

## 国内单体储能量最大飞轮研发关键技术实现重大突破

9月25日，记者于英利首届技术创新博览会上获悉，由英利研发国内单体储能量最大的20千瓦时磁悬浮储能飞轮磁轴承、轮体结构、控制线路改进等关键技术研发实现突破，飞轮充放电功能得到进一步完善，磁轴承损耗大幅降低，已满足飞轮高速运行的设计要求。我国储能技术领域“生力军”再获新“战果”。

据介绍，通过不断调整和优化设计方案，改进磁轴承、轮体结构、控制线路等关键技术，英利研发20千瓦时磁悬浮储能飞轮磁轴承损耗由330W（1000r/min）降至3.3W，降幅达99%，电机的转矩提高30%。飞轮实现在完全无摩擦状态下高速运转，飞轮能量损耗降低，转换效率提升。同时，飞轮试制过程中所有零部件的原材料、加工设备、制造及装配已完全实现国产化，不需要依靠国外的技术与设备作为支持。

所谓飞轮储能，是利用高速旋转的飞轮将能量以动能的形式储存起来。需要能量时，飞轮减速运行，将存储的能量释放出来的先进物理储能方式。具备大功率、大容量、高效率，瞬间充、放电，安全可靠、绿色环保，寿命长、不受地理环境限制等优点。可广泛服务于智能电网、通信、分布式发电、太阳能和风能等新能源发电系统，是目前最有发展前途的储能技术之一。

分析指出，弥补可再生能源发电的间歇性和不稳定性缺陷，实现可再生能源电力平滑并入电网，大容量储能技术将成为解决新能源发电并网瓶颈的关键所在。

同时，国内“十二五”期间，与建筑结合的独立、分布式光伏发电系统的市场放量也将为大容量储能创造庞大市场需求。

以英利为代表的企业“眼光独到”，在商用化大容量飞轮储能方面持续加大科技投入，掌握关键技术，实现成果孵化，走在了诸多竞争者前面。研发产品未来市场前景广阔。

据了解，英利已历时三年对大容量磁悬浮飞轮储能技术进行研发，相继攻克磁悬浮支撑技术、飞轮系统控制技术、高速高效永磁机技术等五项关键技术，申报15项国家发明专利，7项实用新型专利，其中发明专利已授权7项，实用新型专利已经全部授权。掌握磁悬浮储能飞轮关键技术，拥有自主知识产权。

另据了解，2011年11月7日，英利旗下北京奇峰聚能科技有限公司经过国家科技部审批，在国家高技术研究发展计划（863）高性能物理储能项目中承担了磁悬浮储能飞轮技术研究课题研究工作，课题将在2012年2月1日-2014年1月31日期间完成。英利大容量储能飞轮研究将实现再次跨越。

分析认为，大容量储能技术装备将是我国新能源跨越式发展不可或缺的支撑技术。以英利为代表的大型企业涉足研发并参与国家级科研项目技术攻关，将推动我国大储能装备的早日规模化生产。大容量磁悬浮飞轮储能技术研发和未来大储能装备规模化量产，将提升英利驾驭新能源产业发展能力和整体竞争力，成为其新的经济增长点。（文/王帅）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/38907.html>