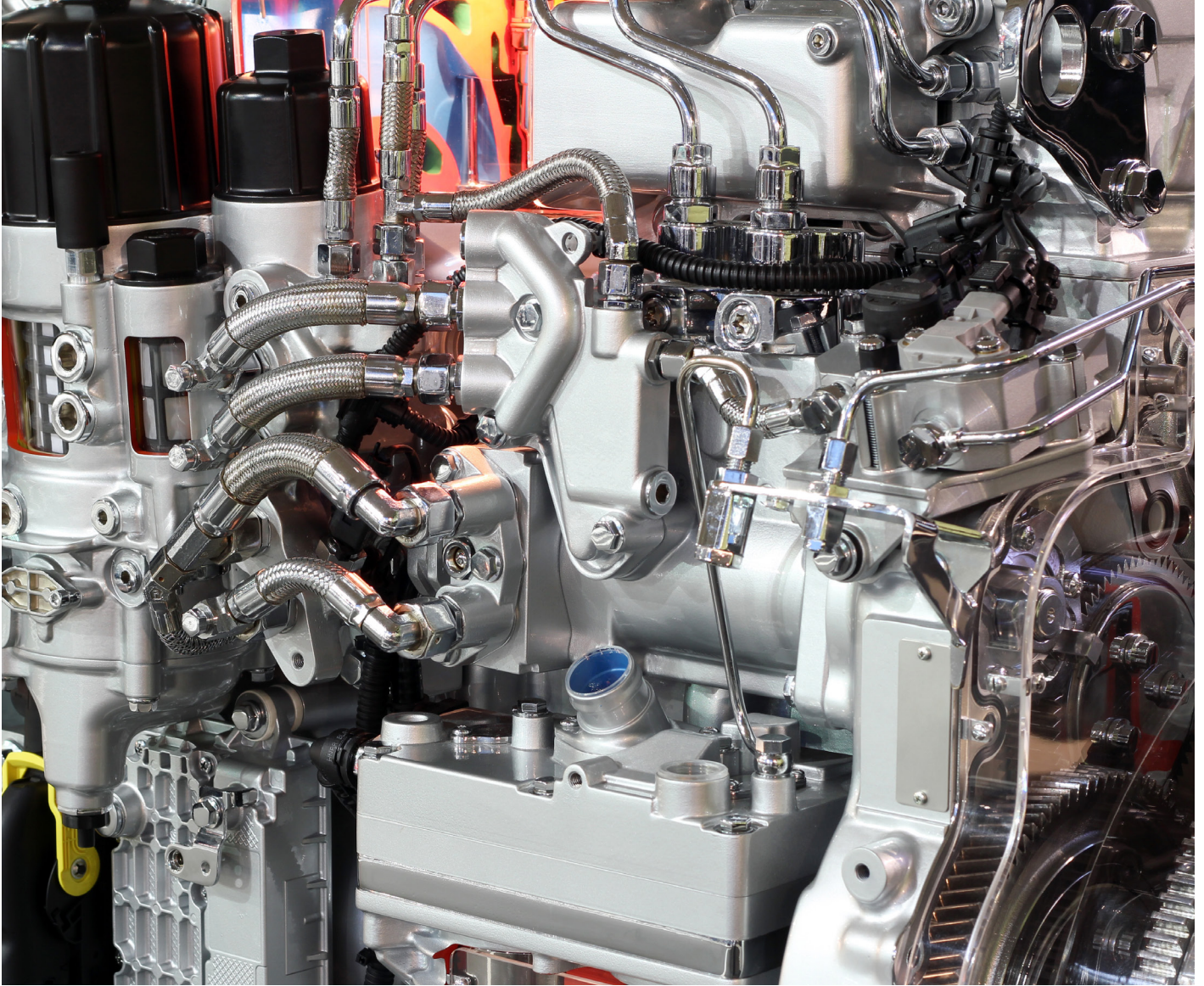




热缩管

适用于汽车应用

TE CONNECTIVITY (TE) 是一家全球领先的热缩保护产品开发商、供应商和制造商，致力于提供品质卓越、技术先进的解决方案。我们的产品为复杂的工程难题提供了完美的解决方案。

