

利用溢出边苏威协力改进增强塑料部件焊接线强度 *KetaSpire® PEEK 和 AvaSpire® PAEK 树脂制成的 结构件抗弯强度提高 50%以上*

美国乔治亚州阿尔法利塔市，2013 年 9 月 12 日——苏威特种聚合物对溢出边作为改进注塑成型结构部件焊接线强度的方法进行了深入研究。该技术研究对采用苏威 KetaSpire® 结构部件聚醚醚酮 (PEEK) 和 AvaSpire® 聚芳醚酮 (PAEK) 树脂制造的结构部件进行了考察。结果显示，与没有溢出边的部件相比，所有材料采用溢出边双门设计后，抗弯强度至少提高 50%。

对于设计师和 OEM 而言，研究揭示了改进矿物填料和纤维增强材料焊接线品质的独特方法。“该研究确认了焊接线强度可以通过采用溢出边的方式，利用 KetaSpire® PEEK 和 AvaSpire® PAEK 增强牌号进行优化，从而赋予结构性产品更好的整体性能，改善它们在严苛环境下的使用”，苏威特种聚合物 CAE 资深专员 Guy Van Meulebeke 介绍道。

据苏威介绍，按照以往的经验与没有焊接线的增强聚合物相比，带焊接线的增强聚合物强度通常会降低 50%。这是因为焊接线处的填料相对于负荷方向的取向不利。溢出边（也称外溢，释放带或溢出井）可以很好地改变纤维分布的方向。

为了量化焊接线品质，对测试样本模具进行了修正，制成溢出边。用 KetaSpire® PEEK 和 AvaSpire® PAEK 增强牌号的树脂制成三种厚度不低于 4mm 厚的不同类型的测试样本。溢出边的位置略微偏离塑料流动终止的焊接线中心，这样就形成了扰乱纤维在这个区域取向的熔融层潜流。

所有材料的抗弯强度提高了 50%以上，特别是耐摩擦耐磨损牌号 KetaSpire® KT-820 SL30 PEEK，提高了 160%。在所有案例中，有溢出边的两种样品牌号抗弯强度比没有焊接线的单门样品低 12 ~ 20%。

苏威请加工商注意，溢出边的位置和设计取决于部件的设计，需严格优化。在 KetaSpire® PEEK 和 AvaSpire® PAEK 增强牌号的各种部件设计中，该公司成功地实行了溢出带。

KetaSpire® PEEK 是业内耐化学性能最好的材料之一，具有优异的强度、卓越的抗疲劳性、连续使用温度可达 240°C (464°F)。对于严苛的使用环境，玻纤增强和碳纤增强牌号可以提供各种性能方案。

AvaSpire® PAEK 是具有新型独特性能和价值综合体的一类高分子材料。AV-600 系列拥有各种独特的性能，与 PEEK 相比，一些牌号更具经济性。AV-700 系列的性能可与 PEEK 相媲美，但可节约将近 30% 的成本。

#

苏威特种聚合物简介

苏威特种聚合物是世界上产品系列最丰富、性能最多样的聚合物生产事业部。可向市场提供 35 种品牌、1500 多种高性能聚合物产品，涵盖氟聚合物、氟橡胶、氟流体、半芳族聚酰胺、砜类聚合物、芳香族超聚合物、高阻隔性聚合物和可交联型高性能聚合物，广泛用于航空、新能源、汽车、医疗、膜、石油及天然气、包装、管道、半导体、电线电缆及其它市场。更多详细信息，可登录 www.solvay.com 查询。

苏威是一家国际性化学品集团，致力于可持续发展，以追求创新和经营卓越为明确目标。在其排名全球前三的市场上实现了 90% 以上的销售收入。苏威为市场提供丰富多样的产品，致力于改善人类生活品质、帮助客户在消费品、建筑、汽车、能源、水资源和环境以及电子产品市场等目标市场改善经营状况。集团总部位于布鲁塞尔，在 55 个国家和地区拥有近 29000 名员工，2012 年净销售收入 124 亿欧元（预计）。Solvay SA（股票代码：SOLB.BE）在布鲁塞尔纽约泛欧证券交易所和巴黎（(Bloomberg 彭博股票代码：SOLB.BB，路透股票代码：SOLBt.BR)）

新闻联络人：

[Joseph Grande](#)

413.684.2463

(图片如下页所示)



双浇口，带溢出边

从焊接线中心偏离的溢出边可以显著改善焊接线的品质和强度.

双浇口，带溢出边（短射）

该短射确认了流体的终点在溢出边处.

双浇口，不带溢出边（短射）

该短射显示了焊接线的位置.