Une nouvelle méthode de transmission d'énergie sans fil découverte

Par ***mogirard***
Créé le ***24/02/2016 - 17:44***

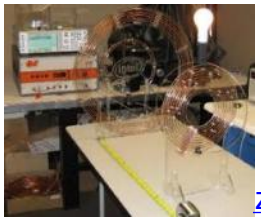
Une nouvelle méthode de transmission d'énergie sans fil découverte

Mercredi, 24/02/2016 - 16:44 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF

-
- Tweeter
-
-

1 avis :

zoom

Les spécialistes du laboratoire des méta-matériaux de l'Université national des technologies de l'information, de l'optique et de la mécanique de Saint-Pétersbourg (ITMO) et de l'Institut de recherche Girikond, ont montré qu'il est possible de créer un système efficace de transmission d'énergie sans fil en utilisant des matériaux diélectriques en céramique. Ces scientifiques ont réussi à allumer une ampoule DEL sans fil à une distance de 20 à 30 cm.

En 2007, Marin Solja?i?, professeur à l'Institut de technologie du Massachusetts (MIT), avait publié un article dans la revue Science, dans lequel les scientifiques discutaient des essais réussis de transmission d'énergie sans fil. Ils ont pu allumer une ampoule de 60W à une distance de plus de 2,5 mètres avec un rendement de 40 % en profitant de l'interaction de résonance de deux bobines de cuivre.

La technologie est fondée sur un système comprenant un transmetteur et un récepteur ayant des antennes à boucle magnétique syntonisées à la même fréquence. Elle a été baptisée WiTricity pour "wireless electricity" et est actuellement utilisée dans les chargeurs sans fil pour des téléphones

portables.

Les scientifiques cherchent une solution pour supprimer la nécessité d'un contact physique avec la base, mais pour le moment cela est impossible pour deux raisons. Tout d'abord, la transmission sans fil de l'énergie par la méthode de résonance est très efficace seulement à courtes distances. De plus, pour que la transmission d'énergie soit efficace, il faut orienter correctement le transmetteur et le récepteur. Les spécialistes russes ont utilisé la même technologie de résonance, mais ils ont apporté quelques modifications à la conception de l'appareil.

Premièrement, ils ont remplacé les bobines de cuivre par des résonateurs diélectriques. Ces résonateurs permettent de générer le champ magnétique d'une façon plus efficace avec une moindre perte d'énergie. Deuxièmement, les scientifiques ont élevé la fréquence des résonateurs. Dans cette fréquence plus haute, le champ magnétique a une structure plus complexe et atténue sa baisse au cours de sa propagation dans l'espace. Le rendement théorique de la nouvelle méthode atteint 80 %. En outre, les scientifiques russes ont proposé un système de transmission d'énergie sans fil plus résistant aux changements de l'orientation mutuelle du récepteur et du transmetteur.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

Applied Physics Letters

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 962
- **Publié dans :** Energie
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Energie électricité Energie fréquence puissance résonateur sans contact sans fil transmetteur

---

URL source: https://www.rtflash.fr/nouvelle-methode-transmission-d-energie-sans-fil-decouverte/article