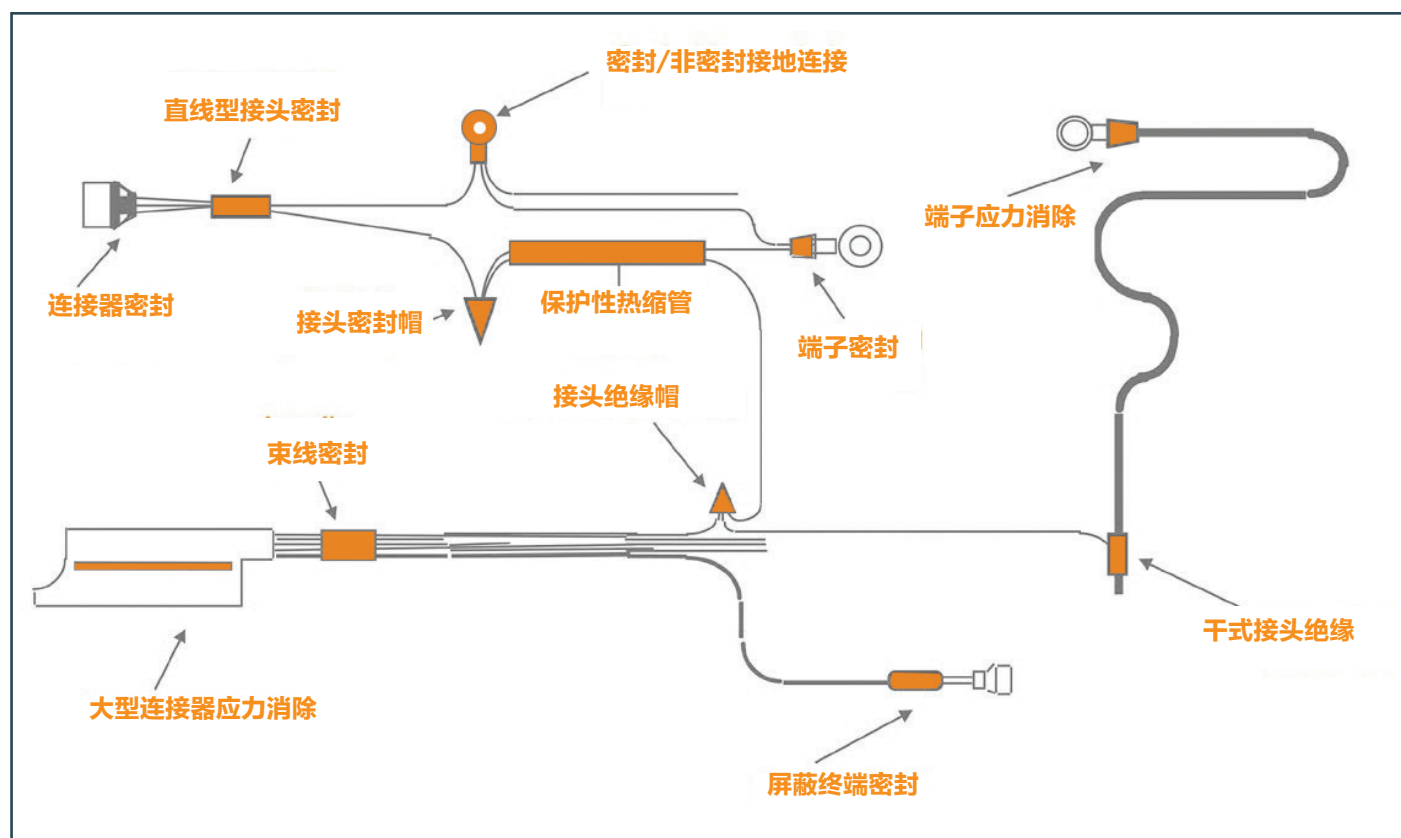
TE 的瑞侃热缩产品广泛应用于全球范围内的汽车、无线通讯、配电、航空航天、国防、工业和商用领域。

TE 的瑞侃热缩管产品依托瑞侃先进的制造设施和工艺，采用经过辐射交联增强的独特配方材料制成。这项辐射交联增强技术是 TE Connectivity 旗下的瑞侃首次推出的创新成果。

这些便捷的产品为广泛的汽车应用领域提供了具有成本效益的成熟解决方案，无论是用于密封和保护电气接头，还是在严苛环境下为液体管理系统提供机械保护。

单壁热缩管产品具有众多特性。它们不仅能够有效绝缘、消除应力，还能防止机械磨损和化学品的侵蚀。此外，这些产品非常适合用于元件的标识或编码，或者仅用于增添美感。

以单壁管为基础并采用粘合剂衬层的双壁热缩管产品，在需要高密封性和封装性的应用中展现出卓越的性能，同时也具备单壁产品的多种特性。特别是其内层的粘合剂可提供真正的防潮和防液体渗入的密封保护。



