

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BÁO CÁO TÓM TẮT CÔNG TRÌNH
Tham gia Cuộc thi “Đổi mới sáng tạo - vì Thái Nguyên thân yêu”
lần thứ nhất, năm 2025

1. Tên công trình: Máy tách màng PE – Giải pháp tách màng PE từ dạng ống sang dạng màng phù hợp cho máy cắt vải tự động trong ngành may.

2. Danh sách tác giả/nhóm tác giả

TT	Họ và tên	Năm sinh	Địa chỉ liên hệ	Điện thoại	Nghề nghiệp, đơn vị công tác, học tập
1	Trương Thế Hiếu	1982	Thái Nguyên	0972526257	Chi nhánh sản xuất Bao bì - Công ty cổ phần Đầu tư và Thương mại TNG

3. Mô tả về công trình dự thi

3.1. Tính đổi mới sáng tạo

- Doanh nghiệp sản xuất may mặc Việt Nam hiện nay chưa ứng dụng hoặc ứng dụng rất ít

Máy để tách màng PE dạng ống tròn từ máy thổi màng PE thành dạng màng tạo điều kiện phù hợp cho việc trải phủ mặt nguyên liệu cắt trên mặt bàn máy cắt vải tự động.

- Hiện tại Cty phải nhập màng từ các đơn vị khác giá thành cao, không chủ động được nguồn hàng, không đảm bảo chất lượng hàng. Trong khi Công ty đã có máy tạo màng PE nhưng chưa có máy để tách màng ra dạng màng cho phù hợp với máy cắt vải tự động => Nghiên cứu chế tạo máy tách màng.
- Máy tách màng được nghiên cứu và chế tạo theo nguyên lý hoàn toàn tự động tách từ dạng ống tròn máy thổi màng PE ra qua hệ thống con lăn làm phẳng bề mặt => hệ thống dao rọc lên xuống tự động đảm bảo không bị rọc sai vị trí cũng như gãy dao. màng PE được kéo bởi 02 lô kéo bọc cao su nhám gắn động cơ hộp số và điều khiển tốc độ bằng biến tần. Hai lô kéo được ép vào khi có màng đi qua bằng 02 xilanh khí nén tự động => Sau khi màng được rọc sẽ qua hệ thống khung tách 02 lớp thành 01 lớp dạng màng và tiếp tục qua hệ thống lô làm phẳng => Sau khi thành phẩm màng PE được cuộn lại bằng trục cuộn được tích hợp 02 đầu ép giúp cuộn không bị xô lệch . Trục cuộn được kéo bởi

động cơ hộp số và điều khiển bằng biến tần. Máy hoạt động dựa trên hai biến tần tích hợp đồng tốc và điều khiển bằng PLC đảm bảo cho việc tở cuộn màng PE ra và cuộn màng PE thành phẩm lại đồng bộ.

- Công suất hoạt động của máy đạt từ 70-90kg hàng/giờ.

So với các mẫu máy nhập khẩu có giá đầu tư trên 500 triệu, sản phẩm của Chi nhanh Bao bì có giá thành chế tạo thấp 70 triệu, dễ bảo trì, linh kiện sẵn có, dễ vận hành và phù hợp thực tế nhà máy Việt Nam.

3.2. Hiệu quả kinh tế - xã hội :

- Tiết kiệm được chi phí đầu tư máy cho Công ty (Tự chế tạo giá 70.000.000vnd/máy so với giá máy nhập khẩu là 530.000.000vnd)
- Giải quyết được nhu cầu sử dụng màng và chủ động nguồn hàng đảm bảo chất lượng phục vụ máy cắt vải tự động của công ty nói chung và các đơn vị ngoài nói riêng.
- Đem lại doanh thu cho Công ty xấp xỉ 1,1 tỷ/năm (Căn cứ vào công suất máy $87,5\text{kg}/1\text{ giờ} \times 8\text{ giờ}/\text{ngày} = 700\text{kg} \times 40.026\text{vnd}$ đơn giá bán ra. Tương đương doanh thu là 28.000.000vnd tạo ra lợi nhuận 3.623.000vnd/ngày “ đã trừ tất cả các chi phí nguyên liệu, nhân công...”).
- Hiệu quả xã hội: Đem lại công ăn việc làm cũng như thu nhập cho người lao động, Công nhân thực hiện thao tác dễ dàng, đảm bảo an toàn cho người lao động.

