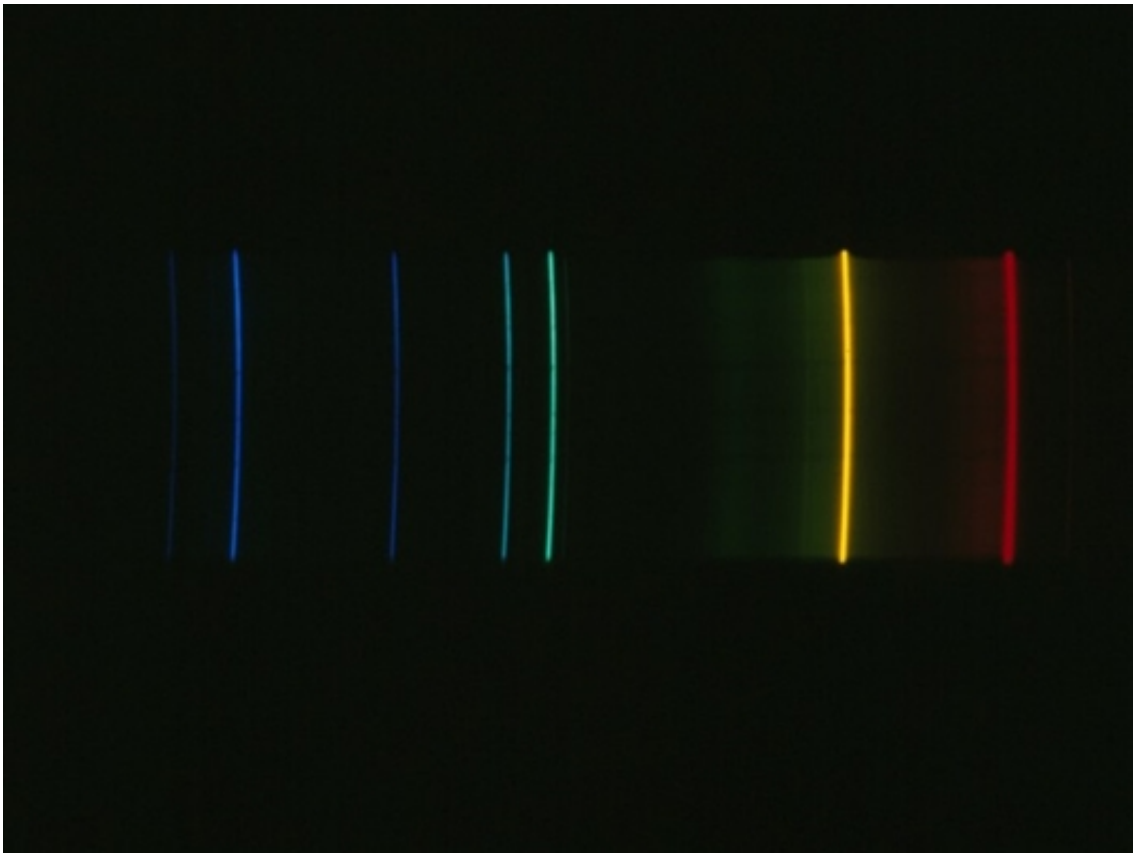
让稀薄的氦分子自旋

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12354.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！

让稀薄的氦分子自旋。



氦发射的光谱。激光脉冲可暴露氦原子对的量子特性。图片来源：Dept. of Physics, Imperial College/SPL

氦原子很冷淡，很少彼此或与其他元素的原子相互作用。但氦原子冷却到接近绝对零度时，可以被诱导形成具有特定量子特性的脆弱对或二聚体。用激光轰击氦二聚体可以让人们瞥见它们之间一段短暂的关系。

为了更好地理解这些试探性的舞伴，德国法兰克福的哥德大学的Maksim Kunitski和Reinhard Dorn

er及其同事将氦二聚体暴露在强激光场中，给了它们一记飞脚。该团队向氦二聚体发射了一个激光脉冲，将角动量传递给氦二聚体。第二个更短的激光脉冲迅速地把电子从原子上撞开。剩下的正电荷相互排斥、飞离，这样就可以测量它们。

通过改变第一次和第二次激光脉冲之间的时间，研究小组可以看到二聚体的量子响应。在近日发表于《自然—物理》的研究中，作者表示，该技术可以用于研究较少探索的氦三聚体（由三个氦原子组成的一组）以及其他低能分子。它还可能为研究奇异量子态的动力学打开一扇窗。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41567-020-01081-3

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：Maksim Kunitski 来源：《自然—物理》

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