



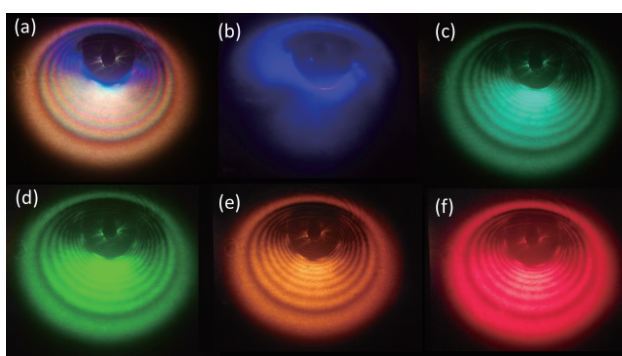
## 清水出彩虹\*

孙天娇<sup>1)2)</sup> 尚雅轩<sup>1)2)</sup> 钱轩<sup>1)2)</sup> 姬扬<sup>1)2)†</sup>

1) (中国科学院半导体研究所, 半导体超晶格国家重点实验室, 北京 100083)

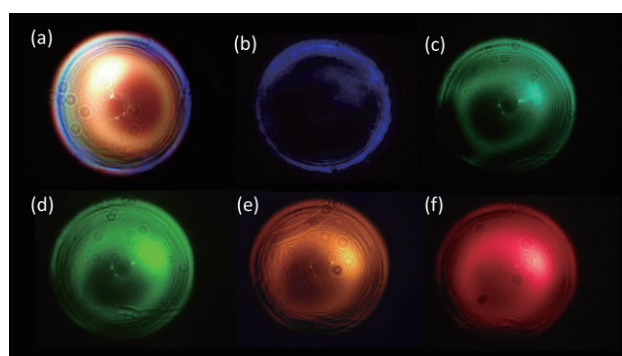
2) (中国科学院大学材料科学与光电技术学院, 物理科学学院, 北京 100049)

图S1和图S2分别给出了水平和垂直照射水产生的干涉彩虹. 利用白光脉冲光纤激光器发出的高强度、高定向性的白光, 聚焦地照射水、丙酮和汽水, 均可以产生定向的、多级的彩色干涉环, 如图S3所示. 视频S1  显示了样品为水时, 随着白光光强的增大, 成像屏上的图案逐渐变大, 出现越来越多的圆环. 视频S2  显示了样品为水时, 光强保持不变, 打开快门后, 成像屏很快出现了相干彩虹.



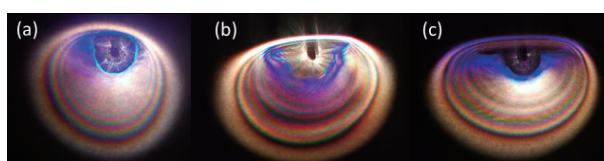
图S1 水平照射水产生的干涉彩虹 (a) 彩图; (b)–(f) 450, 500, 550, 600和650 nm 滤光后的结果

Fig. S1. Coherent rainbows when white laser shines horizontally into water: (a) Coherent rainbows; (b)–(f) filtered images with interference filters of central frequency 450, 500, 550, 600 and 650 nm, respectively.



图S2 垂直照射水产生的干涉彩虹 (a) 彩图; (b)–(f) 450, 500, 550, 600和650 nm 滤光后的结果

Fig. S2. Coherent rainbows when white laser shines perpendicularly into water: (a) Coherent rainbows; (b)–(f) filtered images with interference filters of central frequency 450, 500, 550, 600 and 650 nm, respectively.



图S3 出自 (a) 水、(b) 丙酮和 (c) 汽水的相干彩虹

Fig. S3. Coherent rainbows from (a) water, (b) acetone and (c) soft drink.

\* 国家重点研发计划 (批准号: 2016YFA0301202)、国家自然科学基金 (批准号: 11674311) 和王宽诚教育基金会资助的课题.

† 通信作者. E-mail: [jiyang@semi.ac.cn](mailto:jiyang@semi.ac.cn)