优势 | 特性

- 安装简单便捷
- 因其在苛刻环境中的卓越性能和可靠性而备受赞誉
- 经久耐用，能够长期保护物体免受潮湿、腐蚀、机械损坏以及极端温度的影响
- 产品设计注重成本效益
- 产品设计与当今制造工艺高度兼容，确保可重复且可靠的热缩安装
- 提供多种材料选择，包括聚烯烃、含氟聚合物和弹性体等
- 灵活性多样，涵盖从高柔性到半刚性的热缩管
- 专为在高温或低温环境中运行而设计
- 可提供无卤素的阻燃产品，满足一系列行业标准
- 有多种尺寸、结构、长度和颜色可供选择
- 收缩比范围广泛，从 2:1 到 4:1 不等
- 可根据客户要求提供特定尺寸
- 符合 RoHS/ELV 标准
- 生产工厂已获得 TS16494 和 ISO 14001 全面认证



技术

• 聚合物配方

TE Connectivity 的瑞侃配方是聚合物和添加剂经过精心配比的混合物，可满足客户的严格要求和内部规范要求。以上配方符合国际标准，并在多个电子市场中获得 OEM 授权。

正确选择聚合物、阻燃剂、抗氧化剂、紫外光稳定剂和其他添加剂对于确保产品满足抗张强度、断裂伸长率、阻燃性、连续运行温度、耐热冲击、耐热老化、柔韧性、耐化学品和耐溶剂性以及收缩温度等特性要求至关重要。

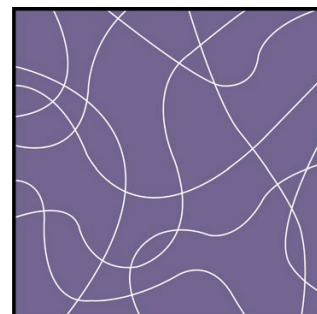
TE Connectivity 的瑞侃热熔性粘合剂经过专门配制，可与特定的热缩管合成物兼容。这些由聚合物和添加剂精心调配而成的粘合剂能够在整个热缩管的收缩温度范围内实现熔融、流动，并有效地密封及粘附于多种基质上。

• 交联

辐射交联技术可显著提升聚合物材料的性能，赋予其热缩或形状记忆性能。

在制造过程中，聚合物热缩管首先被挤出成型，随后在独立的工序中对其化学结构进行改进，从而提升其各项性能，例如，减少负载条件下的形变率（抗蠕变），增强耐化学品和耐溶剂性能，提高耐磨性，改善抗冲击性能和形状记忆性能等。

由于在交联工艺中形成了三维交联网络，热缩管在受热时不会熔化，并可展现出优异的形状记忆性能。



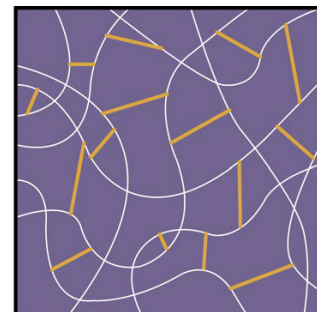
未改性聚合物

• 制造技术

TE Connectivity 的瑞侃热缩管的生产依赖于根据自身多年生产经验而不断优化的制造工艺，包括：复合材料制备、挤出成型、辐照交联和扩张。

复合材料制备工艺用于混合选定的聚合物和添加剂。所制得的复合材料会在之后通过改良后的螺杆和模具进行挤出成型，从而生产出均匀一致的热缩管。接着，热缩管会经过电子束辐照形成交联。

