

新能源汽车自燃锂电池材料不当是主要原因

据不完全统计，2018年以来，新能源汽车自燃或爆炸问题已发生近50起。这让全社会对电动汽车在高温环境下的安全问题以及电池稳定性的担忧更进了一步。发生此类事件的原因到底是什么？近日，经济日报记者采访了北京大学教授、锂电“达沃斯”学术委员会主席其鲁。

为确保2008年北京奥运会所有电动公交车的安全运行，其鲁团队曾开展研究发现：电动汽车安全性不仅由电池决定，锂电池材料不当也是主要原因。

在其鲁看来，起火事故的原因中，动力电池自燃占比为31%，主要因为锂电池材料选择不当以及电池本身的质量问题。“快速充电时，导电性不好的锂电池容易产生大量热量、温度急剧升高，导致热失控。”其鲁说。据2017年以来新能源汽车的起火事故分析统计，充电场所是起火的高发地，占比达50%。

锂电池中有大量易燃物质，比如非水溶性的液态电解液，当其暴露在空气中温度达到60至70℃时，就会燃烧。其鲁表示，探究电动汽车出现问题的原因，不要完全归因于锂电池。与燃油车相比，其实燃油更易燃烧，发生燃烧爆炸事故更为可怕。但是，全世界每年燃油车发生自燃或者爆炸事故的概率很低。

近年来，能量密度高、续航能力强的电动汽车受到关注，一些密度很高的电池已开始应用。然而，这些锂电池的材料在充放电过程中更容易发热，且随着能量密度的不断提高，热失控几率也呈大幅上升态势。与此同时，汽车碰撞会让电池组产生变形，导致电池隔膜被撕裂并发生内部短路，也容易因易燃电解质发生泄漏引发火灾。

“电动汽车的设计始终是问题的核心。”其鲁说，因为在行车或充电过程中，电池就会产生热量。然而，目前尚无可实现锂电池迅速散热的好方案。因此，加快开发锂电池核心材料与电池技术刻不容缓。

而要彻底解决未来电动汽车安全性问题，并不单单是电池的问题。其鲁认为，近期内电动汽车要想大踏步发展、解决安全性问题，通过氢燃料电池和锂电池结合使用，可能会有着非常重要的作用。“我一直鼓励推广使用甲醇燃料电池，并已开展过10余年研究工作。甲醇燃料的工作原理与氢燃料一样，但并不需要低温、高压使用，它可以与锂电池相结合，在技术方面以混合动力或者增程式动力为导向，将有望快速推动电动汽车的发展。”

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/141828.html>