

德国科研人员为超导体高效风力发电机开发冷却技术

日期: 2013年01月30日 科技部

利用超导体的巨大潜力来发展风能, 是欧盟资助的新项目SUPRAPOWER的研究目标。带有超导体的发电机可以将功效提高到10兆瓦, 同时减小体积与重量; 另外, 相比于目前广泛使用的永磁风力电机, 超导体电机仅需不到其1%的稀土。因此超导体可以使风机设备高效、稳固、简洁, 并可大大节省原材料、降低建设、运营与维护成本、提高电机的使用寿命。

参与该项目的共有9个来自工业与科研领域的伙伴, 德国卡尔斯鲁尔理工学院(KIT)的技术物理研究所将为该项目建造旋转式低温恒温器, 利用吉福德-麦克马洪散热器, 通过纯热传导, 使超导线圈冷却至零下253.15摄氏度。在这个温度下, 超导体不出现电阻现象, 可以实现无损耗导电。

 打印本页 ▶

 关闭窗口 ▶