在扩张中，热缩管会在高温下受到力的作用，其直径随之增大。当热缩管达到所需的扩张尺寸后会被立即冷却，以保持其扩张后的尺寸。



交联聚合物

防护：化学/机械磨损

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
软管 	随着汽车发动机舱的设计变得越来越紧凑，冷却软管常常被迫靠近发动机和发动机罩下的高温组件。这种布局极大地增加了软管受到磨损风险。并且由于空间限制，软管设计不得不包含尖角和其他极端形状，这给制造商在潜在受损部位安装保护套带来了巨大挑战。另一个需要关注的问题是对于软管的过度保护可能会对其周围元件产生不良影响。两根软管之间或软管与线束之间的接触很难避免。如果采用过度保护的方法来缓解此问题，则保护材料本身必须不具有磨蚀性，并且能够有效保护相关元件。	HFT 5000 • 高度柔性的编织面料，易于安装在弯曲软管上 • 出色的机械防护与防磨损保护 • 极其坚固，可以满足严格的汽车磨损规范要求 • 无需额外固定装置，即可紧密贴合基质 • 可承受发动机舱的恶劣环境 • 无需热刀切割设备即可安全安装 • 有效抵抗软管脉冲影响 • 精准防护，仅在必要区域提供保护 - 最大限度降低成本 • 无卤素    	Model 105 • 闭环速度和温度控制 • 连续受控工艺 • 可针对不同应用进行调整 • 获得 CE 认证 • 配备加热器工作灯和过温报警灯 
柴油机喷射装置 	制造商一直在寻找降低发动机噪声的新方法，当中尤其针对比汽油发动机的机械噪声水平更高的柴油车辆。调查研究表明，高压柴油喷射装置（用于将燃油从燃油泵输送到喷油器）在燃油沿导管传输时会发出明显的“撞击”噪声。	ATUM • ATUM 热缩管具有出色的降噪性能 • 热缩管能够在管道上弯曲或成形，从而有效缩短了生产时间 • 防潮密封 - 粘合剂在加热后熔化并流动铺展，实现永久粘合效果 • 与基质形成高强度的粘合连接      *（仅限黑色和彩色）	Model 105 • 闭环速度和温度控制 • 连续受控工艺 • 可针对不同应用进行调整 • 获得 CE 认证 • 配备加热器工作灯和过温报警灯 



+150°C
-75°C
工作温度



2:1
收缩比



+175°C
收缩温度



阻燃



耐液体腐蚀

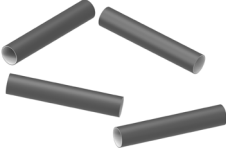
应力消除

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
直线型接头 	线束中的所有电气接头都需要绝缘处理并防范机械损伤。随着超声波焊接在电气连接中的日益普及，有效的保护措施变得愈发重要。超声波焊接虽然能够提供比传统压接更好的电气连接质量，但机械性能较弱，尤其是在剥离和撕裂方面，因此必须提供额外的机械保护和应力消除措施。	RPPM • 一体化元件解决方案 - 为几乎所有干燥区域的接头提供绝缘与保护 • 薄型保护 - 减小需要的热缩管直径 • 高柔韧性，应力消除效果远超 PVC 胶带 • 安装便捷快速 • 高度可控的生产工艺 • 高收缩比 - 一种尺寸适配多种接头组合 120°C 工作温度 1:1 收缩比 140°C 收缩温度 	RBK X1 热缩机 • 自动定心功能（在特定型号上为标配，同时也可作为早期型号的升级选项）能够在加热前将热缩管中的接头部位定位到中心位置，从而提高产品质量 • 拥有独立操作模式，允许操作人员对加工时间和温度进行设置 • 顺序操作模式允许设备自动按顺序执行预设的时间和温度设置（也可从存储的顺序中随机选择） • 此热缩机可在与上游超声波焊机建立通信的情况下自动设置时间和温度，无需操作人员介入 • 紧凑型设计，带触摸屏接口 • 可选配条形码扫描器和数据采集软件，从而实现可追溯性 • 适合需求量少/产品混合度高的工况下使用 • 加热元件使用寿命长 • 具有操作员钥匙锁装置/密码保护等级以及适用于安装时间、温度和产品尺寸信息的单独选项 
小尺寸接头 	随着降成本、减重量及省空间的趋势不断加强，导线的横截面越来越小，接头也因此变得特别脆弱，亟需机械保护和应力消除措施。然而，鉴于这些接头极薄的形态，传统的 PVC 胶带可能越来越无法满足相关要求。	QSZH • 粘合剂层可熔化，并在固化后提供强力机械粘合效果 • 提供良好机械保护，防止弯曲、磨损和刺穿 • 小横截面设计 • 安装便捷快速 • 不含卤素 120°C 工作温度 1:1 收缩比 140°C 收缩温度 	

