

的理想选择。FS-3511 的透湿性低于标准的二甲硅体系,适用于需要中等硬度、能阻止水蒸汽渗透的有机硅制品领域。

FS-3511 具有良好的物理性能,拉伸强度为 5.9 MPa,拉断伸长率为 240%,撕裂强度为 $7.1 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$,在高达 275 °C 的恶劣环境下稳定性良好。它还可提供优良的无底涂黏附性。

朱永康

热塑性弹性体为医疗设备行业带来新契机

热塑性弹性体兼具热塑性塑料和弹性体的优点,其废弃物或生产边角料可重复使用,而且生产周期较短。许多生产传统医疗设备的厂商一直寻求一种可以替代 PVC 的热塑性弹性体,但是热塑性弹性体难以进行射频焊接。美国普利万(Poly-OneGLSTPE)公司和杰尼西斯塑性焊接(Genesis Plastics Welding)公司在这方面取得了重大突破。经过特殊加工工艺可使热塑性弹性体通过射频焊接加工成任何二维形状的结构,包括芯轴。这种名为 ecoGenesis 的技术使不含邻苯类增塑剂的低介电损材料的射频焊接成为可能,从而可生产成本更低、更有利环境的产品。目前采用这种技术的热塑性弹性体可替代 PVC 用于包括输液袋、输血袋、排水袋和尿袋。

朱永康

华北油田新型封隔器加速产业化

一种填补国内空白的遇油、遇水能自我膨胀的新型封隔器在华北油田公司采油工艺研究院橡胶研究所成功问世并正在加速产业化。产品在完成企业标准备案,并获得实用新型专利授权后,于 2010 年 7 月开始批量生产,现已为塔里木、华北、辽河等 8 个油田及其企业生产新型封隔器 190 余套,实现创效 1000 余万元,这标志着该成果已实现科研销售一体化。

新型封隔器具有承压(可达 36 MPa)高、膨胀速度可调节、可持续膨胀、可自我修复等特点。产

品广泛应用于套管井或裸眼井的分层分段开采、控水堵水、储层。新型封隔器使用之后油田开采期限明显延长,油井含水率大幅降低,油水处理和修井作业生产成本平均下降了 1/3。另外,新型封隔器还能有效保护油气藏,防止油层污染,提高油井采收率。

艾 丰

大功率 LED 封装液体硅橡胶研发成功

一种专门用于大功率 LED 封装的加成型液体硅橡胶已由南昌大学高分子研究所研制成功。目前已经实现千吨级工业化量产。产品合成过程中无有害物质产生,使用有机酸作为催化剂,减少了杂质离子的残留。试用结果显示,该产品的封装效果与进口产品相当,但成本降低一半以上,性价比优势突出,有利于大范围推广使用。

该研究工艺采用有机硅单体开环聚合的方法合成端乙烯基硅油作为基础聚合物,用有机酸催化水解缩合的方法合成 MQ 硅树脂作为补强填料,以低含氢硅油为交联剂、乙炔基环己醇为抑制剂制备双组分加成型液体硅橡胶。产品具有黏度适中、力学性能好、透明度高、耐老化性能好的优点。同时,在合成补强填料 MQ 硅树脂过程中因使用有机酸作催化剂,产品中的无机离子含量降低,提高了硅橡胶产品的耐辐射性能,而且以硅烷偶联剂改性的纳米氧化锌作为导热材料,可提高固化后硅橡胶的导热性和表面硬度。

朱永康

低压聚氨酯泡沫保温产品问世

加拿大加压包装供应商推出名为 Arctic Foam 的新型低压聚氨酯泡沫保温产品。这种产品适用于填充在固体建材的缝隙里,起到绝缘的作用。Arctic Foam 由可再生发泡材料制成,不含甲醛,能够有效防止灰尘的进入,隔绝空气,具有良好的保洁作用,可广泛用于管道安全、防水系统以及电气安全绝缘系统。它还可以应用于建筑的门窗等部位,通过喷涂等方式进行施工。

艾 迪