3.3. Khả năng áp dụng:

- Hiện nay, máy được áp dụng cho xưởng sản xuất túi PE và phục vụ cho 14 nhà máy may thuộc hệ thống TNG và các khách hàng là công ty trong cùng ngành may mặc Việt Nam, chứng minh tính hiệu quả, đảm bảo chất lượng hàng và độ ổn định trong môi trường sản xuất thực tế.

4. Điều kiện thực hiện và định hướng phát triển

4.1. Điều kiện thực hiện:

- Nhân lực: Dự án được triển khai bởi đội ngũ kỹ sư thuộc phòng Cơ điện chi nhánh sản xuất Bao bì- công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại TNG có chuyên môn sâu về cơ điện tử, điều khiển tự động, lập trình nhúng, cảm biến và hệ thống điều phối , nhiều người từng tham gia các dự án tự động hóa nội bộ quy mô lớn trong hệ thống TNG thuộc phòng Cơ điện chi nhánh sản xuất Bao bì hiện đang sở hữu lực lượng R&D mạnh, có khả năng thiết kế – lập trình – tích hợp hệ thống hoàn chỉnh từ phần cơ khí đến phần mềm điều khiển.
- Cơ sở vật chất: thuộc phòng Cơ điện chi nhánh sản xuất Bao bì được trang bị xưởng sản xuất cơ khí chính xác, phòng thử nghiệm, khu mô phỏng lộ trình di chuyển thực tế, cùng hệ thống kiểm định chất lượng nội bộ. Môi trường này cho phép thử nghiệm, tối ưu và hoàn thiện sản phẩm trước khi đưa vào triển khai diện rộng.

- Tài chính: Nguồn vốn đầu tư lớn và ổn định từ Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại TNG, một trong 10 doanh nghiệp dệt may hàng đầu Việt Nam. Nhờ nền tảng tài chính vững mạnh này, Phòng Cơ điện chi nhánh sản xuất Bao bì có điều kiện chủ động đầu tư vào nghiên cứu, nhập khẩu linh kiện chất lượng cao, mở rộng quy mô sản xuất và phát triển sản phẩm dài hạn, thay vì chỉ triển khai đơn lẻ theo đơn hàng.

4.2. Định hướng phát triển:

- Cần làm rõ những khó khăn sẽ gặp phải khi triển khai, thực hiện công trình; giải pháp khắc phục các khó khăn đã nêu; định hướng, kế hoạch phát triển công trình trong thời gian tới.
- Trong giai đoạn tới, Phòng Cơ điện chi nhánh sản xuất Bao bì đặt mục tiêu phát triển dòng máy in túi PE tự động, cánh tay robot nâng hạ hàng cho những khu vực hàng nặng và có môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động giúp thay thế con người các vị trí này.
- Tự động hoá toàn chi nhánh: Phòng Cơ điện chi nhánh sản xuất Bao bì đang triển khai thử nghiệm máy in túi PE tự động thay thế cho con người in thủ công.
- Tầm nhìn dài hạn: Đến năm 2030 phòng Cơ điện chi nhánh sản xuất Bao bì kết hợp cùng các phòng ban trực thuộc công ty phấn đấu trở thành đơn vị dẫn đầu trong thiết kế, chế tạo và tích hợp hệ thống tự động vào máy móc nhằm thay thế các công đoạn thủ công, thay thế con người trong các công việc nặng nhọc cũng như trong môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

Tôi cam đoan về những nội dung ghi trong hồ sơ dự thi là chính xác, đúng sự thật./.

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 10 năm 2025

Tổ chức/cá nhân/đại diện nhóm cá nhân

(Ký tên, ghi rõ họ và tên nếu là cá nhân, ký tên
đóng dấu nếu là tổ chức)

Hiếu
Trương Thế Hiếu