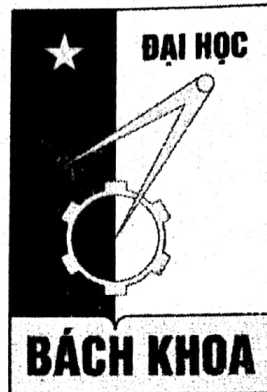


TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC



BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP
CHUYÊN NGÀNH ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG

Sinh viên thực hiện : Hoàng Đức Hùng
MSSV : 20131857
Lớp : CKĐL01-K58
Giáo viên hướng dẫn : TS. Trần Anh Trung

g
bun

Hà Nội - 2018

MỤC LỤC

PHẦN I: GIỚI THIỆU VỀ ĐỊA ĐIỂM THỰC TẬP	2
PHẦN II: NỘI DUNG THỰC TẬP	3
1. Quy trình lắp ráp động cơ	3
a. Các thao tác chuẩn bị và gá cụm chi tiết.....	4
b. Các công đoạn lắp ráp động cơ.....	8
c. Các công đoạn phụ.....	17
2. Thử nghiệm mô men, công suất và tiêu hao nhiên liệu động cơ	19
a. Các thành phần chính của hệ thống ICE test v1.....	19
b. Quy trình thử mô men, công suất và tiêu hao nhiên liệu.....	22
PHẦN III: KẾT LUẬN	23

PHẦN I: GIỚI THIỆU VỀ ĐỊA ĐIỂM THỰC TẬP

Được sự cho phép của Bộ môn Động cơ đốt trong và giáo viên hướng dẫn Trần Anh Trung, em đã hoàn thành học phần Thực tập tốt nghiệp tại xưởng lắp ráp động cơ xe máy thuộc Công ty TNHH Công thương Đồng Minh.

Công ty TNHH Công thương Đồng Minh được thành lập năm 1999. Công ty có văn phòng đại diện tại tầng 2, số 40 Ngô Gia Tự, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội. Xưởng lắp ráp động cơ của công ty được đặt tại Thôn Nghĩa Trai, Xã Tân Quang, Huyện Văn Lâm, Tỉnh Hưng Yên. Công ty TNHH Công thương Đồng Minh chuyên lắp ráp và phân phối các loại xe mô tô, xe gắn máy, xe tay ga, xe đạp điện, xe máy điện,... với nhiều chủng loại và mẫu mã khác nhau. Với nhiều đối tác trong và ngoài nước như Casumina, Centa, LiFan, Zongshen,... hàng năm công ty sản xuất và cung ứng ra thị trường hàng nghìn xe các loại với giá cả cạnh tranh, chất lượng tốt và mẫu mã đẹp, phục vụ một lượng lớn khách hàng là người dân lao động, học sinh, sinh viên, những người có thu nhập chưa cao, đảm bảo nhu cầu đi lại với chi phí hợp lý.

Trước đây, động cơ của các xe do Công ty TNHH Công thương Đồng Minh lắp ráp đều được nhập từ các đối tác bên ngoài. Gần đây, do nhu cầu thị trường ngày càng tăng, để nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm. Công ty quyết định xây dựng xưởng lắp ráp động cơ xe máy, tự đáp ứng một phần nhu cầu về vật liệu đầu vào cho việc lắp ráp xe đồng thời giải quyết một phần vấn đề việc làm tại địa phương, mục tiêu xa hơn là mở rộng sản xuất, cung ứng nguồn động cơ xe máy cho các đối tác khác. Dây chuyền và quy trình lắp ráp động cơ được xây dựng phù hợp với văn bản QCVN37 : 2010/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải ban hành theo Thông tư số 39/2010/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2010.

Nằm trong Xưởng lắp ráp động cơ của công ty là phòng thử nghiệm động cơ, với hệ thống thiết bị đo mômen, công suất và tiêu hao nhiên liệu của động cơ do Thầy Trần Anh Trung và các cộng sự thiết kế và xây dựng với công suất và mômen tối đa lần lượt 10kW và 50Nm. Được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn và Công ty TNHH Công thương Đồng Minh, em được nhận vào thực tập tốt nghiệp tại phòng thử nghiệm động cơ và trên dây chuyền lắp ráp thuộc xưởng lắp ráp động cơ.

PHẦN II: NỘI DUNG THỰC TẬP

1. Quy trình lắp ráp động cơ

Xưởng lắp ráp động cơ mới đi vào hoạt động và hiện tại đang lắp ráp động cơ xe số 50cc, quy trình lắp ráp gồm 8 công đoạn chính, mỗi công đoạn ứng với 1 vị trí trên dây chuyền và được thực hiện bởi 1 công nhân. Quy trình lắp ráp này được tạo ra dựa trên việc tham khảo các quy trình lắp ráp của các nhà sản xuất lớn và tài liệu từ các đối tác cung ứng vật tư, linh kiện đầu vào. Do yêu cầu về sản lượng không cao như các nhà sản xuất lớn, quy trình do công ty lập ra gồm ít công đoạn hơn, sử dụng ít nhân công hơn nhằm tiết kiệm chi phí cho hệ thống nhân sự. Quy trình vẫn đảm bảo mọi thao tác lắp ráp đều được thực hiện đầy đủ, mỗi công nhân thực hiện một số thao tác thuộc công đoạn của mình sau đó bán thành phẩm động cơ được dây chuyền đưa đến vị trí công nhân tiếp theo thực hiện công đoạn kế tiếp cho đến khi hoàn thiện động cơ.

