

Mecanismo e modo de usar um mini gerador a manivela

Esboço do experimento

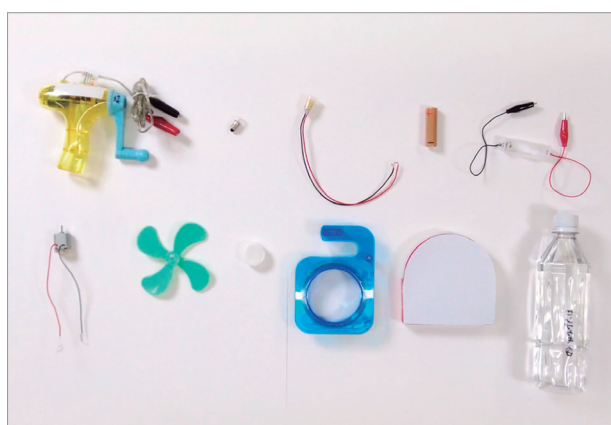
Gerar electricidade com um mini gerador a manivela e verificar como usá-lo e como funciona.

Objectivo do experimento

Compreender como acender uma lâmpada e girar um motor com o uso de mini gerador a manivela

Materiais do experimento

- Mini gerador a manivela
- Lâmpada de lanterna de 2,5 V
- Soquete
- Pilha AA
- Caixa suporte para pilha AA
- Motor
- Hélice
- Tampa de garrafa PET x 3
- Fita adesiva
- Fita dupla-face
- Garrafa PET contendo água ou terra



É recomendável usar um mini gerador a manivela para 3V. Se não for girá-lo muito rápido, poderá usar um para 12V.

Passos

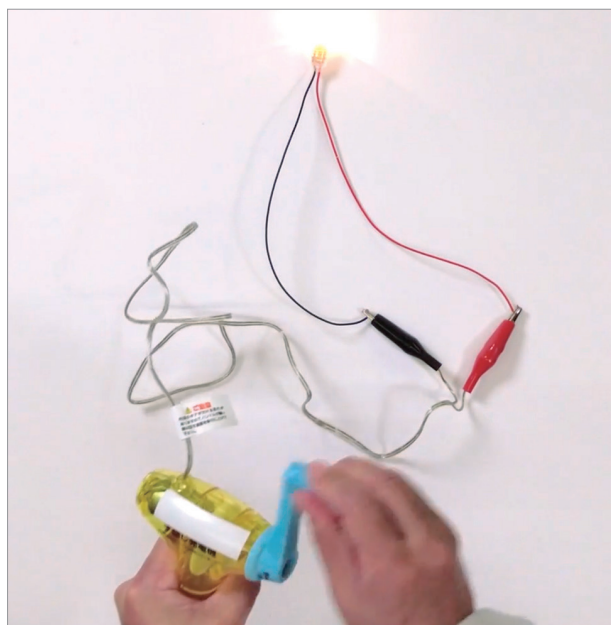
- ① Acender a lâmpada de lanterna usando o mini gerador



Em geral, o gerador é girado no sentido horário a uma velocidade de duas revoluções por segundo.



No gerador de tipo conectado por cabo, o fio conductor deve ser insertado na direcção especificada.



② Montar um ventilador com a garrafa PET



Resultado(s) do experiment e O que gostaria que entendam por meio deste experimento

- O mini gerador a manivela se parece com o mecanismo de um motor.
- Ao gerar electricidade com um mini gerador a manivela, poderá acender uma lâmpada ou ligar um motor.
- Se girar o mini gerador a manivela mais rápido, poderá gerar mais electricidade, e assim, intensificar a claridade da lâmpada e fazer o motor funcionar mais rápido.
- Ao girar o mini gerador a manivela na direcção contrária, o motor também gira ao contrário.

Informação adicional

- ★ O mini gerador a manivela tem uma voltagem básica para gerar energia. A voltagem adequada é indicada nas lâmpadas de lanterna e nos motores utilizados no experimento. Se girar o gerador a manivela com toda força possível, excederá a voltagem adequada, podendo, inclusive danificar os instrumentos do laboratório.
- ★ O gerador é feito de ímãs e bobinas. Ao mudar o campo magnético girando um ímã dentro da bobina ou girando a bobina entre os polos norte e sul, flui uma corrente através da bobina. O instrumento que utiliza este mecanismo é o “gerador”.
- ★ Para gerar energia hidreléctrica, energia térmica, energia nuclear, etc. também são utilizados geradores.