

我国首条碳纤维预浸料生产线下线

昨日从大连橡胶塑料机械股份有限公司传来消息：该公司与天津海天长丰科技有限公司合作研发制造的大丝束碳纤维预浸料生产线成功下线，国内近30家碳纤维预浸料生产企业的40余名代表在大橡塑公司生产现场见证了这一时刻。该生产线能够系列化、批量化生产高精度碳纤维预浸料，为我国高性能纤维产业快速发展创造了条件。

据介绍，这条生产线包含大丝束碳纤维预浸料装备的设计、试验、制造、安装调试、运行等一整套技术，突破了展平等关键技术，零部件国产化率达90%以上，使国内碳纤维生产装备在生产规模和精度上都迈上了一个新台阶。这条生产线今年已被列入工信部战略性新兴产业智能装备目录。

此前由于我国缺乏生产高端碳纤维复合材料技术，碳纤维及生产装备价格一直居高不下。目前国外同类设备报价为500万欧元以上，而这条生产线价格只有其1/5，大大降低了企业的投资门槛，使国内碳纤维的生产不再依赖于国外。

大丝束碳纤维预浸料就是把多束含碳量高于90%的无机高分子纤维丝梳理展平，用涂好胶脂的离型纸分别贴敷上下两面，使胶脂逐渐渗入纤维间形成的“摩丝”状无维布，它也被业内人士称为“梦幻材料”。大丝束碳纤维预浸料“外柔内刚”，既具有碳材料“硬”的固有所征，又兼具纤维“柔”的可加工性、耐腐蚀和高模量。它的硬度高达钢铁的六七倍，同体积的质量却只有钢铁的1/3。这种特性使大丝束碳纤维预浸料成为国防、军工的重要战略物资，在交通、体育与休闲用品、医疗、机械、纺织等民用领域也广泛应用。材料专家认为，21世纪将会有更多的金属被这种“梦幻材料”所取代。

目前世界上每平方米重70克至75克标准的碳纤维预浸料生产主要集中在日本、德国、美国等少数发达国家，总产量达到3万吨/年。我国经过30多年的研究开发，虽然已取得了显著成果，但无论是产品质量还是产量都与国际先进水平和市场需求存在一定差距，至今还没有一条能够生产每平方米低于80克重的碳纤维生产线，高端碳纤维预浸料仍然依靠进口，造成这种局面的一个重要原因就是目前国内尚无大丝束碳纤维的生产装备与技术。

（来源：中国化工报）

中国化工学会

2011年12月7日

[关闭]