第 28 卷第 1 期
2014 年 3 月

上 海 工 程 技 术 大 学 学 报
JOURNAL OF SHANGHAI UNIVERSITY OF ENGINEERING SCIENCE

Vol. 28 No. 1
Mar. 2014

文章编号：1009－444X(2014)01－0030－05

电动汽车动力测试平台与整车模拟试验

满　敏[1]，陈凌珊[1]，何志生[2]

(1. 上海工程技术大学 汽车工程学院，上海 201620；2. 上海鲁交测控科技有限公司，上海 201602)

摘要：电动汽车测试技术在电动汽车的发展中具有重要作用. 通过比较 3 种电动汽车测试方法的特点，选择了室内平台测试方法，并据此设计了电动汽车动力测试平台. 基于高级车辆仿真软件(ADVISOR)将欧洲实行的汽车行驶油耗测试工况(ECE－EUDC)循环工况转化为驱动电机的转速/转矩－时间历程，利用所设计的电动汽车测试平台进行了整车道路工况模拟试验，通过对比整车测试数据，验证了模拟试验平台的有效性.

关键词：电动汽车；测试平台；ADVISOR 软件；驱动电机；整车模拟试验

中图分类号：U 467；U 469.72　　**文献标志码**：A

Electric Vehicle Powertrain Test Platform and Vehicle Simulation Test

MAN Min[1]，*CHEN Lingshan*[1]，*HE Zhisheng*[2]

(1. College of Automotive Engineering, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201620, China;
2. Shanghai LUJAO Technology Co., Ltd., Shanghai 201602, China)

Abstract: Electric vehicle testing technology is playing an important role in the development of electric vehicles. By comparing three kinds of electric vehicle testing methods, a indoor bench testing method was chosed to design an electric vehicle power test platform. Based on ADVISOR simulation software, ECE－EUDC cycle was transformed into the cycle of speed/torque with time for drive motor. Finally, a vehicle simulation test was conducted on the designed platform and by comparing with the data of vehicle test, the validity of vehicle simulation test platform was verified.

Key words: electric vehicle; test platform; ADVISOR software; drive motor; vehicle simulation test

电动汽车从开发到整车成型，直至进入市场，每个环节都离不开电动汽车的测试与评价[1]. 目前国内外进行电动汽车性能测试的方法主要包括 3 类：道路测试、计算机仿真测试和室内平台测试[2]. 道路测试通过在实际道路上进行实车测试来评价汽车的性能，该方法最直观准确，但可控性较差、投入大、时间长；计算机仿真利用软件获取电动汽车的性能参数，成本低、实用、灵活，但缺乏真实感和实时性；室内平台测试综合了整车测试与计算机仿真的优势，能对电动汽车各个关键件测试评价，为电动汽车研发提供了大量详细测试数据. 在电动汽车研发初期，整车道路测试很难发挥其应有的作用；而在室内平台上完成电动汽车驱动系统的性能测试、动力系统匹配、控制策略开发，可以实现整车

收稿日期：2013－12－14

作者简介：满　敏(1988－)，男，在读硕士，研究方向为汽车测试技术. E-mail：manmin2008@126.com