密封

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
直线型接头 	汽车线束的强度往往取决于其最薄弱的配线连接部分。在许多情况下，其最薄弱的环节正是电线相互拼接的地方。如果这些接头未得到妥善密封，一旦暴露在车辆潮湿区域中，遭受到如水、盐雾以及其他液体的侵蚀，它们会迅速发生腐蚀，从而降低线束的电气和机械性质。此外，接头的机械性能较差，尤其是焊接接头，它们很容易因受力而产生剥落和撕裂，因此必须为其提供有效的应力消除措施。	QSZH • 极佳的环境密封效果 • 安装之后可对热缩管内部的接头情况进行检查 • 提供良好机械保护，防止弯曲、磨损和刺穿 • 小横截面设计 • 安装便捷快速 • 不含卤素 • 应用广泛 - 一种尺寸适配多种接地导线规格及导线组合  RPPM • 一体化元件解决方案 - 为几乎所有干燥区域的接头提供绝缘与保护 • 薄型保护 - 减小需要的热缩管直径 • 高柔韧性，应力消除效果远超 PVC 胶带 • 安装便捷快速 • 高度可控的生产工艺 • 高收缩比 - 一种尺寸适配多种接头组合 	XB 17 履带式加热器 • 闭环时间和温度控制 • 连续受控工艺 • 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 • 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 • 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上焊焊机 • 急停开关 • 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 • 获得 CE 认证  XB 19 履带式加热器 • 闭环时间和温度控制 • 连续受控工艺 • 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 • 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 • 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上焊焊机 • 急停开关 • 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 • 所有型号均通过 CE 认证 • Lrdays • XB 19 具有皮带距离可调的功能，允许操作人员将设备的热缩管加工区域从 100 mm 扩展到 160 mm  RBK X1 热缩机 • 自动定心功能（在特定型号上为标配，同时也可作为早期型号的升级选项）能够在加热前将热缩管中的接头部位定位到中心位置，从而提高产品质量 • 拥有独立操作模式，允许操作人员对加工时间和温度进行设置 • 顺序操作模式允许设备自动按顺序执行预设的时间和温度设置（也可从存储的顺序中随机选择） • 此热缩机可在与上游超声波焊机建立通信的情况下自动设置时间和温度，无需操作人员介入 • 紧凑型设计，带触摸屏接口 • 可选配条形码扫描器和数据采集软件，从而实现可追溯性 • 适合需求量少/产品混合度高的工况下使用 • 加热元件使用寿命长 • 具有操作员钥匙锁装置/密码保护等级以及适用于安装时间、温度和产品尺寸信息的单独选项  XS-D1 双工位热缩机 • 创新的加热元件叉形运动，确保操作精确度和灵活性 • 配备两个独立的工作站，可提升产品加工效率 • 具有可编程的自动加热高度调节功能，适用于更广泛的项目需求 • 具有手动加热高度调节功能，适用于无需自动调节的应用 • 获得 CE 认证 

密封

产品名称	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
ES2000 	专为实现接头、端接和部件的环境密封及电气绝缘而设计	• 4:1 收缩率，允许该产品以少许型号覆盖大范围的接头与部件直径 • 阻燃且机械强度高，该热缩管可为导线接头、端子和其它部件提供应力消除和防磨损保护 • 厚粘胶衬层形成抵抗液体与湿气的有效屏障，并在更大的温度范围内保持良好性能 • 通过 UL 认证 • 符合 RoHS 标准 	Model 105 隧道式烘烤设备 • 闭环速度和温度控制 • 连续受控工艺 • 可针对不同应用进行调整 • 获得 CE 认证，可在全球范围内使用 • 配备加热器工作灯和过温报警灯 
FL2500 	FL2500 热缩管由高耐用性的阻燃型聚烯烃外层及内衬的阻燃型胶组成。在完全阻燃性被当作产品的优选条件或必备条件时，此热缩管可被视为最佳解决方案。FL2500 的额定使用寿命为 135°C [275°F] 下工作 3000 小时，适用于汽车配线市场和其它严苛环境。套管收缩时，胶层会融化流动以填满所有空隙，从而形成抵抗水分、机油、化学品和其它流体的完全密封层。	• 4:1 收缩率，允许该产品以少许型号覆盖大范围的接头与部件直径 • 阻燃型套管外壳与粘合剂可以提供完全阻燃性 • 该热缩管不仅完全阻燃，并具有高机械强度，还可以为导线接头、端子和其它部件提供应力消除和防磨损保护 • 高性能的厚粘胶衬层可为导线接头、熔丝元件、端子和同轴部件提供永久密封 • 符合 RoHS 标准 	XS-D1 双工位热缩机 • 创新的加热元件叉形运动，确保操作精确度和灵活性 • 配备两个独立的工作站，可提升产品加工效率 • 具有可编程的自动加热高度调节功能，适用于更广泛的项目需求 • 具有手动加热高度调节功能，适用于无需自动调节的应用 • 获得 CE 认证  XB 17 履带式加热器 XB 19 履带式加热器 RBK X1 热缩机 Model 105 隧道式烘烤设备 XS-D1 双工位热缩机

