南京帝耐激光真正解决全氟磺酸膜的焊接难题

目前，在液流储能的研制和开发中，全氟磺酸膜是应用最多的质子交换膜。在早期液流储能电堆密封技术，主要有：密封垫技术、化学胶技术以及螺簧压紧技术。然而，不论是化学胶密封技术、密封垫（圈）技术在不同的温度场中，流场框存在的热应力释放，然后还是存在漏液问题。近一年，衍生出激光加热黑色橡胶体密封技术。帝耐激光将研发出的黑色胶体激光加热法送由巨安储能、中海储能等著名储能企业验证，还是存在黑色橡胶体脱落、漏液等问题。因为全氟磺酸膜并没有与胶体真正粘黏，所以存在泄露问题。究其原因，是没有从根本上解决全氟磺酸膜板框的高温融合问题。

南京帝耐激光从2013年开始研发塑胶产品焊接，积累了大量的工程经验。2019年进入液流储能行业，潜心钻研，立志攻克全氟磺酸膜现有技术存在泄露风险的难题。

在帝耐激光首席科学家龚传波先生带领下，整个科研团队的不断研发、刻苦钻研，经过上万次的反复验证，不断改进，于2023年12月，南京帝耐激光成功研发出质子交换膜和板框材料的直接焊接设备。这是一种革命性的技术进步，成功解决了行业内一直以来存在的全氟磺酸膜材料焊接的难题。

目前，南京帝耐激光拥有激光焊接双极板、激光焊接质子膜、激光焊接A\B板、激光整堆焊技术、热熔胶体技术、热板密封技术以及全自动化电堆装配生产线技术。尤其，在整堆堆叠激光焊接技术，目前，帝耐激光是唯一一家量产此技术的企业。此技术成功攻克了激光整堆焊接的材料、工艺（包括注塑工艺和激光工艺）、结构等方面的技术性难题。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/209244.html