

„Teslaforéza“ - diaľkové ovládanie hmoty

- CZ24 News | 5. srpna 2021

USA: Vedci z Rice University už pred niekoľkými rokmi pomocou značnej elektrickej sily Teslovej cievky predviedli automatické ovládanie a zostavovanie grafénových uhlíkových nanorúrok na diaľku. Vytvorili reťazec spájajúci 2 LED žiarovky a potom použili energiu tohto poľa na ich zapnutie. Tento jav pohybu na diaľku a zloženie nanočastíc bol nazvaný „Teslaphoresis“.

Teslaforéza používa rovnaký princíp ako elektroforéza, v ktorej sa makromolekuly oddelujú nábojom, za účelom pohybu bielkovín. Pohybuje hmotou na diaľku pomocou elektrických polí vytvorených cievkami.

Elektrické polia sa používali už skôr, ale iba na ultra krátke vzdialenosti, zatiaľ čo teslaforéza umožňuje zvýšiť silu polí pre diaľkové ovládanie hmoty.

Vedcom sa tento výsledok podarilo dosiahnuť vďaka anténe pripevnenej k transformátoru Tesla. Umožnil vytvoriť pod veľkým napätím silu, ktorá sa premieta do voľného priestoru. Osciláciou kladných a záporných nábojov v každej jednostennej nanorúrke umiestnenej v poli sa získala integrálna štruktúra. Najdlhší vytvorený reťazec bol v tej dobe 15 cm.

Vylepšená cievka Tesla už v tej dobe bola schopná vytvárať silné pole, zapínať v nej LED žiarovky a spájať nanočastice na vzdialenosť až 1 meter. Tím sa domnieval, že schopnosť nanočastíc samostatne sa zostavovať do dlhých paralelných reťazcov by bolo možné v budúcnosti efektívne využiť na riadenie samo zostavovania na mikrourovni, na výrobu makroobjektov.

Elektrické a mechanické vlastnosti nanočastíc grafénu boli zrejším materiálom na testovanie, tieto jednovrstvové nanorúrky boli vynájdené na Univerzite Rice pred niekoľkými rokmi a už sa používajú v mnohých ďalších zariadeniach a odvetviach. Vedci sa však domnievajú, že na diaľkové ovládanie je možné použiť aj iné nanomateriály, experimenty s nimi stále prebiehajú.

Uvedené objavy môžu mať v súčasnosti osobitý význam pri objasňovaní, za akým primárnym účelom obsahujú niektoré vakcíny nanočastice grafénu...

Preložil: OZ Biosféra