

固态时代的曙光即将来临！来自三星SDI和Sakuu的最新消息



固态电池有望在未来两年内量产。

如今，大多数锂离子电池使用半液体糊剂作为电解质，在阳极和阴极之间来回传输电子。这使电池制造商能够可靠、快速地生产出数百万个电池。

传统电池的问题是半液体电解质如果过热会着火。它们过热的原因之一是枝晶——锂离子还原时形成的树枝状金属锂——会在内部使电池短路，从而导致过热。

固态电池使用易燃糊剂以外的东西来分隔阳极和阴极。因此，它们可以具有更高的能量密度和更长的使用寿命。它们实际上消除了枝晶的形成，并且通常制造成本更低。

那么为什么今天还没有使用固态电池呢？因为这是新技术。研究人员一直在寻找新的更好的固体材料，这些材料足够灵活，电池制造商需要调整生产过程以适应新技术。固态时代的曙光即将来临。

三星SDI开始建设固态电池工厂



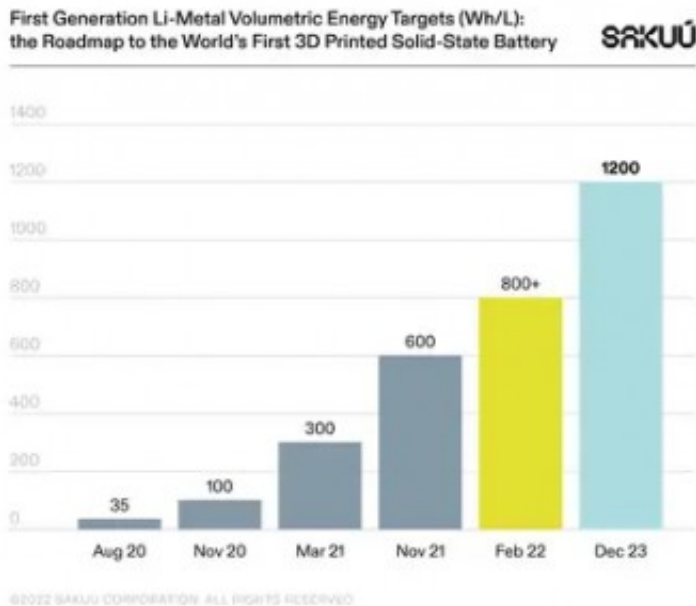
据Electrive报道，三星SDI已经开始建设固态电池的试生产线。该公司位于水原市的研发中心的S-Line将测试阴极和固体电解质系统，同时试验制造固态电池所必需的新生产工艺。

三星SDI表示，占地6500平方米的S-Line有望实现“市场领先的固态电池研究成果和生产技术”。该电池能够为电动汽车供电800公里（500英里）续航，充电循环周期为1000次。

三星SDI首席执行官Yoon-HoChoi本周对媒体表示，新的S-line将使三星SDI成为全球第一大电池制造商。

Sakuu宣布固态电池

Sakuu Announces Solid-State Battery



Sakuu固态锂电池路线图

硅谷创业公司Sakuu本周宣布，它已成功制造出第一代固态锂金属电池，能量密度为800Wh/L。目前生产的大多数锂离子电池的能量密度在500到700Wh/L之间。这是个好消息，但真正令人兴奋的是，该公司表示已开发出一种新的3D打印制造工艺，据称该工艺将在明年年底之前以低成本，生产能量密度为1200Wh/L的固态电池。

“采用全新3D打印方法制造的安全、可持续和高性能固态电池的问世，可以解决关键的供应链和安全问题，同时超越当今锂离子电池的限制。” Sakuu的创始人兼CEO Robert Bagheri说。“我们有望在2023年之前开发出那种可称为‘圣杯’的固态电池。”

Sakuu的第一代非印刷电

池几周前完成了最新的基准测试，它比以往任何时候都更接近量产。

除了800Wh/L的性能外，它在200次循环后仍能保持97%的能量密度，同时保持无枝晶。一旦测试完成，预计在800次循环时将记录80%的保留率。

该公司的第二代固态电池将100%进行3D打印，并从2023年初开始交付样品电池。一旦获准投产，它将以低成本快速生产大批量电池。“我们正在创造一系列安全、可定制、低成本和高性能的电池，并以完全变革和可持续的方式制造它们，以满足大规模的全球需求，” Bagheri说。

Sakuu表示，其开创性的3D打印固态电池以可回收的形式提供一流的性能和安全性。其专有的固态电解质和多孔阳极技术可提供卓越的能量密度，以实现最大范围和更快的充电时间。它相信其打印平台会在许多其他领域带来制造创新，包括航空航天和汽车、消费电子、物联网和医药。

未来



固态电池低成本、高能量、不易燃的承诺令人兴奋。今天，锂铁电池风靡一时，特别是因为它们不需要镍，镍在过去一年价格上涨了5倍。特斯拉认为，其新的4680电池单元比标准电池单元大5倍，并承诺以更低的成本提供更高的能量密度，它拥有电池的未来。但这些创新奇迹并没有使用锂铁化学，这让人怀疑特斯拉在电池开发过程中是否存在某种程度上的错误。

关键是——为当今世界上大多数车辆提供动力的内燃机已经持续改进了一个多世纪。

电动汽车电池的大规模生产还只有十多年的历史。它们将改变电动汽车，就像双顶置凸轮轴和电子点火系统改变汽油发动机一样。我们只希望未来能早点到来。

（原文来自：清洁技术 全球锂电池网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/179928.html>