|  |
| --- |
| 我国科学家成功研制出世界最高磁场超导磁体 |
|  |

本报北京12月5日电 （记者吴月辉）日前，中国科学院电工研究所王秋良团队成功研制出中心磁场高达32.35特斯拉（T）的全超导磁体。该磁体采用了自主研发的高温内插磁体技术，打破了2017年12月由美国国家强磁场实验室创造的32.0特斯拉超导磁体的世界纪录，标志着我国高场内插磁体技术已经达到世界领先水平。

此前低温超导磁体产生的磁场强度上限为23.0特斯拉左右。此次，王秋良团队设计并建造了全新的超导线圈和支撑结构，提高了线圈的整体工程电流密度和局部安全裕度，并采用轴向弹性支撑结构和绑扎装置，提高了超导接头抵抗局部拉应力集中的能力，使极高场内插磁体的电磁安全裕度和应力安全裕度都得以大幅提高。经测试，此次建造的极高磁场超导磁体在液氦浸泡条件下产生了32.35特斯拉的中心磁场，并且实现了在32.35特斯拉全超导磁体的稳定运行，其关键技术参数均已满足综合极端条件实验装置国家重大科技基础实施项目对极端强磁场的技术要求。

据悉，此项研究成果将服务于世界一流水平的综合极端条件实验装置用户，为我国物质科学探索新物态、新现象、新规律等基础研究和应用研究提供最先进的强磁场实验条件。