新的“智能层”可以提高固态电池的耐用性和效率

萨里大学（University of Surrey）、英国国家物理实验室和伦敦大学学院的研究人员开发了一种新技术，可以使固态电解质更安全、更高效地用于固态电池。这项研究可以提高电池的能量存储能力，用于电动汽车和移动设备。

研究人员发现了一种控制电池内部电子流的方法，以防止“锂枝晶生长”的常见问题。当小块锂金属形成时，会导致电池短路或断电，就会出现这个问题。
为了解决这个问题，研究小组在固态电解质和锂金属阳极之间创建了一个特殊的层，防止不必要的电子进入电解质并引起问题，同时也增加了电池的寿命。这项研究发表在《能源&环境科学（Energy & Environmental Science）》杂志上。

来自萨里大学和英国国家物理实验室的论文第一作者姚徐辉（音）博士说：“我们已经开发出一种解决固态电池中枝晶生长问题的解决方案，在固态电池中，枝晶会导致电池完全失效。我们的方法包括创建一个智能屏障层，允许电池正常工作，并且减缓树突生长并促进其快速消除，从而使电池更安全、更可靠。”

固态电池是一种使用固态电解质(SSEs)代替传统电池中的液体电解质的电池。这些电池通常由陶瓷或玻璃制成，与传统电池相比具有几个潜在的优势，包括更高的能量密度，由于没有易燃液体电解质而提高了安全性，以及拥有更长的使用寿命。这项技术被认为是能源结构中一个很有前途的组成部分，可以让世界过渡到一个净零的未来。

萨里大学先进技术研究所和英国国家物理实验室的高级讲师和项目负责人赵云龙（音）博士补充说：“如果要开发储能解决方案，帮助英国和世界过渡到净零，那么科学社区必须继续更快地创新。我们面临的最大挑战之一是如何满足电动汽车的需求，而这种新方法可以帮助确认固态电池是适合这项工作的技术。”

（原文来自：全球能源 全球储能网、全球锂电池网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/193791.html