

TỔNG BIÊN TẬP
DƯƠNG THANH BÌNH

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
HÀ DUY KHÁNH
ĐẶNG VĂN LONG

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP
TS. **ĐỖ HỮU HÀO** (Chủ tịch)
GS,TSKH. **BÀNH TIẾN LONG** (P. Chủ tịch)
KS. **TẠ QUANG MAI** (P. Chủ tịch)
TSKH. **PHAN XUÂN DŨNG**
PGS,TS. **HÀ MINH HÙNG**
PGS,TS. **TRƯỜNG VIỆT ANH**
GS,TS. **ĐÌNH VĂN CHIẾN**
GS,TSKH. **PHẠM VĂN LANG**
GS,TS. **CHU VĂN ĐẠT**
PGS,TS. **TRẦN VĨNH HƯNG**
PGS,TS. **ĐÀO QUANG KẾ**
PGS,TS. **NGUYỄN VĂN BẦY**
PGS,TS. **ĐÀO DUY TRUNG**
PGS,TS. **LÊ THU QUÝ**
PGS,TS. **BÙI TRUNG THÀNH**
PGS,TS. **LÊ VĂN ĐIỂM**
GS,TS. **LÊ ANH TUẤN**
GS,TS. **NGUYỄN HỮU LỘC**
PGS,TS. **DƯƠNG VĂN TÀI**
TS. **PHAN ĐĂNG PHONG**
TS. **TẠ NGỌC HẢI**
PGS,TS. **TRẦN NGỌC HIỀN**
PGS,TS. **TRƯỜNG HOÀNH SƠN**
TS. **HỒ TRẦN ANH NGỌC**

THIẾT KẾ MỸ THUẬT
NGÂN GIANG

*Tập chí Cơ khí Việt Nam:

- In tại Công ty Cổ phần In Khoa học Công nghệ Hà Nội
- Khung khổ 20,5cm x 28,5cm
- 424 trang
- Xuất bản mỗi tháng một kỳ
- Giá bán 120.000 đồng/quyển Tập chí

TẠP CHÍ
CƠ KHÍ
VIỆT NAM
VIETNAM MECHANICAL ENGINEERING JOURNAL
CƠ QUAN CỦA TỔNG HỘI CƠ KHÍ VIỆT NAM
• <http://cokhivietnam.vn> / tapchicokhi.com.vn

Chúc mừng
Ngày Báo chí Cách mạng Việt Nam
21/6

❖ Nghiên cứu quá trình phay thép CT3 có sự hỗ trợ của rung siêu âm
❖ Xây dựng bộ đôi số cho nhà máy sản xuất hóa chất: Một số ca nghiên cứu
❖ Nghiên cứu áp dụng công nghệ lắp ghép Lego trong thiết kế máy/chiết máy

Số 316, tháng 6 năm 2024
Tập chí Cơ khí Việt Nam phát hành ngày 25 tháng 6 năm 2024

TÒA SOẠN TẠP CHÍ CƠ KHÍ VIỆT NAM
Số 4 Phạm Văn Đồng (trong Viện Nghiên cứu Cơ khí), P. Mai Dịch, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại: (024) 3792 0650 **Hotline:** 0904 177 637 - 0982 254 465
Email: tckvietnam@gmail.com
Website: cokhivietnam.vn / tapchicokhi.com.vn

Giấy phép hoạt động Tạp chí in và Tạp chí Điện tử của Bộ Thông tin và Truyền thông
Số 378/GP-BTTTT, ngày 22 tháng 6 năm 2021

Văn bản chấp thuận tăng trang số 760/CBC-QLBC ngày 13 tháng 6 năm 2024 của Cục Báo chí,
Bộ Thông tin và Truyền thông, để xuất bản số 316 tháng 6 năm 2024

Văn phòng đại diện:

1. Tại TP. Hồ Chí Minh:

- PGS,TS. **Bùi Trung Thành**
Phòng T4.0, Nhà T, Trường Đại học Công nghiệp
TP. Hồ Chí Minh
Số 12 Nguyễn Văn Bào, phường 4, quận Gò Vấp,
TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại: 0913 921 407
Email: tckc.tphcm@gmail.com

