NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ MÁY SANG DÂY ĐIỆN TỪ

Chủ nhiệm: ***Ks. Nguyễn Đình Tiến***
Thành viên:
Thể loại: *Sáng kiến kinh nghiệm*
Đơn vị: *Khoa Điện - TĐH*
Email: *Tiennd@bcit.edu.vn*

I. MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Môn học thực hành máy điện là một môn chuyên ngành của các bậc học từ cao đẳng, cao đẳng nghề, trung cấp, trung cấp nghề thuộc các ngành: Công nghệ Kỹ thuật điện, Công nghệ Kỹ thuật điện – điện tử, Công nghệ Điều khiển và tự động hóa; các nghề: Điện công nghiệp và dân dụng, Điện công nghiệp. Mục tiêu của môn học là học sinh thực hiện được việc sửa chữa, quấn lại các loại máy điện: Máy biến áp 1pha, 3 pha, động cơ điện xoay chiều 1pha, 3 pha, động cơ 1 chiều…

Dây điện từ nhà trường nhập về thường nhà máy quấn trên lô có trọng lượng dây lớn do vậy khi các lớp nhận vật tư để phục vụ cho thực tập phải san dây ra các lô nhỏ. Giáo viên phải cho học sinh san từ lô quấn dây lớn sang các lô dây nhỏ bằng máy quấn dây bằng tay. Đặc điểm của máy quấn dây bằng tay:

- Tỷ số truyền 1x1: Khi tay quay 1 vòng thì lô dây quay được 1 vòng
- Tỷ số truyền 1x4: Khi tay quay 1 vòng thì lô dây quay được 4 vòng

Trường hợp sang dây có tỷ số truyền 1/4 thì thời gian sang dây nhanh tuy nhiên nhược điểm của tỷ số truyền này khi lô dây sang được trên 0.5kg thì tay quay nặng, nếu dây điện từ có đường kính nhỏ thì dây có thể bị đứt vì quấn tay tốc độ không đều. Nếu dùng tỷ số truyền 1x1 thì việc quấn dây nhẹ hơn, dây không bi đứt tuy nhiên với tỷ số tuyền này thì thời gian sang dây rất lâu.

Xuất phát từ tình hình thực tế trên, được sự đồng ý của Hội đồng khoa học Trường Cao đẳng Kỹ thuật Công nghiệp. Tôi đã tiến hành thực hiện sáng kiến **"Nghiên cứu, thiết kế máy sang dây điện từ"**

2. Đối tượng, mục tiêu, ý nghĩa khoa học và thực tiễn của sáng kiến

- **Đối tượng:** Thiết kế cải tiến máy sang dây điện từ dùng động cơ 1 pha , điều chỉnh tốc độ bằng phương pháp thay đổi điện áp.
- **Mục tiêu:**

+ Nghiên cứu, thiết kế máy sang dây điện từ

+ Góp phần tăng thêm trang thiết bị thực tập phục vụ cho việc học tập của học sinh, sinh viên

- **Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của sáng kiến:**Giảm tối thiểu thời gian chuẩn bị cho bài giảng thực hành phần máy điện.

II. NỘI DUNG .

1. Nghiên cứu, khảo sát thiết kế.
2. Tham khảo ý kiến của các đồng nghiệp.
3. Thực hiện việc gia công khung, trục, puly, gá động cơ, ổn áp...
4. Vận hành, hiệu chỉnh.
5. Báo cáo kết quả .

III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

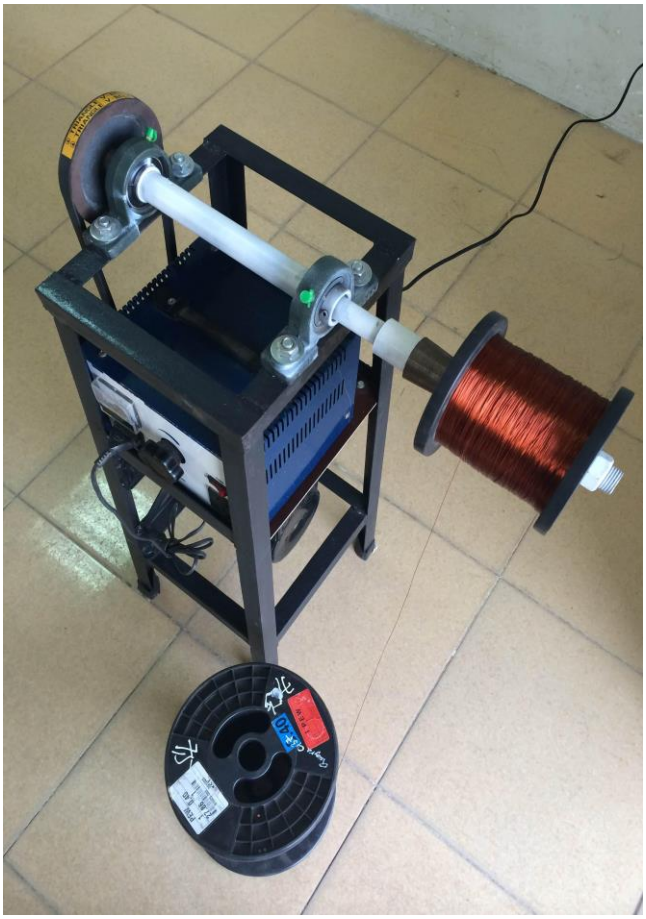
1. Kết luận: Từ các kết quả thử nghiệm cho thấy việc sử dụng máy sang dây làm giảm được thời gian chuẩn bị cho cho các bài thực hành phần máy điện, đáp ứng được các yêu cầu về kỹ thuật: không làm ảnh hưởng về cách điện của dây dẫn, dây sang không bị đứt, không làm ảnh hưởng đến tiết diện của dây dẫn.

***2. Kiến nghị*:** Cho phép cải tiến trên máy sang dây bổ xung thêm việc đếm số vòng để có thể thực hiện phần quấn các bộ dây máy điện và đề nghị được sự giúp đỡ từ các phòng, khoa, trung tâm về việc gia công phần cơ khí.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Hình ảnh về máy sang dây điện từ

Hình ảnh về máy sang dây điện từ



Hình ảnh về máy sang dây điện từ

Hình ảnh về máy sang dây điện từ