

沙伯基础创新塑料 Ultem® 赋予手术用皮肤缝合器充分的强度和极佳的生物相容性此皮肤缝合器极具特色且获得一系列奖项

提高患者的安全和舒适度

通过在 INSORB®|20 皮下皮肤缝合器的七个部件中使用两种牌号的沙伯基础创新塑料 Ultem® 树脂, Incisive Surgical, Inc. 制造出开同类之先河的器具, 在避免针刺给医患双方带来风险的同时, 还有助于改善手术效果。



这种皮肤缝合器用于缝合手术创口, 在提高手术安全系数和病人舒适度的同时, 还显著改善了手术效果。该设备既可使缝合线淡褪, 同时让创口迅速愈合, 还免去了术后拆除缝合钉的麻烦。为了制造并完善这种一次性 INSORB|20 皮肤缝合器, 位于明尼苏达州的 Incisive Surgical, Inc. 与沙伯基础创新塑料集团密切合作了超过 18 个月的时间。Incisive Surgical 选择了两种牌号的沙伯基础创新塑料 Ultem® 聚醚醚亚胺 (PEI) 树脂, 为大量至关重要的部件提供强度、耐消毒功能以及生物适应性和各种颜色。

沙伯基础创新塑料高新材料集团和 Incisive Surgical
Incisive Surgical, Inc. 是一家新兴的私营医疗设备公司。该公司在开始研制 INSORB|20 皮肤缝合器时, 就向沙伯基础创新塑料集团咨询, 以确定能满足这种新型器具所需的特定性能的树脂。INSORB|20 缝合器具有多达 20 个皮下可吸收缝合钉, 由于在使用过程中承受的压力, 该缝合器的鼻部、臂部和轭部部件需要具备高机械强度。此外, 这些部件需要充分的消毒性能 (包括 ETO 和伽马射线消毒), 并且必须在消毒后保持原有的强度和颜色。生物相容性、多种颜色和易装配也是重要的特性。

在与沙伯基础创新塑料的合作中, Incisive Surgical 选择了沙伯基础创新塑料的 Ultem 1000F 未填充树脂和 Ultem 2200 玻纤增强 (20%) 树脂, 因为它们可以提供所有上述性能, 并且具有极佳的美感。

Incisive Surgical 的运营副总裁 David Stoen 说, “在开发过程的早期阶段, 沙伯基础创新塑料集团就向

我们展示了可供选择的材料, 这对我们的帮助是不可估量的。沙伯基础创新塑料清楚地了解它的客户 (包括大型客户和小型客户) 以及保健行业的需要。沙伯基础创新塑料的资源、专业技术和服务 (如定制配色) 帮助我们制造出开同类之先河的产品。”

在整个开发过程中, 沙伯基础创新塑料除提供备选材料外, 还为公司提供 Color Express® 配色、快速材料运送服务和持续的支持。

INSORB|20 皮肤缝合器在全美市场均有销售。迄今为止, 使用该皮肤缝合器的病例已超过 3,000 例, 该皮肤缝合器赢得了包括 2005 年度医疗设计优秀奖和 2004 年度 Tekne 奖在内的几项殊荣。该新设备免去了拆除缝合钉之苦, 医生操作也更快速简便。此外, 用缝合钉取代缝合线还避免了针刺给医患双方带来的潜在风险。

“INSORB|20 手术皮肤缝合器计划的成功是一个绝佳的例证, 很好地说明了沙伯基础创新塑料是如何寻求与客户携手来帮助他们的应用开发的。”沙伯基础创新塑料集团保健部市场总监 Clare Frissora 说。“看到这种创新性设备投入使用, 我们感到非常欣慰, 我们知道, 我们不仅能够帮助客户从种类繁多的医疗保健产品系列中选取合适产品外, 还能提供其他支持。”

沙伯基础创新塑料的 Ultem 树脂是一种非结晶热塑性塑料, 聚醚醚亚胺, 它具有绝佳的耐高温性、高强度、高模量和耐各种化学品腐蚀性。该树脂同时兼顾性能和易加工的特点, 正是这一特点为设计工程师的创新提供了超常的灵活性和自由度。

案例研究