- GS,TS. **Nguyễn Hữu Lộc**
Phòng 205, Nhà B11, Trường Đại học Bách khoa,
Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh,
số 268 Lý Thường Kiệt, phường 14, Quận 10,
TP. Hồ Chí Minh.
Điện thoại: 0913 603 264
Email: nhloc@hcmut.edu.vn

2. Tại tỉnh Quảng Ninh:

- TS. **Hoàng Minh Thuận**
Trường Cao đẳng Công nghiệp và Xây dựng,
Liên Phường, Phường Đông, Uông Bí, Quảng Ninh
Điện thoại: 0904 116 189
Email: minhthuan.tckvn@gmail.com

3. Tại Thái Nguyên:

- GS,TS. **Vũ Ngọc Pi**
Số 234 Phú Xá, TP. Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên
Điện thoại: 0974 905 578
Email: vungocpi@tnut.edu.vn

Phòng viên thường trú:

1. Tại Hải Phòng:

- Lê Thế Hiệp
Điện thoại: 0913 063 747
Email: daidientck@gmail.com

NGHIÊN CỨU – TRAO ĐỔI (7 – 418)

1. Vũ Ngọc Tuấn: Nghiên cứu xây dựng và tối ưu tham số mô hình Markov ẩn cho hệ thống phanh xe URAL-43206.....	7
2. Nguyễn Quận, Nguyễn Quốc Mạnh: Hàn giáp mối khác vật liệu giữa hợp kim nhôm A5052 và thép CT38 bằng quá trình hàn GMAW	14
3. Đỗ Viết Long, Trương Văn Thuận: Một nghiên cứu về mô phỏng số kết hợp thực nghiệm trong tính toán động học robot: Bài toán robot 2R	20
4. ThS. Đỗ Anh Tuấn: Nghiên cứu, tính toán kiểm nghiệm độ bền của móc nâng bằng phần mềm Ansys	25
5. Nguyễn Tiến Dũng, Lê Bảo Việt, Lâm Thanh Chương: Nghiên cứu khảo sát dao động của ô tô điện cỡ nhỏ	31
6. Nguyễn Hồng Linh: Xây dựng phương trình quan hệ giữa các thông số gia công với độ nhám bề mặt khi gia công bánh răng côn răng thẳng trên máy phay CNC 3 trục.....	38
7. Đỗ Viết Long, Hoàng Anh Trường, Trương Văn Thuận: Một nghiên cứu ứng dụng Arduino và Loadcell trong điều khiển chính xác lực của máy ép trục đứng.....	43
8. Nguyễn Văn Trúc: Nghiên cứu quá trình phay thép CT3 có sự hỗ trợ của rung siêu âm	47
9. Ngô Ngọc Lân, Phạm Văn Dũng, Trần Văn Thắng: Nghiên cứu triển khai tự động hóa chi phí thấp cho doanh nghiệp sản xuất nội thất	51
10. Nguyễn Thành Sơn: Nghiên cứu mô phỏng đánh giá ảnh hưởng thông số hình học của cánh trao đổi nhiệt đến hiệu quả trao đổi nhiệt thiết bị trao đổi nhiệt ống lồng ống	59
