

# THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Họ và tên của nghiên cứu sinh: Trần Thị Vân Nga

Tên đề tài của luận án: “*Nghiên cứu chế tạo và đánh giá khả năng cắt gọt của đá mài CBN liên kết kim loại bằng phương pháp mạ điện*”

Chuyên ngành: Kỹ thuật cơ khí

Mã ngành đào tạo: 62.52.01.03

Họ và tên cán bộ hướng dẫn khoa học:

TS. Trương Hoàn Sơn

PGS.TS. Trần Vĩnh Hưng

Cơ sở đào tạo: Viện Nghiên cứu Cơ khí – Bộ Công Thương

## TÓM TẮT NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN

### 1. Về ý nghĩa khoa học

Kết quả nghiên cứu có những ý nghĩa khoa học sau:

- Phân tích, đánh giá và lựa chọn công nghệ mạ điện phù hợp để chế tạo đá mài đơn lớp CBN;

- Xây dựng được công thức xác định hệ số phân bố hạt mài ( $K_{PBQU}$  và  $K_{PBT}$ ), căn cứ vào đó thiết lập được phương trình xác định chiều dày chôn lấp gần đúng của hạt mài khi mạ.

- Xác định được ảnh hưởng của một số thông số công nghệ cơ bản (mật độ dòng, thời gian, tốc độ quay của chi tiết, nhiệt độ) của phương pháp mạ điện niken đến sự phân bố của hạt mài trên bề mặt của đá mài chế tạo;

- Đánh giá được khả năng cắt gọt của đá mài chế tạo theo hai yếu tố là hệ số mài  $G$  và nhám bề mặt chi tiết mài  $R_a$ ,  $R_z$ .

- Bước đầu đặt cơ sở khoa học cho việc đưa ra được công nghệ chế tạo đá mài CBN liên kết kim loại niken bằng phương pháp mạ điện tại Việt Nam.

## **2. Ý nghĩa thực tiễn**

Kết quả nghiên cứu của luận án đặt khởi đầu cho việc nghiên cứu chế tạo đá mài CBN liên kết kim loại niken bằng phương pháp mạ điện và chế thử ở quy mô phòng thí nghiệm, có thể áp dụng vào thực tế sản xuất trong nước. Các kết quả của đề tài cũng là tài liệu tham khảo cho công tác giảng dạy và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực chế tạo đá mài.

## **3. Những đóng góp mới của luận án**

- Đề xuất một phương pháp chế tạo và một bộ các thông số công nghệ để chế tạo đá mài CBN đơn lớp liên kết kim loại bằng phương pháp mạ điện niken.

- Xây dựng được công thức xác định hệ số phân bố hạt mài ( $K_{PBQU}$  và  $K_{PBT}$ ), căn cứ và đó thiết lập được phương trình xác định chiều dày chôn lấp gần đúng của hạt mài khi mạ.

- Phương pháp đánh giá được khả năng cắt gọt của đá mài chế tạo bằng phương pháp mạ điện.

*Hà Nội, ngày tháng 7 năm 2017*

**Tập thể hướng dẫn khoa học**

**Nghiên cứu sinh**

**TS Trương Hoàn Sơn PGS. TS Trần Vĩnh Hưng**

**Trần Thị Vân Nga**