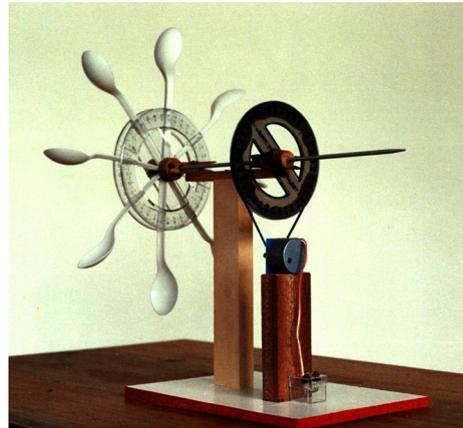


Rueda hidroeléctrica

Una opción para aprovechar la energía hidráulica es convertirla en electricidad utilizando la rueda hidráulica para mover un generador eléctrico.

Material

- Cucharas de plástico
- Transportadores de ángulos de 360°
- Aguja de hacer punto (4,5 mm)
- Pinzas para la ropa de madera
- Tapones de corcho
- Motor eléctrico (12 V, 2.400 rpm)
- Correa de transmisión
- Cajita de aluminio (por ejemplo, de sacarina)
- Diodo luminoso (LED)
- Tornillos, pegamento



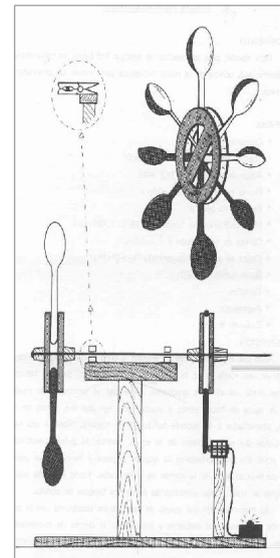
Procedimiento

Con dos transportadores de ángulos y ocho cucharas de plástico se construye una rueda como la mostrada en el dibujo, pegando las cucharas entre los círculos graduados. Se atraviesa el centro de la rueda con la aguja de hacer punto y se sujeta este eje con dos pinzas de la ropa, atornilladas a un soporte horizontal de madera, fijado a una base.

Cerca del otro extremo de la aguja se inserta la polea, construida con otros dos transportadores de ángulos pegados y formando un canal que permita el paso de la correa de transmisión.

Tanto la rueda como la polea se fijan al eje apretándolas entre dos tapones de corcho.

El motor se fija con ayuda de una pletina construida con la cajita de aluminio a tal distancia y altura, que la correa de transmisión rodee a eje, quede en un plano vertical y tenga la tensión suficiente para permitir el giro con el mínimo rozamiento. El diodo luminoso se conecta al motor, se sitúa la rueda de cucharas bajo un chorro de agua y se observa el comportamiento del diodo.



Cuestiones

- ¿Qué tipo de conversión energética se produce en este dispositivo?
- ¿Para qué sirve la polea en este sistema? ¿Es imprescindible?
- ¿Sabes qué es una central hidroeléctrica? ¿Conoces alguna?
- ¿En qué condiciones del chorro de agua se produce mayor iluminación del diodo? ¿Qué implicaciones tiene esto a la hora de diseñar una central hidroeléctrica?