11. Nguyễn Quốc Toàn, Bùi Thanh Hương: Nghiên cứu các phương pháp tính định mức chỉ và xác định lượng chỉ tiêu hao cho sản phẩm áo Polo-Shirt trong may công nghiệp	66
12. Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Quang Dũng: Nghiên cứu ảnh hưởng của một số thông số công nghệ đến sai lệch độ tròn của chi tiết khi mài định hình vô tâm rãnh lặn vòng bạc ổ bi	78
13. Nguyễn Tiến Dũng, Lê Bảo Việt, Trần Đình Tuấn, Dương Ngọc Khánh: Nghiên cứu ổn định quỹ đạo chuyển động của ô tô điện cỡ nhỏ khi chuyển làn đường	86
14. Trần Khánh Dương: Mô phỏng số màng bơm và khảo sát thực nghiệm vận hành bơm lấy mẫu khí công suất nhỏ.....	92
15. Cao Thị Kiên Chung, Nguyễn Thế Lực, Bùi Văn Huân: Nghiên cứu đặc tính của một số loại vải dệt kim làm chi tiết mũ giày	98
16. Dương Lê Hùng, Bùi Chấn Thanh: Ứng dụng phương pháp số vào tối ưu hệ thống rót cho đúc mẫu hóa khí vỏ hộp số máy cày	104
17. Trần Ngọc Tiên, Lê Văn Nghĩa, Nguyễn Đức Minh: Nghiên cứu xây dựng hệ thống tay kẹp gạch sử dụng thị giác máy tích hợp trên robot NACHI MC20-01	110
18. ThS. Đoàn Thanh Xuân: Xây dựng bộ đôi số cho nhà máy sản xuất hóa chất: Một số ca nghiên cứu	117
19. Trần Phước Trung, Trần Thanh Danh, Tăng Thái Khang, Phạm Công Thuận, Trần Minh Thế Uyên: Nghiên cứu đặc tính moment của cơ cấu mềm khí phun ép với các thành phần vật liệu composite khác nhau	122
20. Bùi Chấn Thanh, Dương Lê Hùng: Phân tích biến dạng kéo vật liệu nhựa high-density polyethylene dạng ống được chế tạo bằng phương pháp thổi và đùn	127
21. TS. Lê Hữu Ban: Phương pháp xác định điều kiện biên bài toán CFD mô phỏng sự hình thành siêu khoang ở đạn bắn dưới nước	132
22. Dương Thị Lan Anh, Ngô Chí Trung: Nghiên cứu một số đặc tính cơ lý vải lụa, ứng dụng thiết kế váy thời trang trẻ em.....	136
23. TS. Nguyễn Văn Tài, TS. Nguyễn Hoài Tân, TS. Huỳnh Thanh Thương, TS. Nguyễn Văn Cương: Ảnh hưởng của cation kim loại trong dung dịch mạ Cr(III) đến khả năng chống ăn mòn của lớp mạ crom	142

