



当前位置: 首页 东大要闻

东南大学游雨蒙教授有关单层过渡金属硫化合物的研究论文被Nature Physics 杂志接收发表

发布时间: 2015-04-30

访问次数: 2918

近日, 东南大学有序物质科学研究中心游雨蒙教授在过渡金属硫化物中的创新性研究工作被《自然》杂志的子刊《自然物理》(Nature Physics) 接受发表, 目前已进入最后的出版阶段。

二维单分子层厚度的过渡金属硫物(TMDCs)包括MoS₂、MoSe₂、WS₂、WSe₂等材料, 当材料由体相降至二维单分子层厚度时, 展现出了许多优异的物理及化学性能。作为一种半导体性材料, 过渡金属与硫族元素的不同组合使得TMDCs的能隙范围包括大部分可见光波段(600-1100 nm), 为其在光电转换等方向提供了巨大的应用前景。

在TMDCs中, 由于其内部强烈的库伦相互作用, 光照产生的电子和空穴并非自由运动, 而是紧密的束缚在一起形成激子(exciton)。由于激子作用决定了TMDCs的光学性质, 所以近几年来TMDCs的激子研究成为热点之一。本次研究在低温下观测到结合能超过50 eV的双激子态, 并测量了其寿命约为40ps。双激子态, 是由两对电子空穴紧密结合而成的高阶元激发态。在TMDCs中双激子态的发现, 不但填补了二维材料高阶激子态研究的空白, 同时也为今后量子计算研究提出了新的思路。本文东南大学为第一完成单位, 游雨蒙教授为第一作者。(熊仁根 毕建新)

东南大学新浪微博

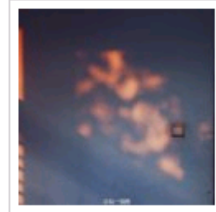


东南大学 江苏 南京

+ 加关注

黑暗中看到了光明, 光明中感到了温暖。生活如此美好, 早安, 东大~哆啦A梦微笑]

有一個誰: 「光斑與色彩之東大編」對美好生活的詮釋。Chasing Light at SEU '#Dying In The Sun[音乐]# / @东南大学 (第一次艾特東大官博略害羞) http://t.cn/R2VfMRk



8月17日 00:46

转发 | 评论

今天 08:20

转发(18) | 评论(6)

CLOSE WINDOW