

国家队出手！东风汽车：固态电池续航成功突破1000公里 已通过穿刺、50%挤压大变形测试

近日，多家主流媒体报道我国科学家成功攻克全固态金属锂电池的“卡脖子”难关，让固态电池性能实现跨越式升级，以前100公斤电池最多支持500公里续航，如今有望突破1000公里。

日前，东风汽车官方发文称，其肩负“国家队”使命，持续推进固态电池技术研发和产业布局，目前已取得一系列成果。

目前，东风汽车已构建自主可控的固态电池供应链体系，相继掌握了电解质、隔膜、原位固化等核心技术，形成了240Wh/kg、350Wh/kg固态电池产品，最高续航里程也已成功突破1000公里。

具备高能量密度的同时兼具极高的安全特性，不仅可通过GB38031-2020强检测试，还可通过穿刺、50%挤压大变形与150℃高温热箱等严苛测试，性能与安全达行业先进水平。



延伸阅读：

电池充放电全靠锂离子在正负极间“往返跑”。锂离子相当于电池中的“外卖小哥”，负责把电子从电池正极送到负极，固态电解质就是“送外卖”所行驶的“高速公路”。

常用的硫化物固体电解质，硬度高、脆如陶瓷，而金属锂电极却软得像橡皮泥。这两种材料贴合时，就像把橡皮泥粘在陶瓷板上，界面处坑坑洼洼，难走的“路”会影响电池充放电效率，这正是固态电池还没有广泛走向市场的原因。

如今，我国多个科研团队纷纷出手，三大关键技术突破让“陶瓷板”和“橡皮泥”实现严丝合缝，有望解决固固界面的接触难题，彻底打通固态电池的续航瓶颈。

“特殊胶水”——碘离子

在电池工作时，会顺着电场跑到电极和电解质的接口处，主动吸引通行的锂离子过来，哪里有小缝隙、小孔洞，就自动流过去填满，电极和电解质就能自己贴得严严实实，从而突破全固态电池走向实用的最大瓶颈。

“柔性变身术”

中国科学院金属所的科学家用聚合材料给电解质打造一副“骨架”，让电池像升级版保鲜膜一样抗拉耐拽。弯折2万次、拧成麻花状都完好无损，完全不怕日常变形。在柔性骨架中加入一些“化学的小零件”，它们有的能让锂离子跑得更快，有的能额外“抓”住更多锂离子，直接让电池储电能力提升86%。

“氟力加固”

清华大学的科研团队用含氟聚醚材料改造电解质，氟的“耐高压本事”极强，电极表面的“氟化物保护壳”，能够防止高电压“击穿”电解质。这项技术在满电状态下经过针刺测试、120℃高温箱测试都不会爆炸，可以确保安全和续航“双在线”。



原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/235669.html>