24. Trần Đức Toàn: Nghiên cứu áp dụng công nghệ lắp ghép Lego trong thiết kế máy/chi tiết máy	147
25. Bùi Thanh Hương, Đào Thị Tinh: Nghiên cứu hoàn thiện công thức thiết kế mẫu cơ sở ảo nhẹ cho nữ thanh niên lứa tuổi 18 đến 24 bằng phần mềm CLO3D.....	152
26. Nguyễn Hồng Lĩnh, Nguyễn Trường Giang: Xây dựng phương trình quan hệ giữa các thông số gia công với sai lệch hình dạng profile khi gia công bánh răng côn răng thẳng trên máy phay CNC 3 trục.....	161
27. Nguyễn Hoàng Vũ, Nguyễn Xuân Đạt: Đánh giá khả năng đáp ứng của vòi phun Commonrail kiểu điện từ CRI2.2 khi áp dụng kỹ thuật phun chính hai giai đoạn.....	166
28. Lê Thị Tuyết Nhung: Phân tích hư hại của ống nhôm chịu va chạm dọc trục bằng luật hư hại theo cơ chế dẻo của vật liệu.....	174
29. Đinh Mai Hương, Lê Thị Lành: Nghiên cứu ảnh hưởng của một số thông số công nghệ may đến độ bền và độ giãn đứt đường may 301 trên vải dệt kim.....	179
30. Đào Thị Chinh Thủy: Ứng dụng công nghệ dệt kim trong sản xuất sản phẩm không đường may	186
31. Trần Trọng Đạt: Đánh giá hiệu quả của van gia tốc trong hệ thống phanh khí nén.....	192
32. Đặng Trung Kiên, Huỳnh Minh Triết, Trịnh Hoài Ân, Nguyễn Tấn Tiến: Nghiên cứu giả lập hiện tượng run của cánh tay bệnh nhân Parkinson.....	197
33. Nguyễn Văn Du: Nghiên cứu lựa chọn mô hình quá trình cháy và hình thành phát thải trong động cơ nhiên liệu kép LPG/diesel.....	203
34. Nguyễn Văn Nhất, Nguyễn Minh Tân, Bùi Khắc Khánh: Nghiên cứu chất lượng của liên kết hàn khe hở hẹp thép các-bon thấp bằng phương pháp hàn tự động dưới lớp thuốc.....	209
35. Nguyễn Thành Đông: Giao thoa kế heterodyne sửa đổi với hai tần số tách biệt trong không gian cho phép đo dịch chuyển nhỏ.....	215
36. Hoàng Thanh Thảo, Nguyễn Minh Tuấn: Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của sợi nôi khuyên cọc và sợi OE rô-to chỉ số thấp.....	220
37. Lê Thị Tuyết Nhung: Nghiên cứu quá trình lan truyền vết nứt quanh lỗ ốc vít trên vỏ máy bay..	225
38. Huỳnh Văn Nam, Đinh Lê Cao Kỳ: Nghiên cứu ảnh hưởng tần số rung động đến nhiệt độ khi hàn siêu âm nhôm Al6061.....	229
39. TS. Lương Văn Vạn , ThS. Khẩu Tấn Phát , PGS, TS. Nguyễn Thanh Tùng: Xây dựng mô hình thí nghiệm xác định gia tốc thân xe khi chuyển đổi từ hệ thống treo nhíp sang hệ thống treo khí nén....	233
40. ThS. Kiều Duy Thanh , ThS. Mai Văn An , ThS. Tạ Bá Dũng: Khảo sát yếu tố ảnh hưởng đến vận tốc khóa nòng súng phóng lựu liên thanh SPL-30.....	240
41. ThS. Nguyễn Văn Mỹ , PGS, TS. Hà Minh Hùng , TS. Nguyễn Hoàng Quân , TS. Ngô Trọng Bình , KS. Đinh Khắc Mác: Thực nghiệm hàn MAG liên kết giáp mối vật liệu composite luyện kim bột trimetal hợp kim đồng – thép các bon – hợp kim đồng.....	244
42. SV. Đinh Công Duẩn , PGS, TS. Nguyễn Thế Bảo: Thực nghiệm cấp đông tôm thẻ với sự hỗ trợ của sóng siêu âm.....	254
43. TS. Trần Văn Đức , ThS. Tạ Bá Dũng , ThS. Nguyễn Thanh Phúc , ThS. Đỗ Văn Hùng: Bài toán làm mát hệ thống pháo hạm tự động 30mm 6 nòng PT-306.....	261
44. TS. Cao Ngọc Vi: Phân tích ảnh hưởng của vật liệu thiết bị trao đổi nhiệt trong bầu hấp phụ đến khả năng làm việc của máy lạnh hấp phụ.....	267
45. Đinh Ngọc Sơn, Ngô Văn Minh, Nguyễn Thế Bảo: Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo tua-bin gió công suất nhỏ với máy phát điện có nam châm vĩnh cửu đặt nghiêng.....	272
46. ThS. Nguyễn Văn Mỹ , PGS, TS. Hà Minh Hùng , TS. Nguyễn Hoàng Quân , TS. Ngô Trọng Bình , KS. Đinh Khắc Mác: Nghiên cứu biến dạng và đặc tính kim tương học mối hàn TIG liên kết giáp mối vật liệu composite luyện kim bột trimetal hợp kim đồng – thép các bon – hợp kim đồng.....	280
47. TS. Nguyễn Văn Tuệ: Xác định trường vận tốc và áp suất xung quanh vật ngập trong dòng chất lỏng chuyển động bằng phép nội suy và xấp xỉ hàm.....	289

