

日本发现铁系超导材料的超导状态和反铁磁性状态可以同时存在

日期: 2014年04月14日 科技部

据《日刊工业新闻》2014年3月28日报道,日本高能加速器研究机构与东京工业大学组成的研究小组共同研究发现,铁系超导材料在超导状态下,当电子浓度达到一定程度时,呈现反铁磁性状态。该研究对于超导机制的进一步阐明提供了有力线索。

研究小组使用氢代替氧合成含有铁、砷、镧等的铁系超导材料,造成电子浓度升高,当电子浓度达到0.4-0.5之间时,出现反铁磁性现象。迄今的研究表明,该超导材料在电子浓度达到0.05以下时,出现反铁磁性现象;在电子浓度达到0.05-0.4之间时,呈现超导状态。这次发现表明铁系超导材料在一定的电子浓度条件下,超导状态和反铁磁性状态可以同时出现。

该研究成果已刊登在英国《Nature》杂志电子版。

 打印本页 ▶

 关闭窗口 ▶