

科技前沿动态

美研发新型锂金属电池：续航时间或延长一倍

研究人员称，最新的锂金属电池提供的电量将是目前智能手机、无人机和电动汽车电量的两倍，续航时间也将比现在翻上一番。

该电池的开发者、麻省理工学院分立出来的 Solid Energy Systems 计划于 2017 年初将这款电池安装到智能手机和可穿戴设备上，并在 2018 年之前延伸至电动汽车领域。而到了 2016 年 11 月，这款电池就可以在无人机上使用了。

“这款新电池的能量密度是锂离子电池的两倍，因此体积只需锂离子电池的一半大，就能达到相同的放电时间。或者我们也可以让体积不变，续航时间则会比锂离子电池长一倍。”该电池的共同研发者、Solid Energy 公司的 CEO 胡启超说道。

一般的电池均使用石墨作为阳极材料，但这款新电池则改用了高能锂金属薄膜，其中含有的离子数量更多，因此提供的电量也更多。通常来说，锂金属电池工作时间较短、也较为不稳定，但研究人员对其进行了改良，将它变成了可充电式电池，使用起来也更为安全。

iPhone 6 目前使用的就是锂离子电池，可提供电量为 1.8 安培小时。而 SolidEnergy 电池的体积只有前者的一半，电量却高达 2.0 安培小时。

胡启超指出，在过去几十年中，研究人员一直在试图研发可充电式锂金属电池，但成果寥寥。锂金属很难与电池电解液发生反应。而且，如果要增加电池的安全性，就要牺牲电池的能量性能。

SolidEnergy 研发团队使用极薄的锂金属薄膜作为电池阳极，厚度只有传统锂金属阳极的五分之一，比传统的石墨、碳、硅阳极更是薄了几倍、也轻了几倍，这样一来，电池的体积就缩小了一半。研究人员还研发了一种固体和液体混合的电解液，不需要加热就能达到效果。

胡启超表示，他们最终研究出的电池既像锂

金属电池一样能量持久，又像锂离子电池一样安全耐用。

2012 年，SolidEnergy 研发团队赢得了麻省理工价值 10 万美元（约合 66.4 万元人民币）的创业大赛一等奖，并且闯进了麻省理工清洁能源大奖的决赛。此外，该团队还在白宫举办的国家清洁能源大奖赛上名列第二。

2015 年 10 月，SolidEnergy 首次发布了可充电式锂金属手机电池，获得了超过 1200 万美元（约合 7970 万元人民币）的投资。

如果该技术确实可行的话，它将面临着广阔的发展前景。目前，电动汽车充满电后可以运行 200 英里（约合 320 公里）。胡启超表示，他们研究的电池体积、重量只有传统电池的一半大，但却可以行驶相同的距离。而如果体积和重量保持



美研发新型锂金属电池