***Đề tài:*** Tính toán thiết kế cơ cấu thu hoạch sắn (khoai mì)

**Chương 1**: Mục đích, ý nghĩa đề tài.

1.1. Mục đích.

1.2. Lịch sử nghiên cứu của đề tài.

1.3. Ý nghĩa của đề tài.

- Sản phẩm có thể sử dụng được nhiều nơi, nhiều vùng địa lý có đặc điểm thổ nhưỡng khác nhau.

- Sản xuất E5.

**Chương 2**: Tổng quan thiết bị thu hoạch sắn (khoai mì).

2.1. Giới thiệu về thiết bị thu hoạch sắn.

2.2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.

2.2.1. Đối tượng nghiên cứu.

2.2.2. Đặc điểm về khí hậu

2.2.3. Đặc điểm về địa hình.

2.3. Phân loại cơ cấu thu hoạch sắn.

2.3.1. Cơ cấu thu hoạch sắn kiểu dẫn động băng tải.

2.3.2. Cơ cấu thu hoạch sắn kiểu rung lắc.

2.4. Yêu cầu thiết bị.

2.4.1. Kết cấu gọn, sử dụng vận chuyển linh hoạt, dễ dàng.

2.4.2. Năng suất và hiệu quả cao.

**Chương 3**: Tính toán thiết kế cơ cấu thu hoạch sắn (khoai mì).

3.1. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu thu hoạch sắn.

3.1.1. Cấu tạo.

3.1.2. Nguyên lý hoạt động của cơ cấu.

3.2. Cơ sở tính toán toán các bộ phận, chi tiết của cơ cấu.

3.2.1. Tính toán thiết kế khung đỡ.

3.2.1.1. Tính toán kích thước ban đầu.

3.2.1.2. Tính bền khung đỡ.

3.2.1.3. Thiết kế trên phần mềm chuyên dụng.

3.2.2. Tính toán thiết kế thanh đỡ.

3.2.2.1. Tính đường kính cho thanh đỡ.

3.2.2.2. Tính biến dạng cho thanh đỡ.

3.2.2.3. Tính bền cho thanh đỡ.

3.2.2.4. Thiết kế trên phần mềm chuyên dụng.

3.2.3. Tính toán thiết kế tấm đỡ.

3.2.3.1. Tính toán kích thước của tấm đỡ

3.2.3.2. Tính bền cho tấm đỡ.

3.2.3.3. Tính các biến dạng tác dụng lên tấm đỡ.

3.2.3.4. Thiết kế trên phần mềm chuyên dụng.

3.3.3. Tính toán thiết kế lưỡi cày.

3.3.3.1. Tính toán kích thước của lưỡi cày.

3.3.3.2. Tính toán độ sâu làm việc của lưỡi cày.

3.3.3.3. Xác định các lực tác dụng lên lưỡi cày trong quá trình làm việc.

**Chương 4**: Thiết kế bố trí tổng thể thiết bị.

4.1. Nhiệm vụ, mục đích của công việc thiết kế.

4.1.1. Nhiệm vụ công việc thiết kế.

- Bố trí hợp lý các cụm, các chi tiết chính.

- Tính toán trọng lượng, phân bố trọng lượng.

- Tính bền cho các mối ghép, liên kết, khung,...

- Xây dựng các bản vẽ để kiểm định.

4.1.2. Mục đích thiết kế.

- Đáp ứng được nhu cầu sử dụng của người nông dân hoặc Doanh nghiệp.

- Đảm bảo khai thác, sử dụng được ở nhiều vùng địa lý khác nhau của nước ta.

- Tiết kiệm nhân công, nâng cao năng suất, tiết kiệm sức lao động cho người nông dân.

4.2. Tiến trình thiết kế.

4.2.1. Khảo sát nhu cầu và kết cấu thực tế.

a) Nhu cầu thị trường hiện nay.

b) Kết cấu bố trí thực tế.

4.2.2. Thiết kế bố trí chung.

**Chương 5**: Tính chọn nguồn động lực.

5.1. Chọn động cơ

5.2. Xác định tỷ số truyền.

5.3. Tính toán các thông số trên trục ra của động cơ.

5.3.1. Xác định công suất trên trục ra.

5.3.2. Xác định số vòng quay.

5.3.3. Xác định momen trên trục ra.

**Chương 6**: Kết luận.

6.1. Nhận xét, đánh giá cơ cấu.

6.2. Kết quả đạt được.

6.3. Hướng dẫn sử dụng và bảo quản.

6.3.1. Hướng dẫn sử dụng.

6.3.2. Bảo quản.

6.4. Hướng phát triển.

TÀI LIỆU THAM KHẢO.