

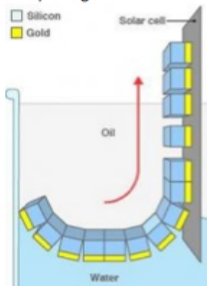
Solceller bygger sig själva

Av Adam Edström (adam@etn.se)

15/1 Forskare vid University of Minnesota har lyckats skapa solceller som under speciella betingelser bygger upp sig själva med upp till 62 000 element. De hoppas kunna utveckla metoden till all slags elektronik, på en lång rad substrat.

I stora system kan gravitationen användas för att organisera element utan mänsklig påverkan, och i nanosystem kan kemiska processer användas. Men däremellan, i mikrometerområdet, är det mycket svårare. Forskarna Robert Knuesel och Heiko Jacobs vid University of Minnesota tror sig nu ha kommit en bit på vägen.

Resultatet av deras ansträngningar är en solcell med 62 000 element, i storlekar mellan 20 och 60 µm, bestående av kiselkuber där en sida är täckt av guld. Guldsidan täcktes med molekyler som attraherar vatten medan de övriga sidorna var täckta av molekyler som stöter bort vatten. När dessa element placerades i en skål med olja och vatten ordnade de sig snällt med guldsidan nedåt.



Substratet, en kopparfolie täckt med Pet-plast, försågs med uttag i Pet-plasten i samma storleksordning som elementen. När substratet sänktes ned i ett lodbad täcktes uttagen av lod. Substratet sänktes sedan ned i vattnet, under oljan.

När substratet sakta drogs upp ur vattnet genom gränsen mot oljan attraherades guldsidan av elementen till uttagen på substratet i 98 procent av fallen. Uppdragningen tog tre minuter. Substratet täcktes därefter med epoxy för att hålla elementen på plats, och en ledande elektrod lades till.

Vattnet var försurat, pH 2,0, och höll en temperatur på 95 grader för att lodpastan skulle hållas i smält tillstånd.

Forskarna ska nu gå vidare och testa metoden på mindre komponenter och större substrat. De menar att tekniken har potential att användas för att snabbt montera många olika typer av elektronikkomponenter på flera sorters substrat, inklusive plast, kisel och metall. Förutom solceller tänker sig forskarna även använda metoden för bildskärmar och måhända även speciella typer av halvledare.

Resultaten är publicerade i Proceedings of the National Academy of Sciences ([länk](#)).

Kommentera
Du ansvarar själv för det du skriver.
Det kan ta tio minuter innan din kommentar visas.

Rubrik:

Kommentar:

Signatur:

Eventuell länk:

Ange koden:

yvComment v.1.10.1

SPONSRADE LÄNKAR

[A Tärnström Maskinkonstruktion](#)

ATM med partners hjälper er med konstruktion och tillverkning av prototyper, samt kompletta produktionsunderlag för serietillverkning. Läs mer här!

KOMMENTERAT

tis Tre gånger snabbare Java i Android

(igår) Nja, Androids JVM heter Dalvik

4/2 IEC 1131 bäddar mjukt för industrins inbyggare

(igår) Du har rätt, 61131
(tis) IEC 61131

5/2 Öppen källkod har tagit över smartmobilen

(tis) Jag drog gränsen vid operativsystemskärnor
(tis) öppet

mån EU kräver bättre motorer

(mån) ...strypventiler och spjäll??

5/2 Öppen källkod har tagit över smartmobilen

(mån) Linus Torvalds hatar inte Google Nexus
(lör) Kärnan i Iphone OS är Darwin ...
(5/2) Stereotyper och önsketänkande ?

22/1 Försöker danska B&O runda energidirektivet?

(3/2) Oooo herre gud!

MEST LÄST JUST NU

 ST-Ericsson lovar Androider under tusenlappen

 Peksensor för en och femtio

 Ny LTE-framgång för Ericsson

 Norskt i första snål-Bluetooth

 Svenska Teleca ska lyfta mobilgrafiken

Vilket jobb söker du?

Sök på alla svenska jobbsajter.

Jobb med

Läs vårt nyhetsbrev



Din epost: _____

Kontakt: Jan Tångring, 0734-17 13 09, pren@etn.se

FÄRSKA PRESSRELEASES OM INBYGGDA SYSTEM

Twitter / ETN_Embedded

 igår Svenska Teleca partner till Imagination -- ledande inom mobila 3d-grafikkretsar, <http://bit.ly/btPg0W>

 igår Version 2.3 av Adacores Adamiljö Gnat Pro stöder Ada 2012. Gnat stöder tyska safety-RTOS:et Pike OS, <http://tinyurl.com/y9hzhbg>

 måndag Tolv nya USB 2.0-16-bitare från NEC, <http://tinyurl.com/y8pvjj2>

 måndag RTS Hypervisor 2.2 (typ 1) har ingen latens och stöder alla OS, <http://tinyurl.com/yhtfrtj>

 måndag Fjärrstyr PC:n från smartmobilen med fönster och allt, OK Labs senaste mirakel, <http://tinyurl.com/yzod7rf>

 måndag Nästa generation multipek för mobiler mäter tryckkraften -- "3D-pek", säger Peratech, <http://tinyurl.com/y8i2w9x>

 måndag Säkerhetskritiska mjukvaruverktyg, gemensam livscykelönsning från LDRA och Visure, <http://bit.ly/doHRnH>

 söndag Empress släpper databasklient för smartmobilen Google Nexus, <http://tinyurl.com/yb5u9tk>

 söndag Wind River släpper Workbench 3.2, On-Chip Debugging 3.2 och Compiler 5.8, <http://bit.ly/d8sVGL>

JANNE OCH FREDRIK TWITTRAR

Twitter / ETN_Jan

 igår Google blir svartfiberoperatör -- bygger infrastruktur - gör statens jobb, <http://tinyurl.com/yz2hk5q>

igår "Buzz"? I could be wrong -- but did Google just release Wave for Gmail? Wow! This could change everything ...

 igår Grattis Ericsson som får bygga LTE åt AT&T i USA för premiär 2011, <http://tinyurl.com/ycolcwj>

 igår O'Dowd (vd GHS): "Wind River has lost credibility" (efter Intels köp) och "the embedded recession is over", <http://tinyurl.com/ykmdoy8>

 igår Green Hills har hoppat på Android-tåget, <http://tinyurl.com/yjcdpc7>

 igår I likhet med Bjäre bokhandel fastnade Bokus för Cybook Opus, <http://tinyurl.com/yf7ttbt>

Twitter / ETN_Fredrik

 igår Ten Good Reasons To Buy: The Newspaper Edition. Read more: <http://tinyurl.com/10goodreasons>

 17/11 2009 Learn to hack Barcodes with your brain! Read more: <http://tinyurl.com/barcode1>

 23/10 2009 Linus Torvalds gives Windows 7 a big thumbs up Read more: <http://tinyurl.com/linux-w7>

 21/10 2009 Magazine Ads Are More Effective At Driving Consumer Action Than Online, TV Read more: <http://tinyurl.com/magazineads>

Gratis även på papperspapper



• Överskottshantering; Uppköp/konsignation
 • Tape&reeling, dry-pack
komponenttest,röntgen

XC3V1000

SER

Kontaktskaparen!

Sök komponent

DRIVS AV

GLOBAL ELECTRONIC COMPONENTS DATABASE

Användningsvillkor



Din hjälp gör skillnad!

Stöd Röda Korsets arbete.
 Klicka här



**ELEKTRONIK
TIDNINGEN**
 PRENUMERERA
 NYHETS
 BREV
 MAGASINET
 ANNONSERA