

La muerte del aire acondicionado: esta tecnología enfría 9 grados sin gastar electricidad

Un grupo de científicos del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) ha desarrollado un dispositivo innovador que aprovecha la refrigeración pasiva para complementar los sistemas convencionales de aire acondicionado en edificios.

La principal característica de este invento radica en su capacidad para reducir la temperatura interior de una vivienda hasta en 9,3 grados Celsius sin necesidad de electricidad y con un consumo mínimo de agua.

Este dispositivo combina tres métodos de refrigeración pasiva en una sola unidad, similar en diseño a los paneles solares existentes: refrigeración radiativa, evaporación y aislamiento térmico.

Una de las principales ventajas de este sistema es su independencia de fuentes externas de energía para enfriar ambientes y así combatir las altas temperaturas. Además, puede enviar agua fría a través de tuberías para mejorar la eficiencia de los sistemas de aire acondicionado existentes.

Según Zhengmao Lu, investigador del MIT, al disminuir la temperatura del condensador se puede aumentar la eficiencia del aire acondicionado y ahorrar energía.

El dispositivo está compuesto por tres capas fundamentales que desempeñan roles clave en el proceso de refrigeración. La capa superior cuenta con un material permeable al vapor de agua y a la radiación infrarroja, que irradia parte del calor directamente al espacio. La capa intermedia contiene un hidrogel que promueve la evaporación del agua, enfriando el dispositivo. Por último, la capa inferior es un material reflectante que reduce la carga térmica y mejora el rendimiento.

Este sistema puede complementar los sistemas de aire acondicionado tradicionales y ser utilizado en regiones cálidas no conectadas a la red eléctrica para refrigerar viviendas o conservar alimentos.

Aunque aún no se ha establecido una fecha de lanzamiento, los

investigadores del MIT han probado con éxito un prototipo pequeño de 10 centímetros de diámetro, logrando una refrigeración de 9,3 grados Celsius en condiciones climáticas desfavorables.

Además, el mantenimiento del dispositivo es mínimo, ya que solo requiere la adición de agua para la evaporación, con una frecuencia de una vez cada cuatro días en zonas cálidas y secas, y una vez al mes en zonas más húmedas. Aunque el sistema parece tener un costo razonable de fabricación, aún se necesitan ajustes antes de su producción a gran escala.

Con información de Computer Hoy