密封

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
尾端接头 	许多汽车线束供应商会首先生产基本线束，之后会根据车辆的具体规范要求对线束进行修正。如果在基本线束上增加子线束，就需要在装配线上进行电气连接作业。在进行超声波或压接连接时，需要对连接部位进行密封处理。ES Caps 可以作为满足此要求的机载解决方案，并且它们可以通过专门设计的设备进行治疗。	ES-CAP - 结构坚固的外层可提供应力消除和磨损保护 - 含粘合剂内层，可对短线接头进行环境密封 - 对大多数汽车行业的液体和溶剂有很强的耐受性 - 高收缩率 - 三种尺寸适配多种短线接头 	XS-D1 双工位热缩机 - 创新的加热元件叉形运动，确保操作精确度和灵活性 - 配备两个独立的工作站，可提升产品加工效率 - 具有可编程的自动加热高度调节功能，适用于更广泛的项目需求 - 具有手动加热高度调节功能，适用于无需自动调节的应用 - 获得 CE 认证  XB 17 履带式加热器 - 闭环时间和温度控制 - 连续受控工艺 - 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 - 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 - 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上游焊机 - 急停开关 - 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 - 获得 CE 认证  XB 19 履带式加热器 - 闭环时间和温度控制 - 连续受控工艺 - 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 - 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 - 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上游焊机 - 急停开关 - 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 - 所有型号均通过 CE 认证 - Lrdays - XB 19 具有皮带距离可调的功能，允许操作人员将设备的热缩管加工区域从 100 mm 扩展到 160 mm  Model 105 - 闭环速度和温度控制 - 连续受控工艺 - 可针对不同应用进行调整 - 获得 CE 认证 - 配备加热器工作灯和过温报警灯  RBK X1 热缩机 - 自动定心功能（在特定型号上为标配，同时也可作为早期型号的升级选项）能够在加热前将热缩管中的接头部位定位到中心位置，从而提高产品质量 - 拥有独立操作模式，允许操作人员对加工时间和温度进行设置 - 顺序操作模式允许设备自动按顺序执行预设的时间和温度设置（也可从存储的顺序中随机选择） - 此热缩机可在与上游超声波焊机建立通信的情况下自动设置时间和温度，无需操作人员介入 - 紧凑型设计，带触摸屏接口 - 可选配条形码扫描器和数据采集软件，从而实现可追溯性 - 适合需求量少/产品混合度高的工况下使用 - 加热元件寿命长 - 具有操作员钥匙锁装置/密码保护等级以及适用于安装时间、温度和产品尺寸信息的单独选项 

密封

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
连接器 	2 至 18 路连接器通常用于潮湿和高温区域（如发动机舱）。制造商需要一种简单、多功能的密封系统，这种系统要凭借尽可能少的组件数量，在即使部分接触腔未投入使用的情況下，也能为连接器提供有效的密封。	HTAT - 薄型机械保护、应力消除和密封 - 将不同数量/规格的电线密封到同一连接器外壳中 - 半柔性设计，双壁结构，防潮 - 环境密封 - 适用于密封具有较大直径差异的连接器 - 高粘接强度  SCT - 极佳的环境密封效果 - 提供良好机械保护，防止弯曲、磨损和刺穿 - 小横截面设计 - 高收缩率，使得少许型号即可适配多种接头 - 应力消除 	Model 105 - 闭环速度和温度控制 - 连续受控工艺 - 可针对不同应用进行调整 - 获得 CE 认证 - 配备加热器工作灯和过温报警灯  XS-D1 双工位热缩机 - 创新的加热元件叉形运动，确保操作精确度和灵活性 - 配备两个独立的工作站，可提升产品加工效率 - 具有可编程的自动加热高度调节功能，适用于更广泛的项目需求 - 具有手动加热高度调节功能，适用于无需自动调节的应用 - 获得 CE 认证 
环形端子 	确保环形端子的电气连接质量一直是至关重要的。在当今的汽车制造领域，这一要素因为制造商越来越多地使用环形端子来实现低电流“静音”及“逻辑”信号电路的接地而更加重要。电阻通常会因为水分进入电线端子的连接处造成腐蚀而增加，进而可能对电流敏感的电路造成严重影响。机械损坏也会削弱电气性能，因此需注意在处理过程中采取保护措施，并在使用过程中进行有效的应力消除。	QSZH 见第 9 页 SCT 见上文 RBK-RTP - 环境保护 - 提供良好机械保护，防止弯曲、磨损和刺穿 - 小横截面设计 	XS-D1 双工位热缩机 - 创新的加热元件叉形运动，确保操作精确度和灵活性 - 配备两个独立的工作站，可提升产品加工效率 - 具有可编程的自动加热高度调节功能，适用于更广泛的项目需求 - 具有手动加热高度调节功能，适用于无需自动调节的应用 - 获得 CE 认证  RBK X1 热缩机 - 自动定心功能（在特定型号上为标配，同时也可以作为早期型号的升级选项）能够在加热前将热缩管中的接头部位定位到中心位置，从而提高产品质量 - 拥有独立操作模式，允许操作人员对加工时间和温度进行设置 - 顺序操作模式允许设备自动按顺序执行预设的时间和温度设置（也可从存储的顺序中随机选择） - 此热缩机可在与上游超声波焊机建立通信的情况下自动设置时间和温度，无需操作人员介入 - 紧凑型设计，带触摸屏接口 - 可选配条形码扫描器和数据采集软件，从而实现可追溯性 - 适合需求量少/产品混合度高的工况下使用 - 加热元件寿命长 - 具有操作员钥匙锁装置/密码保护等级以及适用于安装时间、温度和产品尺寸信息的单独选项 

