

La diffusione dei pavimenti piezoelettrici



Esiste un modo per ricavare energia dalla semplice camminata su speciali mattonelle. Si tratta dei pavimenti piezoelettrici che si stanno diffondendo in tutto il mondo e potrebbero essere una grande risorsa per l'energia del futuro.

Ma come funziona questo nuovo meccanismo per generare energia?

Il principio che è alla base di questi speciali pavimenti si chiama effetto piezoelettrico il quale permette a particolari materiali di generare una carica elettrica nel momento in cui vengono sottoposti a sollecitazioni meccaniche.

Ogni singola mattonella è in grado di convertire l'energia cinetica generata dai passi in energia elettrica pulita, con un'efficienza variabile dal 50% all'80%, a seconda del produttore.

L'utilizzo di questa tecnologia potrebbe essere molto utile soprattutto all'interno delle aree urbane dove ci sono varie migliaia di persone che camminano quotidianamente.

Esistono dei moduli piezoelettrici in grado di produrre fino a 7 watt per passo, energia sufficiente per poter alimentare temporaneamente piccoli dispositivi come i lampioni LED.

Uno dei motivi per cui i pavimenti piezoelettrici non si sono diffusi ancora in maniera capillare sono i costi elevati di produzione.

12

Dicembre

2024

La diffusione dei pavimenti piezoelettrici

Per esempio la produzione di una singola piastrella piezoelettrica di 75 cm² arriva a costare tra i 500 e i 2750 euro; anche se l'Università del Wisconsin sta studiando l'utilizzo di materiali piezoelettrici meno costosi o riciclati, come un rivestimento ottenuto da scarti di fibra di legno.

Queste preziose mattonelle sono già state testate in diversi contesti come durante i giochi olimpici di Londra- sistemate in alcune zone della città- oppure su alcune piste da ballo europee come le Sustainable Dance Floors, che hanno utilizzato la tecnologia per alimentare parte dell'illuminazione delle sale.

L'utilizzo di pavimenti piezoelettrici potrebbe essere orientato verso l'industria in cui le sollecitazioni meccaniche dei macchinari pesanti riuscirebbero a generare energia più costantemente e in quantità maggiore rispetto al semplice passaggio pedonale.

Un Paese in cui l'utilizzo delle mattonelle " energetiche" sta andando molto bene è senz'altro il Giappone dove le sperimentazioni continuano con piattaforme piezoelettriche sotto le strade e le stazioni ferroviarie per riuscire a catturare l'energia prodotta dai pedoni e dai treni , con l'obiettivo a lungo termine di alimentare parte delle città.

Magari in futuro questo metodo di ricavare energia potrà essere utile e diffondersi molto più facilmente.

Grazia Crocco

Condividi l'articolo