Telas acionadas por magnetismo criarão outdoors ativos

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:09/07/2009

Microesferas magnetocromáticas - este é o nome por trás de uma nova tecnologia criada por pesquisadores norte-americanos e coreanos, e que poderá criar uma nova geração de outdoors ativos, cujas mensagens poderão ser alteradas sem a necessidade de troca de papéis, e até de tintas coloridas ambientalmente benignas.Saiba mais...

Microesferas magnetocromáticas - este é o nome por trás de uma nova tecnologia criada por pesquisadores norte-americanos e coreanos, e que poderá criar uma nova geração de outdoors ativos, cujas mensagens poderão ser alteradas sem a necessidade de troca de papéis, e até de tintas coloridas ambientalmente benignas. Pixels mais simples As microesferas são feitas de polímero e mudam de cor instantaneamente, de forma reversível, pela ação de um campo magnético externo, ao mudar sua própria orientação. O processo funciona com as microesferas dispersas em uma grande variedade de meios, incluindo água, álcool e até outras soluções poliméricas, o que permite que elas retenham as cores ajustadas magneticamente em vários ambientes químicos. O campo magnético externo não altera nenhuma propriedade das próprias microesferas de polímero, que são cristais fotônicos. O que muda é a orientação das microesferas no meio em que estão imersas. "A nova tecnologia tem grande potencial para várias aplicações fotônicas porque o ligar e desligar da difração de cor simplesmente girando as microesferas é muito rápido, simplificando a estrutura dos pixels," diz o Dr. Sunghoon Kwon, da Universidade Nacional de Seul. Cor estrutural A cor do novo material é chamada de "cor estrutural", porque é produzida por efeitos de interferência na luz que incide sobre o material, e não por pigmentos. Esses efeitos de cores, que podem ser vistos na natureza em muitos pássaros, borboletas e carapaças de besouros, são produzidos quando as microestruturas existentes na superfície do corpo desses animais se alinham de forma periódica. Nanoestruturas de óxido de ferro Nas microesferas, o efeito é produzido por nanoestruturas de óxido de ferro, ordenadas magneticamente, inseridas no interior de cada microesfera, permitindo que a cor do material como um todo mude pela simples alteração da orientação das microesferas. A tecnologia é adequada para grandes telas, permitindo a sinalização ativa em outdoors, vitrines e placas identificadoras de empresas. O próximo passo da pesquisa será justamente desenvolver aplicações práticas para o uso da nova técnica. Fonte: Inovação Tecnológica