车用锂电池

概述

车用锂电池是混合动力汽车及电动汽车的动力电池，由于镍氢电池的一些技术性能如能量密度、充放电速度等已经接近到理论极限值，锂电池由于能量密度高、容量大、无记忆性等优点，得到汽车厂商与电池生产厂商的一致认可，目前各国研发的重点是锂离子电池。

关键技术

这里有许多问题成为锂离子技术开发的日本研究者和公司正在按照电压范围寻找标准化的解决措施。根据电压标准，蓄电池的性能取决于蓄电池包的成本(较高电压的成本会更高，因为电池的复杂性、温度的管理和监测问题带来的结果)和因电池固有的较高电压所带来的能量的损失及控制系统的复杂性这两者之间的博弈。日本工程师愿意调整两个充电的标准：144V 对轻微混合动力车，288V 对混合动力车。然而1/4的市场几乎对电压标准化都没有反应。

蓄电池技术

持续发展的蓄电池技术构成了未来锂离子蓄电池成功的重要组成部分。现有许多不同的蓄电池材料和化学成分被很多的蓄电池公司研发和测试。 具有竞争性的发展过程将会加速该项技术的商业化， 因为优质的蓄电池会开发， 并投入生产。最终，蓄电池技术将在中短期时间里界定混合动力车和电动车的竞争差异。

控制装置

如果在考虑之中的电动车是混合动力车的话，那么在蓄电池的管理和蓄电池与电机的综合性能上就要考虑控制回路技术。

周期

要求用于混合动力和电动车的蓄电池必须有接近传统发动机车的使用周期，那就是10年或16万km。早期的混合动力车，如丰田的Prius和本田的Insight大约是这个周期，它们采用的现有镍金属技术，证明了其可靠性。也希望现在的锂离子蓄电池技术能达到这个目标。 为什么不是现在？
与常用的镍氢蓄电池相比，锂离子蓄电池的竞争优势在于，具有较高的动力和能量密度性能，同时具有较强的充电和放电效果。在向混合动力、插电式混合动力及纯电动车转型的过程中，锂离子蓄电池是必不可少的。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/2620.html