

液体中的纳米粒子可用于存储信息 有望制造出新型脑植入设备，提升人的脑力

文章来源：科技日报 刘霞

发布时间：2014-08-13

【字号：小 中 大】

美国科学家最近开发出一种新技术，可以用悬浮在水中的纳米微粒来存储照片、视频和其他文档信息。这种名为“湿计算”的数据存储方法有望被用于制造更好的人脑植入设备，大幅提升人的脑力，让人能更快进行计算或回忆起更多信息。

在最新研究中，密歇根大学的科学家借用所谓的“胶质簇”（一种微粒，当置于液体中时，其能改变状态）来存储信息。研究人员表示，纳米粒子的这种状态的变化可以像0和1一样，被用来为信息编码。而且，一汤匙这样的纳米粒子液体就能存出大约1TB的信息，足以存储2000个小时的音频。

领导这项研究的密歇根大学化学工程、材料科学教授莎伦·格罗特兹说：“我们希望通过最新方法证明，通过使用纳米粒子，我们能采用一种与传统硅芯片不同的方式来存储信息。”

格罗特兹教授表示，这种纳米粒子组合就像魔方一样，围绕一个中心扭转。而且，一个由12个纳米粒子组成的、连接到一个中央球体的“存储簇”，就拥有约800万种独特的状态，相当于2.86个字节的数据，足以为三个文本字符编码。

格罗特兹解释道，如果科学家们能计算出所有不同的模式，并且厘清其如何从一种状态转变到另一种状态，那么，他们就有望采用这种方式为信息编码。

英国《每日邮报》的报道称，在最新研究中，该研究团队制造出了一个由四个粒子组成的“胶质簇”，这四个纳米粒子置于一个中央球体上。将液体加热，该球体会慢慢变大，纳米粒子会采用可预期的方式自我重组。

不过，为了让这种液体存储实现运用，他们需要找到一种方法，将大量液体内的胶质簇锁成正确的形状。

研究人员表示，除了提升人脑的脑力之外，这一技术更直接的用途可能是制造具有生物兼容性的传感器，监测糖尿病患者体内的葡萄糖浓度。

然而，该技术要想用于人体，仍然有很长的路要走。研究人员宣称，其最初的用途很可能是用在“柔性机器人”上。研究发表在最新一期的《软材料》杂志上。

打印本页

关闭本页