

# NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CỦA MÔ HÌNH HYBRID KIỂU NỐI TIẾP

## STUDY ON PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF SERIAL HYBRID PROTOTYPE

Bùi Huy Hoàng<sup>1</sup>, Nguyễn Khắc Tùng<sup>1</sup>,  
Nguyễn Đức Khánh<sup>1</sup>, Bùi Văn Chính<sup>2,\*</sup>, Nguyễn Đức Nam<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

Báo cáo trình bày kết quả nghiên cứu đánh giá tính năng kỹ thuật của mô hình xe hybrid kiểu nối tiếp. Thông số cơ bản của hệ thống hybrid kiểu nối tiếp được xác định bằng thực nghiệm. Những thông số cơ bản được xác định như đặc tính công suất, mô men kéo theo tốc độ xe, biến thiên điện áp ắc quy theo thời gian và quan hệ giữa dòng nạp ắc quy, dòng xả qua mô-tơ và dòng tổng từ máy phát. Nghiên cứu được thực hiện dựa trên cơ sở kế thừa kinh nghiệm của các nghiên cứu trong và ngoài nước về xe hybrid. Kết quả nghiên cứu là cơ sở để tiếp cận sâu hơn trong công nghệ xe hybrid, khi mà lĩnh vực này còn khá mới ở Việt Nam. Ngoài ra, nghiên cứu cũng góp phần bổ sung tư liệu và thiết bị để nâng cao chất lượng đào tạo kỹ sư kỹ thuật ô-tô và cơ điện tử nói riêng cũng như các ngành kỹ thuật nói chung.

**Từ khóa:** Mô hình xe hybrid, hệ thống nạp tự động, đường nạp, đường xả.

### ABSTRACT

This paper presents results study on performance characteristics of serial hybrid prototype. The basic parameters of the serial hybrid system are determined experimentally such as the brake power and torque as function of speed; battery discharge over time and relationship between the battery charging power, motor power and out put power from the generator. In order to take a step into hybrid technology in Vietnam, this study is helpful in development research in automotive technology. In addition, this study provides helpful document and equipment for improving education quality in automotive, mechatronics majors.

**Keywords:** Serial hybrid, automatic recharging system, charge line, discharge line.

---

<sup>1</sup>Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

<sup>3</sup>Trường Cao đẳng nghề Cơ khí Nông nghiệp Vĩnh Phúc

\*Email: chinhbv@hau.edu.vn

Ngày nhận bài: 25/12/2017

Ngày nhận bài sửa sau phân biện: 27/03/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/04/2018