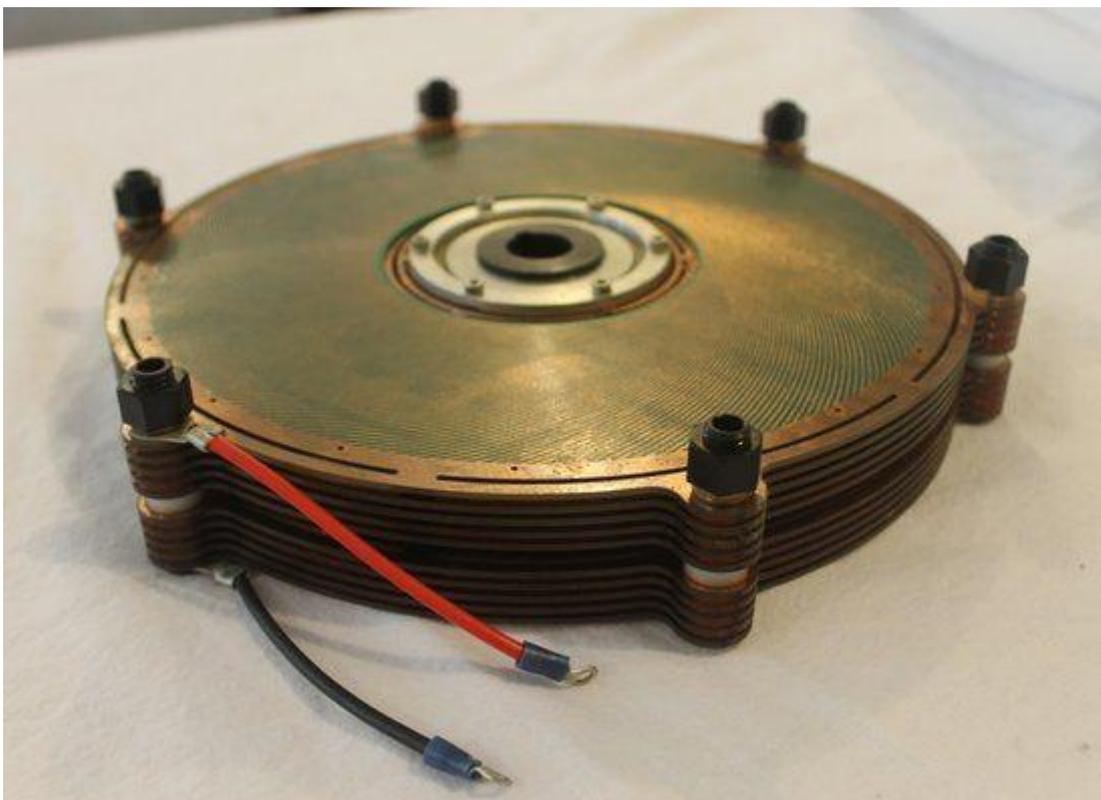


Mecânica

Novo motor transforma diretamente eletricidade em rotação

Redação do Site Inovação Tecnológica - 16/09/2014



No motor eletrostático, somente o eixo gira, simplificando o projeto e reduzindo drasticamente a manutenção pela diminuição das partes móveis. [Imagem: Dan Ludois]

Movimento sem contato

O engenheiro Dan Ludois, da Universidade de Washington, nos Estados Unidos, conseguiu tornar prático um conceito de motor elétrico perseguido há séculos.

Benjamin Franklin e vários outros descreveram os princípios de funcionamento e construíram protótipos de motores elétricos baseados em forças eletrostáticas nos séculos 18 e 19.

Mas ninguém havia conseguido torná-los práticos.

As vantagens de um motor eletrostático são várias, a principal das quais sendo a possibilidade de movimentar coisas sem contato. Mas esses motores também têm potencial para serem mais baratos, mais leves e desgastarem-se muito menos.

Motor eletrostático

Nos motores elétricos tradicionais, a eletricidade é convertida em movimento mecânico giratório através do magnetismo.

No motor eletrostático, os campos elétricos são convertidos diretamente em movimento giratório.

"Uma carga se acumula na superfície dos pratos, e se você puder manipular a carga, você pode converter a eletricidade em movimento rotativo ou transferir a potência elétrica de um conjunto de pratos para outro," explica Ludois.

Foi justamente isso que ele conseguiu fazer, justificando que seu feito foi possível graças a inovações que incluem um controle eletrônico preciso das altas tensões e da alta frequência do campo elétrico, além de conhecimentos recentes no campo da mecânica dos fluidos.

Os pratos são separados por uma distância equivalente à espessura de um fio de cabelo, e são mantidos separados durante o funcionamento do motor por um colchão de ar, semelhante ao que evita que a cabeça de leitura de um disco rígido toque a superfície dos pratos e destrua o disco.

Gerador eletrostático

Como motores elétricos e geradores de eletricidade são essencialmente imagens espelhadas uns dos outros, o motor eletrostático também poderá ser usado como gerador em turbinas eólicas, por exemplo.

Ludois já fundou uma empresa, a *C-Motive Technologies*, para comercializar seu motor/gerador.

Fonte: <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=motor-eletrostatico&id=010170140916#%2EVCdjMPgbj7w%2Elinkedin>