空间。纯电动汽车电机性能改进技术方案的研究将进一步促进电动汽车行业的发展,本方案的研究具有高瞻远瞩的意义。从多个层面来看,纯电动汽车电机性能改进技术方案

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/088033045073006124>