

全球首个工业蒸汽热储能示范项目在澳大利亚完成



澳大利亚初创公司MGA Thermal 4月29日声称，它已经完成了世界上第一个工业蒸汽热储能示范项目。

在该示范项目中，MGA Thermal公司利用其电热储能（ETES）系统，以500kW的热调度功率存储5MWh的能量。这个系统提供24小时不间断的过热蒸汽。

演示完成于MGA Thermal公司位于澳大利亚新南威尔士州亨特地区的Tomago基地，目前正致力于热储能技术的全面商业化。

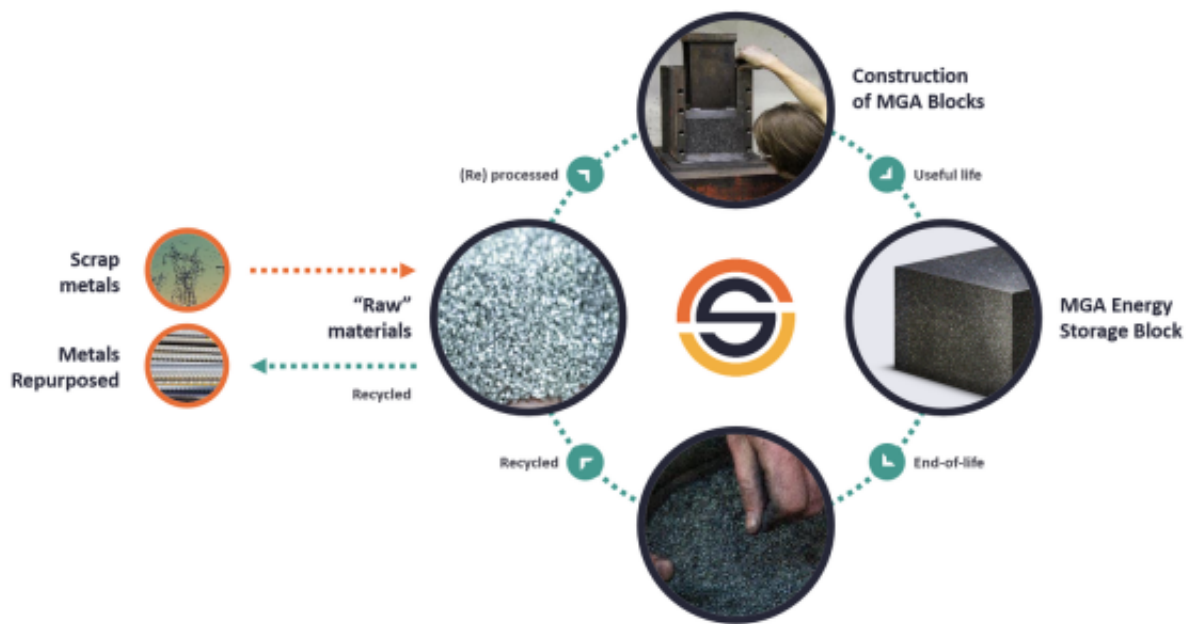
消息称，示范工厂配备了MGA Thermal公司的砖形“热块”或称为“MGA Blocks”。这些使用混相间隙合金（MGA）材料。合金颗粒分散在基体材料中，当“热块”被加热时熔化，而基体材料保持固体并保持颗粒在适当的位置。

在固体到液体的相变过程中，它以热能的形式储存能量，当“热块”冷却并再次凝固时释放能量。MGA Thermal公司声称，这种设计可以实现低成本的热能或电能储存，并且可以同时充电和放电。

这个长12米、宽3米、高4米的示范设备部署了约3700块“MGA Blocks”。

MGA Thermal首席执行官Mark Croudace是3月份举行的《澳大利亚储能峰会2025》的小组成员之一，他强调，这个成功的示范电厂表明，其储能技术“不仅仅是一个概念，它是一个商业上可行的解决方案，可以部署。”

“随着全面商业化，我们的重点是与本地和全球具有前瞻性的行业合作，渴望拥抱可持续发展的未来。大幅减排的潜力是巨大的，我们正朝着到2030年减少3000万吨二氧化碳的目标迈进。”



“MGA Blocks”热储能原理示意图

这项技术的目标市场之一是在工业过程中使用的热量，这个领域是出了名的难以脱碳，也是其他各种热能储存供应商正在解决的问题。

据报道，MGA Thermal的投资者包括壳牌公司，MGA Thermal最近完成了一轮融资，筹集了850万澳元（合547万美元）。它还从澳大利亚可再生能源机构（ARENA）获得了127万澳元的MWh规模演示资金。

在2025年澳大利亚储能峰会上，Croudace指出，工业领域脱碳的规模是对储能技术的考验。

“它正在经历巨大的变化，而这只是刚刚开始。与住宅领域相比，工业领域在能源和机会方面至少要大400%。”

然而，这项技术的发展并非一帆风顺。事实上，在2023年，Tomago电站发生过热事故，导致5MWh示范机组出现“危险的热量积聚”，紧急服务被召集到现场。

MGA Thermal发言人在报道时表示：“这提醒我们，我们正在研究尖端技术，创造新的大规模储能，以及内部试验的重要性。”

除了MGA的技术之外，沙电池（sand batteries）也是一种被广泛应用于储能领域的技术。而熔盐储能技术被认为是一种极具吸引力的工业热脱碳手段。

（素材来自：MGA Thermal 全球储能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/225333.html>