

PILA DE HIDRÓXENO

OBXECTIVO

Entender os procesos de descomposición electroquímica da auga e da reacción da súa formación a partir de hidróxeno e osíxeno.

Sensibilizar coa necesidade da procura de novas fontes de enerxía renovábeis.

INTRODUCCIÓN

As pilas de combustible utilizan a enerxía química do hidróxeno para producir electricidade dunha maneira limpa e eficaz. As pilas de combustible con hidróxeno teñen o potencial para:

-Reducir a produción de gases que xeran o efecto invernadoiro, a contaminación do aire e os cambios climáticos globais;

-Ser unha parte importante da seguridade da enerxía;

-Propulsar a tecnoloxía do hidróxeno como fonte de enerxía do futuro.

MATERIAL

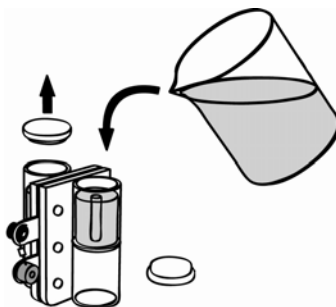
- Dr FuelCell Model Car de Heliocentris
- Pipetas Pasteur
- Vaso de precipitados de 100 mL

REACTIVOS

- Auga destilada

PROCEDEMENTO EXPERIMENTAL

1) Encher a pila de combustible con auga destilada desde un vaso de precipitados. A auga debe chegar ao nivel superior dos tubos pequenos da pila. Utilizar unha pipeta Pasteur para axudarse a alcanzar o nivel preciso. Colocar os tapóns nos cilindros e voltear a pila de combustible cara arriba.



2) Colocar o panel solar fronte unha fonte luminosa e conectalo á pila de combustible para producir o hidróxeno (e osíxeno) por descomposición da auga.

3) Colocar a pila de combustible reversíbel na maqueta de coche e conectar a terminal vermella da pila á terminal vermella do coche e a terminal negra da pila á terminal negra do coche. Nunca provocar un cortocircuíto.

CUESTIÓN

1. Indica cales son as reaccións que se producen na pila de combustible reversíbel. Busca cal é a entalpía destes procesos.
2. Prepara unha táboa dos mL de osíxeno e hidróxeno formado coa enerxía solar. En función dos datos, que cantidade de auga se descompuxo?