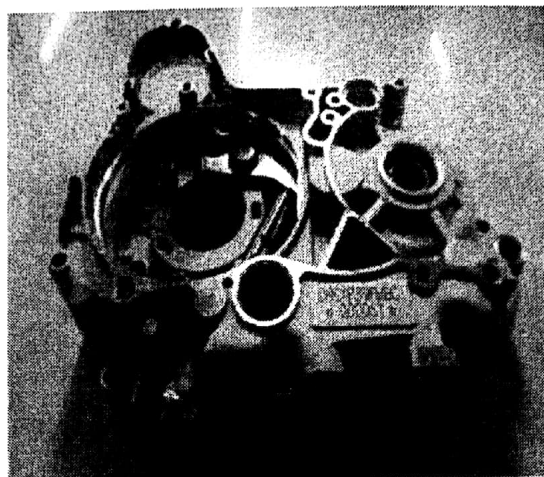
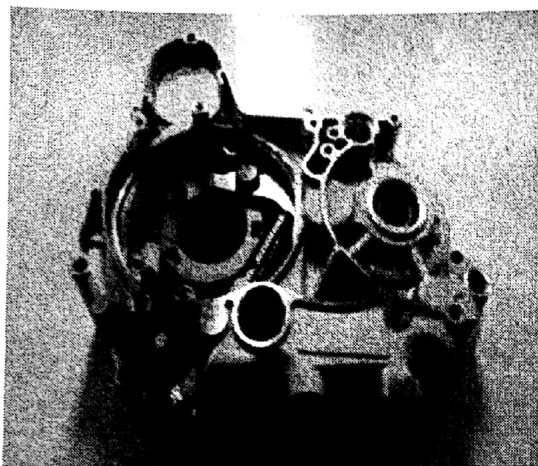
Hướng tới cung cách làm việc chuyên nghiệp, đặt an toàn trong sản xuất và chất lượng của sản phẩm lên hàng đầu. Các hệ thống thiết bị phục vụ sản xuất trong xưởng được sắp xếp khoa học, các thiết bị báo cháy, chữa cháy được đặt đầy đủ tại các vị trí có nguy cơ cháy nổ đồng thời trang phục và phụ kiện bảo hộ lao động được cung cấp đầy đủ. Đội ngũ công nhân lắp ráp được sử dụng là những công nhân đã có kinh nghiệm trong việc lắp ráp xe máy của công ty, được đào tạo bài bản về quy trình lắp ráp. Vệ sinh nhà xưởng luôn được đảm bảo với nhân viên tạp vụ liên tục thu gom phế thải, lau dọn vệ sinh, hạn chế tối đa rủi ro mất an toàn lao động. Cùng với đó, hệ thống thông gió và ánh sáng trong nhà xưởng cũng được quan tâm, đảm bảo môi trường làm việc tốt nhất cho công nhân nhằm tạo ra những sản phẩm chất lượng nhất.

Khi có lệnh sản xuất, linh kiện được kho xuất ra với số tương ứng với lượng động cơ được lệnh lắp ráp, chia các linh kiện đó đến từng vị trí cho công nhân. Trước khi đi vào lắp ráp, các công nhân thực hiện nhận phần linh kiện của mình, thực hiện một cách đồng thời các thao tác chuẩn bị, kiểm đếm, kiểm tra linh kiện và gá chúng thành cụm nếu cần trước khi chuyển sang lắp ráp trên dây chuyền. Sớm phát hiện linh kiện nổi và đổi, tránh để linh kiện nổi làm chậm quá trình lắp ráp sau đó.

a. Các thao tác chuẩn bị và gá cụm chi tiết

Các thao tác chuẩn bị và gá cụm được các công nhân thực hiện đồng thời sau khi nhận phần linh kiện của mình. Các thao tác bao gồm:

- Khắc số động cơ



Trước khi khắc số động cơ, công nhân tiến hành kiểm tra hoạt động của máy khắc số và chất lượng của đầu kim máy khắc, lau vệ sinh đầu kim.

Công nhân tiến hành khắc số bằng cách đưa vách máy trái cần khắc số lên bàn làm việc của máy khắc, đặt theo đúng các chốt định vị. Sau đó, trên màn hình máy tính điều khiển máy khắc số, mở phần mềm điều khiển ThorX6, chọn chính xác loại động cơ cần khắc số. Kiểm tra chính xác số loại động cơ và số thứ tự động cơ (đối chiếu với lịch sử đánh số động cơ được ghi chép trong sổ và lịch sử đánh số trước đó trên máy tính). Kiểm tra lại một lần nữa và nhấn nút cho máy thực hiện khắc số động cơ.

Sau khi khắc số xong, lấy vách máy trái ra khỏi bàn làm việc của máy khắc số và kiểm tra bằng mắt kết quả, đảm bảo các kí tự in rõ ràng, sắc nét, đúng nội dung và vị trí trên vách máy trái. Dùng giấy chuyên dụng và đầu chà tiến hành in thạc bản số động cơ và lưu lại. Sau đó đưa vách máy trái đã đánh số sang vị trí đã được chỉ định, sẵn sàng cho lắp ráp động cơ, đồng thời ghi chép lại lịch sử đánh số động cơ.

Lần lượt thực hiện các thao tác trên với các vách máy trái khác, với số thứ tự tăng dần cho đến khi hết số vách máy trái được cấp phát. Công nhân tiến hành kiểm tra bảo dưỡng máy khắc số mỗi tháng một lần.