Ngày soạn: 10/12/2024 Tiết PPCT : 14,15,16 Tuần dạy 14,15,16

**TIẾT 14,15,16: BÀI 7: TRUYỀN VÀ BIẾN ĐỔI CHUYỂN ĐỘNG**

**(Thời lượng: 3 tiết)**

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức**

- Tìm hiểu về mốt số cơ cấu truyền chuyển động và một số cơ cấu biến đổi chuyển động.

**2. Về năng lực**

**a. Năng lực chung**

- Biết lựa chọn các nguồn tài liệu học tập phù hợp để tìm hiểu thêm về truyền và biến đổi chuyển động.

- Xác định được và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề tháo lắp một số bộ truyền và biến đổi chuyển động, đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề.

**b. Năng lực công nghệ**

- Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động: cấu tạo, nguyên lí làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.

- Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

**3. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ, ham học hỏi, tìm tòi tài liệu liên quan đến nội dung bài học để mở rộng hiểu biết trong và sau giờ học; có ý thức vận dụng kiến thức nguyên lí làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động vào trong cuộc sống.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

- Một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

**2. Chuẩn bị của học sinh**

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm

- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a. Mục tiêu**

Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về truyền và biến đổi chuyển động.

**b. Tổ chức thực hiện**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh 7.1 SGK và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi (?/37) trong thời gian 1 phút.

- HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

- HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

**\* Báo cáo, thảo luận**

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

**Kết luận và nhận định**

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Thế nào là truyền và biến đổi chuyển động? các bộ truyền và biến đổi chuyển động có cấu tạo, nguyên lý hoạt động thế nào? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu một số cơ cấu truyền chuyển động**

GV nêu khái quát về cơ cấu truyền chuyển động.

**Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu truyền động ma sát**

**a. Mục tiêu**

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của truyền động đai.

**b. Tổ chức thực hiện**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS quan sát hình 7.2 và thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 1:

*1. Nêu các bộ phận của truyền chuyển động đai?*

*2. Tại sao khi quay bánh dẫn, bánh bị dẫn lại quay theo?*

*3. Em có nhận xét gì về mối quan hệ giữa đường kính bánh đai và số vòng quay của chúng?*

*4. Muốn đảo chiều chuyển động của bánh bị dẫn, ta mắc dây đai theo kiểu nào?*

*5. Nêu ví dụ ứng dụng của cơ cấu truyền động này trong thực tế?*

- HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát, trao đổi nhóm trả lời câu hỏi vào phiếu học tập.

**\* Báo cáo, thảo luận**

- GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

\* **Kết luận và nhận định**

- GV nhận xét trình bày của HS.

- Gv vận hành mô hình, phân tích chiều quay trên mô hình.

- Gv tổng hợp, phân tích, nêu một số phạm vi ứng dụng của bộ truyền động đai

- HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

**Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu truyền động ăn khớp**

**a. Mục tiêu**

Nêu được khái niệm truyền chuyển động. Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của truyền động ăn khớp.

**b. Tổ chức thực hiện**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS quan sát hình 7.3 và thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 2:

*1. Nêu các bộ phận của truyền chuyển động?*

*2. Nêu nguyên lý làm việc của bộ truyền động ăn khớp?*

*3. Nêu ví dụ ứng dụng của các cơ cấu truyền động này trong thực tế?*

- HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

- HS quan sát, trao đổi nhóm trả lời câu hỏi.

**\* Báo cáo, thảo luận**

- GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

GV: Gv vận hành mô hình, phân tích cấu tạo và nguyên lý hoạt động của truyền động ăn khớp.

\* **Kết luận và nhận định**

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

**Hoạt động 2.2: Một số cơ cấu truyền chuyển động**

GV nêu khái quát về cơ cấu biến đổi động.

**Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu về cơ cấu tay quay con trượt**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu tay quay con trượt.

**b. Tổ chức hoạt động**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS quan sát hình 7.4 và thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi:

*1. Quan sát cơ cấu tay quay con trượt ở Hình 7.4 hãy xác định dạng chuyển động của cơ cấu?*

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

**\* Báo cáo, thảo luận**

- GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- GV: Nêu cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu tay quay con trượt.

