科学家研制出新型光致发光金铜纳米团簇

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12414.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家研制出新型光致发光金铜纳米团簇。

安徽医科大学联合团队近期研制出一种在空气中具有强磷光发光效率的金铜纳米团簇，为制备更多具有强磷光效率的新型金属纳米材料提供了新的思路和理论基础。该成果日前发表于《科学进展》。

由于低毒性、近红外发光、良好的光学稳定性和生物相容性，光致发光的金属纳米团簇在生物成像、细胞标记、肿瘤治疗等生物医药领域具有很好的应用前景。尽管目前一些增强团簇发光效率的策略已经被提出，但具有离域型自由价电子的金属纳米团簇的发光效率普遍偏低。

研究结果表明，该金铜纳米团簇磷光量子产率高达71.3%，打破了金属纳米团簇光致发光效率低的瓶颈。结构解析和光谱动力学研究表明，这种一个大的硫—铜多聚体被一个金原子所束缚的结构设计，显著地增加了单子从单重态到三重态的跃迁，同时降低了振动能量的损失。

该成果由安徽医科大学宋永波教授团队联合安徽大学朱满洲教授团队、美国卡内基梅隆大学金荣超教授团队共同完成。（来源：中国科学报桂运安）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/sciadv.abd2091

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：宋永波等 来源：《科学进展》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发