密封

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
线束 	随着车辆线束尺寸不断增大、复杂性日益提升，如何对多达 20 根电线线的多线束进行低成本、可靠的密封变得尤为重要。 通常，密封的主要目的是在线束穿过模制橡胶防护套通往连接器背部位置，或在潮湿与干燥区域（例如从发动机舱至乘客舱）之间的索环位置提供一种防水阻隔功能。 理想情况下，这种密封件不应导致线束整体直径明显增大，以便在线束装配流程中能够轻松安装索环及其他元件。	RayBlock 密封套件 • RayBlock 密封套件提供的超薄型密封件仅略大于电缆束本身的尺寸 • 对汽车常用液体和溶剂具有出色的耐受性 • 卓越的电气绝缘效果 • 出色的抗振性能 RayBlock 85  RayBlock 105 	XS-D1 双工位热缩机 • 创新的加热元件叉形运动，确保操作精确度和灵活性 • 配备两个独立的工作站，可提升产品加工效率 • 具有可编程的自动加热高度调节功能，适用于更广泛的项目需求 • 具有手动加热高度调节功能，适用于无需自动调节的应用 • 获得 CE 认证  XB 17 履带式加热器 • 闭环时间和温度控制 • 连续受控工艺 • 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 • 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 • 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上游焊机 • 急停开关 • 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 • 获得 CE 认证  XB 19 履带式加热器 • 闭环时间和温度控制 • 连续受控工艺 • 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 • 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 • 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上游焊机 • 急停开关 • 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 • 所有型号均通过 CE 认证 • Lrdays • XB 19 具有皮带距离可调的功能，允许操作人员将设备的热缩管加工区域从 100 mm 扩展到 160 mm  Model 105 • 闭环速度和温度控制 • 连续受控工艺 • 可针对不同应用进行调整 • 获得 CE 认证 • 配备加热器工作灯和过温报警灯 

密封矩阵

产品									
应用	QSZH	RBK-ILS	RBK-VWS	ES-CAP	SCT	RBK-RTP	HTAT	RBK-105-KIT	RBK-85-KIT
接头密封 - 直线式	✓	✓	✓		✓				
接头密封 - 短线				✓					
环形端子密封	✓	✓	✓		✓	✓			
连接器密封					✓		✓		
线束密封								✓	✓

标识/美化

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
气体导管 	汽车制造商需要改善材料对环境的影响。采用热缩套管替代油漆是一种有效降低溶剂和化学品使用量的方法。	LSTT - 在低温下快速恢复 - 可与温度敏感材料一起使用 - 卓越的机械和电气性能 - 柔韧性好 230°C 工作温度 25T 规格 1700°C 收缩温度 CGPT - 耐化学品和耐溶剂性良好 - 可选颜色众多 - 柔韧性好 - 卓越的机械和电气性能 230°C 工作温度 17100kV 收缩电压 1120°C 收缩温度	Model 105 - 闭环速度和温度控制 - 连续受控工艺 - 可针对不同应用进行调整 - 获得 CE 认证 - 配备加热器工作灯和过温报警灯 

