东芝开发无钴5V级高电位阴极锂离子电池

采用新技术的东芝原型电池。来源：Toshiba

东芝已经开发出一种使用无钴5v级高电位正极材料的新一代锂离子电池，可适用于从电动工具到电动汽车的各种应用。

这家日本公司在最近于大阪举行的日本电池研讨会上展示了这项技术，声称阴极显著抑制了作为副反应产生的性能降低气体，从而保证了高电压和高功率的性能。

此外，新电池成分进一步实现了碳中和与循环经济，因为电池正极不含钴，含镍也较少，在成本和资源节约方面十分优越。

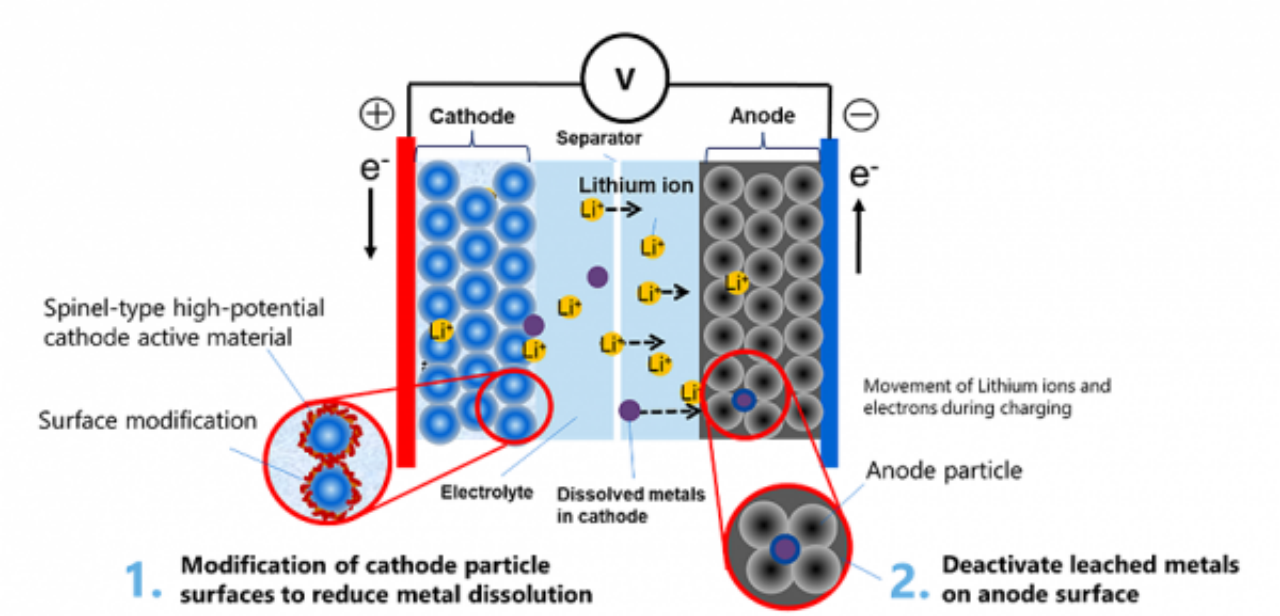
需要注意的是，钴和镍被广泛用于稳定锂离子电池的阴极。钴是一种稀有金属，存在成本稳定性和供应链可靠性风险，而镍价最近波动很大，从而影响了电池的成本。

ZapBatt与东芝合作开发微型交通工具的LTO电池技术——随着越来越多的公司强调城市微型交通项目的重要性，ZapBatt宣布与东芝(Toshiba)合作。

作为锂离子电池的主要市场之一，电动汽车应用正在努力提高电池组电压，此举将缩短充电时间，提高车载电子设备的效率，并增加电池输出。

此外，更高电压的电池将减少电池模块所需的电池堆数量，并降低成本。镍锰氧化物(LNMO)实现了一种无钴、低镍含量的高电位阴极，被视为未来锂离子电池阴极的有力候选者。

然而，LNMOs的高工作电位会氧化电池电解液，将其分解成气体，导致电池膨胀严重，缩短使用寿命。东芝的技术修改了阴极颗粒的表面，有效地抑制了与电解质的反应。



东芝新开发的电池技术。来源：Toshiba

东芝的技术也使阳极表面转移的离子失活。根据东芝公司的说法，即使使用传统的高导电性电解质，也可以成功的抑制气体的产生。

这项新技术在一个带有NTO阳极的1.5AH级袋式电池原型上进行了评估。该公司补充说，电池的测试发现，该电池具有3V或更高的高压，在5分钟内快速充电至80%的容量，在超过6000次充放电循环后的耐用性为80%或以上，即使在60°C的高温下也具有出色的寿命特性。

东芝将这种电池应用于电动工具，工业设备和其他小尺寸和高电压的应用中。随后，该公司的目标是为车载应用开发更大的模块，目标是在2028年实现商业化。

（素材来自：Toshiba 全球锂电池网、全球储能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/203846.html