**\* Kết luận và nhận định**

- GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

- HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

**Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu về cơ cấu tay quay thanh lắc**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu tay quay con lắc

**b. Tổ chức hoạt động**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS quan sát hình 7.5 và thảo luận nhóm bàn, trả lời câu hỏi:

1. Cơ cấu tay quay thanh lắc ở Hình 7.5 giống và khác với cơ cấu tay quay con trượt ở Hình 7.4 như thế nào?

- GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

- HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

- HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

**\* Báo cáo, thảo luận**

- GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

***Giống nhau:****đều có tay quay (1), thanh truyền (2), giá đỡ (4).*

***Khác nhau:***

*+ Cơ cấu tay quay con trượt có con trượt (3).*

*+ Cơ cấu tay quay thanh lắc có thanh lắc (3).*

2. Nhờ bàn đạp chân chuyển động tịnh tiến giúp tay quay 1 quay quanh trục, thông qua thanh truyền 2 làm thanh lắc 3 lắc qua lại quanh trục một góc xác định.

- GV: Trình bày cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu tay quay con lắc

**\* Kết luận và nhận định**

- GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

- HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

**Hoạt động 2.3: THỰC HÀNH: Tháo lắp và tính tỉ số truyền của một số bộ truyền và biển đổi chuyển động**

**a. Mục tiêu:** Tháo lắp và tính tỉ số truyền được của một số bộ truyền và biển đổi chuyển động

**b. Tổ chức hoạt động**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS đọc, tìm hiểu nội dung sgk/41, 42, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 3:

*1. Kể tên các dụng cụ và thiết bị cần chuẩn bị?*

*2. Nêu nội dung cần thiết thực hành?*

*3. Để tháo lắp đúng quy trình cần tuân theo yêu cầu gì?*

- GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi trên.

- HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát, trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi.

**\* Báo cáo, thảo luận**

- GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- GV: yêu cầu HS các tiến hành tháo lắp và tính tỉ số truyền của bộ truyền động theo bảng Sgk/43.

- HS tiến hành phân nhóm, phân chia nhiệm vụ các thành viên trong nhóm, tiến hành thực hành theo yêu cầu của GV.

- GV theo dõi, giúp đỡ nhóm HS gặp khó khăn.

- GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

**\* Kết luận và nhận định**

- GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

- HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:** Củng cố kiến thức về truyền và biến đổi chuyển động

**b. Tổ chức thực hiện**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV đưa ra bài tập

**1. Bài tập 1**.

*- Quan sát Hình 7.5 b) và liệt kê các bộ truyền động và các cơ cấu biến đối chuyến động trong máy may đạp chân.*

*- Giải thích quá trình tạo chuyển động và dẫn động để chi tiết cuối cùng là kim may thực hiện chuyển động lên xuống.*

- GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút.

- HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

- HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

- GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

**\* Báo cáo, thảo luận**

- GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

**\* Kết luận và nhận định**

- GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

- HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

**Bài 1.**

\* Các bộ truyền động và các cơ cấu biến đối chuyến động trong máy may đạp chân:

- Cơ cấu quay tay thanh lắc

- Bộ truyền động đai

- Cơ cấu quay tay thanh trượt

\* Giải thích quá trình tạo chuyển động và dẫn động để chi tiết cuối cùng là kim may thực hiện chuyển động lên xuống:

- Chuyển động của bàn đạp: chuyển động lắc.

- Chuyển động của thanh truyền: toàn thanh chuyển động lên xuống, đầu trên chuyển động theo vòng tròn, đầu dưới chuyển động theo cung tròn có tâm là bàn đạp.

- Nhờ dây đai, bánh đai lớn quay làm bánh đai nhỏ quay theo dẫn đến trục máy may quay, đầu thanh truyền chuyển động tròn làm cho kim may chuyển động tịnh tiến lên xuống.