标识/美化

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
环形端子 	为了防止在车辆长久使用中出现车辆线束连接错误的问题，越来越多的制造商开始注重对电压线、接地线和信号线进行准确标识。随着电气设备的增多，对汽车中每个电路进行明确区分的需求也随之增加。	CGPT - 耐化学品和耐溶剂性良好 - 可选颜色众多 - 柔韧性好 - 卓越的机械和电气性能 	XS-D1 双工位热缩机 - 创新的加热元件叉形运动，确保操作精确度和灵活性 - 配备两个独立的工作站，可提升产品加工效率 - 具有可编程的自动加热高度调节功能，适用于更广泛的项目需求 - 具有手动加热高度调节功能，适用于无需自动调节的应用 - 获得 CE 认证  XB 17 履带式加热器 - 闭环时间和温度控制 - 连续受控过程 - 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 - 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 - 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上游焊机 - 急停开关 - 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 - 获得 CE 认证  XB 19 履带式加热器 - 闭环时间和温度控制 - 连续受控过程 - 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 - 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 - 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上游焊机 - 急停开关 - 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 - 所有型号均通过 CE 认证 - Lrdays - XB 19 具有皮带距离可调的功能，允许操作人员将设备的热缩管加工区域从100 mm扩展到160 mm。  RBK X1 热缩机 - 自动定心功能（在特定型号上为标配，同时也可作为早期型号的升级选项）能够在加热前将热缩管中的接头部位定位到中心位置，从而提高产品质量 - 拥有独立操作模式，允许操作人员对加工时间和温度进行设置 - 顺序操作模式允许设备自动按顺序执行预设的时间和温度设置（也可从存储的顺序中随机选择） - 此热缩机可在与上游超声波焊机建立通信的情况下自动设置时间和温度，无需操作人员介入 - 紧凑型设计，带触摸屏接口 - 可选配条形码扫描器和数据采集软件，从而实现可追溯性 - 适合需求量少/产品混合度高的工况下使用 - 加热元件寿命长 - 具有操作员钥匙锁装置/密码保护等级以及适用于安装时间、温度和产品尺寸信息的单独选项 

美观：外观/美化

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
安全带卡扣 	车辆内部的金属装置需要既美观又实用的表面处理。	LSTT - 在低温下快速恢复 - 可与温度敏感材料一起使用 - 卓越的机械和电气性能 - 柔韧性好 200 °C 2:1 4110 °C 工作温度 收缩比 恢复温度	XB 17 履带式加热器 - 闭环时间和温度控制 - 连续受控工艺 - 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 - 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 - 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上游焊机 - 急停开关 - 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 - 获得 CE 认证  XB 19 履带式加热器 - 闭环时间和温度控制 - 连续受控工艺 - 配备有可编程逻辑系统的集成式多语言触摸屏界面，可以调节皮带速度和温度设置，并允许用户创建数百个独立配置文件 - 在腔室达到所需温度前，皮带可通过自动反向转动，防止电线进入腔室 - 连接端口支持多种功能，例如条形码扫描器、自动温度校准和远程访问上游焊机 - 急停开关 - 纤薄的外形设计，便于生产区域的布局规划 - 所有型号均通过 CE 认证 - Lrdays - XB 19 具有皮带距离可调的功能，允许操作人员将设备的热缩管加工区域从 100 mm 扩展到 160 mm  Model 105 - 闭环速度和温度控制 - 连续受控工艺 - 可针对不同应用进行调整 - 获得 CE 认证 - 配备加热器工作灯和过温报警灯 

美观：外观/美化

应用	制造商面临的挑战	产品：特性 + 优势	适用的安装工具
天线 	汽车的收音机天线和蜂窝电话天线都需要有一层保护，以防止天线受到机械损坏、磨损和腐蚀。虽然多数天线设计得笔直且光滑，并常通过涂漆或浸涂方式进行防护，但仍有一些天线，其部分或全部长度上缠绕有玻璃或光纤材料。针对此类天线，需要使用不同的保护层来将绕组固定在天线基座上，并为整个组件提供耐磨防护。此外，天线设计还需着重考虑如何有效降低风噪。	CGPT - 耐化学品和耐溶剂性良好 - 可选颜色众多 - 柔韧性好 - 卓越的机械和电气性能 	Model 105 - 闭环速度和温度控制 - 连续受控工艺 - 可针对不同应用进行调整 - 获得 CE 认证 - 配备加热器工作灯和过温报警灯 

[请点击此处，了解有关工具的更多信息](#)

te.com.cn/ict

TE Connectivity、TE Connectivity（标识）和 Every Connection Counts 均为商标。本手册提及的所有其他标识、产品和/或公司名称均为其各自所有者的商标。

本手册中的信息，包括为说明产品目的而使用的图纸、插图和图表，被认为是真实可信的信息。但是，TE Connectivity 不对该信息的准确性或完整性做出任何保证，也不对该信息的使用承担任何责任。TE Connectivity 的义务仅限该产品的《TE Connectivity 标准销售条款和条件》中所规定的内容，并且在任何情况下，TE Connectivity 均不对产品销售、转售、使用或误用造成的偶然的、间接的或相应的损失承担赔偿责任。TE Connectivity 产品用户应自行判断各产品是否适合具体应用。

©2024 TE Connectivity。保留所有权利。

04/24