48. Đặng Trung Kiên, Phan Hoàng Long, Dương Văn Tú, Nguyễn Tấn Tiến: Nghiên cứu tự động hóa kiểm định bình chữa cháy xách tay, Phần 2 – Đề xuất giải pháp kiểm định bình chữa cháy xách tay tự động.....	294
49. Nguyễn Phạm Minh Tiến, Nguyễn Văn Thành: Ứng dụng phần mềm Creo để thiết kế và phân tích khuôn cho sản phẩm có ren ngoài và ren trong.....	302
50. Nguyễn Hữu Lộc, Lê Thúy Anh, Nguyễn Văn Thạnh: Thiết kế hệ thống truyền động cơ khí với các phần mềm CAD.....	307
51. Trần Hữu Danh: Thí nghiệm xác định ảnh hưởng của một số thông số kết cấu sàn rung đến chất lượng thu gom rác cho xe quét rác tự động phục vụ trong khuôn viên Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long.....	315
52. Đặng Trung Kiên, Trịnh Hoài Ân, Nguyễn Tấn Tiến: Nghiên cứu thiết kế thiết bị mô phỏng chuyển động và hành vi của triệu chứng run ở cánh tay người.....	322
53. Trịnh Vương Quang Huy, Dương Văn Tú, Nguyễn Huy Hùng, Nguyễn Tấn Tiến: Nghiên cứu về ảnh hưởng của việc bố trí cảm biến hồng ngoại dành cho xe dò line.....	329
54. ThS. Bùi Quang Toàn: Nghiên cứu tính toán thiết kế máy in 3D kim loại 5 trục.....	337
55. Trần Hữu Danh: Thiết kế, chế tạo cơ cấu tự động thu gom và phân loại rác cho xe quét rác tự động phục vụ trong khuôn viên Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long.....	343
56. Trần Hữu Danh: Thí nghiệm xác định bộ thông số tối ưu gia công cắt dây bánh răng trụ ngoài răng thẳng bằng vật liệu thép C45.....	348
57. Lê Bảo Việt, Nguyễn Tiến Dũng, Trịnh Minh Hoàng: Nghiên cứu ứng dụng bộ điều khiển LQR vào hệ thống treo bán tích cực.....	357
58. Ngô Văn Quyết, Phạm Thị Thanh Hương: Nghiên cứu phương pháp tạo lưới tính toán và tối ưu hóa chất lượng lưới sử dụng DistMesh.....	363
59. Phạm Thị Huê, Phạm Thị Thanh Hương: Nghiên cứu mô phỏng số hoạt động của mô cơ tâm thất trái.....	369
60. Trương Việt Anh, Đỗ Hồng Vinh: Nghiên cứu thực nghiệm xâm thực trong bánh công tác của bơm hướng trục có số vòng quay đặc trưng cao.....	375
61. Đặng Phan Thu Hương, Doãn Thanh Bình, Tăng Bá Đại, Đào Quang Kế: Góp thêm giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả dạy và học online.....	381
62. Nguyễn Hoàng Linh, Trần Thiên Phúc: Ảnh hưởng của đường kính vai dụng cụ đến chất lượng mối hàn ma sát khuấy trên ống nhôm hợp kim AA6061 có gia nhiệt trước.....	385
63. ThS. Mai Văn An, ThS. Phạm Đức Khôi: Nghiên cứu xác định vận tốc dòng khí trong ống làm mát dưới tác dụng của khí thuốc đầu nòng.....	392
64. Bui Van Khoan: Optimization of plasma spraying parameters to friction properties of 60% Al ₂ O ₃ – 40% TiO ₂ coatings.....	396
65. Quoc Dien Le, Nguyen Huu Loc Khuu, Hoa Binh Tran, Tran Thanh Cong Vu, Tuong Quan Vo: Efficiency estimation of three-phase induction motors applying dual extended Kalman filter approach with least squares initialization.....	402
66. Truong-Giang Nguyen, Van-Thanh Ngo: Research on the affect of mechanical properties of seat on riding comfort.....	413

DOANH NGHIỆP - DOANH NHÂN (419-420)

LILAMA10 tiếp tục phát huy giá trị thương hiệu.....	419
---	-----