

C. Sistemas mecánicos

https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947673/contido/613_soporte_cojinetes_y_rodamientos.html Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos.

De transmisión

Lineal: polea, polipasto, palanca Circular: ruedas de fricción, polea y correa,

Los engranajes de rueda dentada son uno de los mecanismos más utilizados para la transmisión del movimiento. En general, los engranajes de rueda dentada se componen de dos ruedas dentadas que están unidas por un eje. Las ruedas dentadas se encuentran en contacto y las dientes se interbloquean. Las ruedas dentadas se pueden mover en el mismo sentido o en sentidos opuestos. Si las ruedas dentadas se mueven en el mismo sentido, se llama una reducción; si las ruedas dentadas se mueven en sentidos opuestos, se llama una transmisión. Los engranajes de rueda dentada de rueda dentada pueden transmitir un movimiento uniforme a una velocidad diferente. El movimiento uniforme es un movimiento con una velocidad constante y una aceleración igual a cero.

Cadenas

Las cadenas son uno de los mecanismos más simples para transmitir el movimiento. Una cadena es una serie de eslabones conectados. Los eslabones pueden girar libremente en torno a su eje. Las cadenas se utilizan principalmente en bicicletas, motocicletas, motores de bote y trenes de juguete.

Mecanismos de transformación

Circular-rectilíneo: manivela-torno, piñón-cremallera, tornillo-tuerca, tornillo sin fin. Circular-rectilíneo alternativo: Biela-manivela. Leva y excéntrica. Cigüeñal.

Auxiliares

Trinquete: Es un dispositivo mecánico que se utiliza para limitar el movimiento de una maquinaria. Está formado por dientes dentados, los cuales se unen para permitir el movimiento en una dirección y evitarlo en la otra.

Freno: Un freno es un dispositivo mecánico que se utiliza para reducir la velocidad de los objetos en movimiento. Está formado por un sistema de resortes, discos, rodillos y bandas que se aplican para disminuir la velocidad.

Resorte: Un resorte es un dispositivo mecánico que se utiliza para almacenar energía. Está formado por una barra de metal enrollada que se utiliza para absorber la energía y devolverla cuando es necesario.

Embrague: Un embrague es un dispositivo mecánico que se utiliza para conectar y desconectar dos mecanismos en movimiento. Está formado por un sistema de discos dentados, rodillos y cojinetes que se usan para ajustar la velocidad de un mecanismo en relación a otro.

Acoplamientos: Un acoplamiento es un dispositivo mecánico que se utiliza para conectar dos mecanismos en movimiento. Está formado por un sistema de ruedas dentadas, rodillos y cojinetes que se usan para transmitir

la fuerza y el movimiento entre dos mecanismos.

Soportes y unión de elementos mecánicos

Soportes: cojinetes y rodamientos Un cojinete es un dispositivo que se utiliza para reducir la fricción entre las piezas móviles de una máquina. Esto permite que las piezas se muevan más fácilmente y con menos desgaste. Los rodamientos son un tipo de cojinete que están diseñados para soportar cargas pesadas. Están hechos de materiales muy duros y pueden soportar mucho peso. Los cojinetes y rodamientos se utilizan en una gran variedad de máquinas, desde ventiladores y bombas hasta automóviles y aviones. También se utilizan en muchos otros tipos de equipos, como escaleras mecánicas y maquinaria pesada. Los rodamientos son especialmente importantes en las ruedas de los automóviles, ya que soportan el peso del vehículo y permiten que las ruedas se muevan libremente.

Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada

Aplicación práctica a proyectos