

2011-06-15 09:30 CEST

Töjbar elektronik som berättar hur du mår

Elektronik som kan böjas och töjas kan låta som science fiction. Men Uppsalaforskaren Zhigang Wu har tillsammans med forskarkollegor tagit fram en trådlös sensor som tål att töjas. Sensorn kan till exempel mäta intensiva kropps rörelser och trådlöst skicka informationen direkt till en dator. Resultaten presenteras nu i tidskriften *Advanced functional materials*.

Robotar i flytande metall, som i Terminatorfilmerna, är antagligen det mest kända fallet av deformerbara elektroniska system. Men än så länge finns det bara i fantasin. Att vrida, vecka och töja den sköra och konventionella elektroniken är ännu inte möjligt.

De senaste framstegen inom området μ FSRFE (mikrofluidal och böjbar radiofrekvens elektronik) har visat på möjligheten att kombinera etablerade styva elektronikkomponenter med kanaler i elastomer fyllda av flytande metall. På detta sätt har man kunnat bygga system som efter kraftig mekanisk deformation klarar av att återgå tillbaka till sin ursprungsform. Sådan elektronik kan anpassa sig till nästan alla krökta och rörliga ytor på en människa eller en robot och på så sätt agera som ett andra lager smart e-skin för hälsoövervakning eller för fjärrstyrning

Forskaren Zhigang Wu från Uppsala universitet har i samarbete med forskare på företaget Laird Technologies presenterat en nyutvecklad och trådlös μ FSRFE-sensor bestående av ett multifunktionellt antenn integrerad till en konventionell rigid kretskort. Den rapporterade sensorn kan mäta intensiva kropps rörelser och trådlöst skicka information direkt till en dator. Designen möjliggör trådlös mätning av upprepade böjningar över en stor yta eller rörliga delar.

Den utvecklade sensorn kommer att möjliggöra en uppsjö av nya

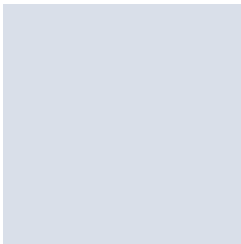
applikationer som tidigare bara funnits få filmduken

För mer information, kontakta Zhigang Wu, tel: 072-209 19 96, 018-471 1086, e-post: zhigang.wu@angstrom.uu.se
(pratar engelska)

”A Microfluidic, Reversibly Stretchable, Large-Area Wireless Strain Sensor”,
Shi Cheng and Zhigang Wu, [Advanced functional materials](#), DOI:
10.1002/adfm.201002508

*Uppsala universitet - kvalitet, kunskap och kreativitet sedan 1477. Forskning i världsklass och högklassig utbildning till global nytta för samhälle, näringsliv och kultur. Uppsala universitet är ett av norra Europas högst rankade lärosäten.
www.uu.se*

Kontaktpersoner



Linda Koffmar

Presskontakt

biträdande presschef

Forskning, utbildning, övergripande

Linda.Koffmar@uadm.uu.se

018-471 1959

070-425 08 64