 **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức về truyền và biến đổi chuyển động vào thực tiễn.

**b. Tổ chức thực hiện**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Em hãy nêu một sản phẩm có ứng dụng một trong các cơ cấu biến đổi chuyển động. Xác định loại cơ cấu biến đổi chuyển động và mô tả nguyên lí làm việc của sản phẩm mà em đã chọn. Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

- HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà

**\* Báo cáo, thảo luận**

- HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung.

**\* Kết luận và nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS.

- GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ

- Trong quạt máy (có tuốc năng) ứng dụng cơ cấu tay quay thanh lắc

Khi tay quay (màu vàng) quay xung quanh trục, thông qua thanh truyền (xanh lá) làm thanh lắc (màu đỏ) qua lại quanh trục một góc xác định.

**\* Dặn dò:** Về nhà ôn lại các kiến thức đã học tiết sau kiểm tra 1 tiết giữa học kì I

**IV. Hồ sơ dạy học khác**

**Bảng 7.1. Quy trình tháo lắp và tính tỉ số truyền của bộ truyền động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Yêu cầu thực hiện** | **Ghi chú** |
| I.THÁO LẮP CÁC BỘ TRUYỀN ĐỘNG |
| ***Bước 1. Tháo bộ truyền động***- Bộ truyền động ban đầu được tháo rời từng chi tiết- Kiểm tra số lượng chi tiết theo danh mục bảng kê được cung cấp | Số lượng chi tiết đầy đủ theo danh mục bảng kê |  |
| ***Bước 2. Lắp cụm bánh dẫn*** | Các mối lắp đảm bảo khít nhau và được giữ chặt |  |
| ***Bước 3. Lắp dây xích hoặc dây đai vào bánh dẫn*** | - Các mắt xích của dây xích khớp với các răng trên bánh dẫn.- Dây đai nằm đúng vị trí trên vánh ngoài của bánh đai |  |
| ***Bước 4. Lắp cụm bánh bị dẫn vào bộ truyền động***Điều chỉnh độ căng của dây xích hoặc dây đai | - Các răng của líp khớp với mắt xích của dây xích.- Dây đai nằm đúng vị trí trên các bánh đai.- Dây xích hoặc dây đai có độ căng hợp lý. |  |
| II. TÍNH TỈ SỐ TRUYỀN CỦA BỘ TRUYỀN ĐỘNG |
| ***Bước 1. Đếm số răng của bánh dẫn và bánh bị dẫn*** | Đếm đúng số răng của các bánh răng |  |
| ***Bước 2. Tính tỉ số truyền*** | Tính tỉ số truyền theo công thức. |  |

**PHIẾU HỌC TẬP**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1****Nhóm:.........................................................**Quan sát hình 7.2 và thảo luận nhóm, trả lời các câu hỏi sau:1. Nêu các bộ phận của truyền chuyển động đai?2. Tại sao khi quay bánh dẫn, bánh bị dẫn lại quay theo?3. Em có nhận xét gì về mối quan hệ giữa đường kính bánh đai và số vòng quay của chúng?4. Muốn đảo chiều chuyển động của bánh bị dẫn, ta mắc dây đai theo kiểu nào?5. Nêu ví dụ ứng dụng của cơ cấu truyền động này trong thực tế? |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2****Nhóm:.........................................................**Quan sát hình 7.3 và thảo luận nhóm, trả lời các câu hỏi sau: 1. Nêu các bộ phận của truyền chuyển động ăn khớp?2. Nêu nguyên lý làm việc của bộ truyền động ăn khớp?3. Nêu ví dụ ứng dụng của các cơ cấu truyền động này trong thực tế? |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**Nhóm:.........................................................**

Đọc, tìm hiểu nội dung sgk/41, 42, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 3:

*1. Kể tên các dụng cụ và thiết bị cần chuẩn bị?*

*2. Nêu nội dung cần thiết thực hành?*

*3. Để tháo lắp đúng quy trình cần tuân theo yêu cầu gì?*

**\* RÚT KINH NGHIỆM:**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….**