



超声波焊接技术

卫生用品

超声波焊接技术 满足卫生用品行业的需求

在日常生活中，卫生用品用途多样，要求繁多，但方便人们的生活是这些用品最主要的功用。如穿着舒适度、轻便性、亲肤性以及全方位的保护等产品特性成为重点，客户对产品和品牌的满意度发挥着重要作用。

Herrmann Ultraschall (海尔曼超声波) 是一家在超声波焊接领域处于世界领先地位的企业，为卫生行业的产品提供量身打造的解决方案。我们创新又高效的技术适合于无数工艺和应用。



冲孔

叠层

切割

压印

焊接



连续卷料搭接 和产品本身一样独特



成人卫生用品



婴儿卫生用品

优化的解决方案 满足您的专门要求

产品的触感、穿着舒适度和功能性是使用者的终极衡量标准。而制造商看重的则是最快的加工速度、最低的材料消耗和缩减的能源消耗，这些因素对于制造过程的节能高效而言非常关键。

新一代 Herrmann Ultraschall (海尔曼超声波) 焊接模块能够在确保质量稳定的情况下实现高速生产，而且不使用胶料和耗材。即便是生产速度发生了变化，生产过程也能保持稳定。其他优点还包括：超声波加工过程无需预热、无需冷却，即刻便能投入使用。层叠的材料触感柔软，能提高最终产品的质量。



女士卫生用品



化妆棉



护理用品

典型的产品需求

由 **Herrmann Ultraschall** (海尔曼超声波) 技术成为现实

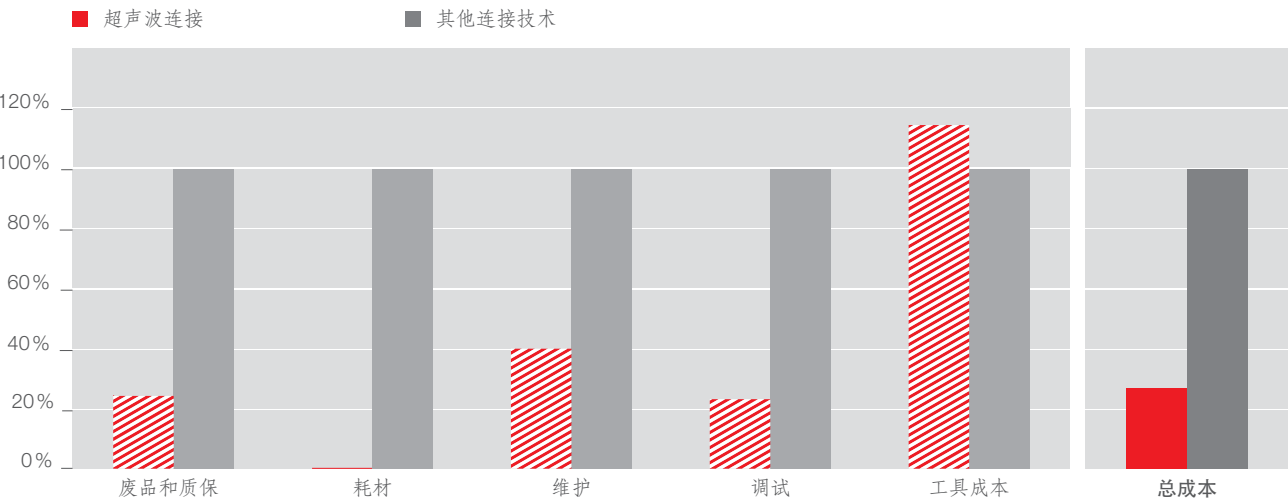
- 通过柔软的层叠连接实现极高的穿着舒适度
- 通过均匀的熔点实现坚固的多层复合
- 焊接紧密，实现全面保护
- 无胶连接，满足亲肤需求
- 无需添加物，种类单一
- 焊接后也能保持弹性
- 通过压印花型实现设计的独特性

超乎寻常的效益

成本缩减

相对于其他工艺，利用 **Herrmann Ultraschall** (海尔曼超声波) 焊接技术对无纺材料进行连接，能使成本显著缩减，从而提高投资回报率。

成本结算的重要项目



经济性遥遥领先。多亏革命性的技术手段。

在加工无纺布、复合材料、薄膜和纸张时，要求连续性的制造工艺，高速和精准是其中重要的法则。装备时间最短、磨损程度最轻微、经济性最高、产品质量稳定是需要考虑的首要因素。而这些因素，是常规的连接工艺无法满足的。Herrmann Ultraschall (海尔曼超声波) 研发的专利产品 MicrogapControl 却能将这优点集于一身，从而在市场中鹤立鸡群。

特性和优点

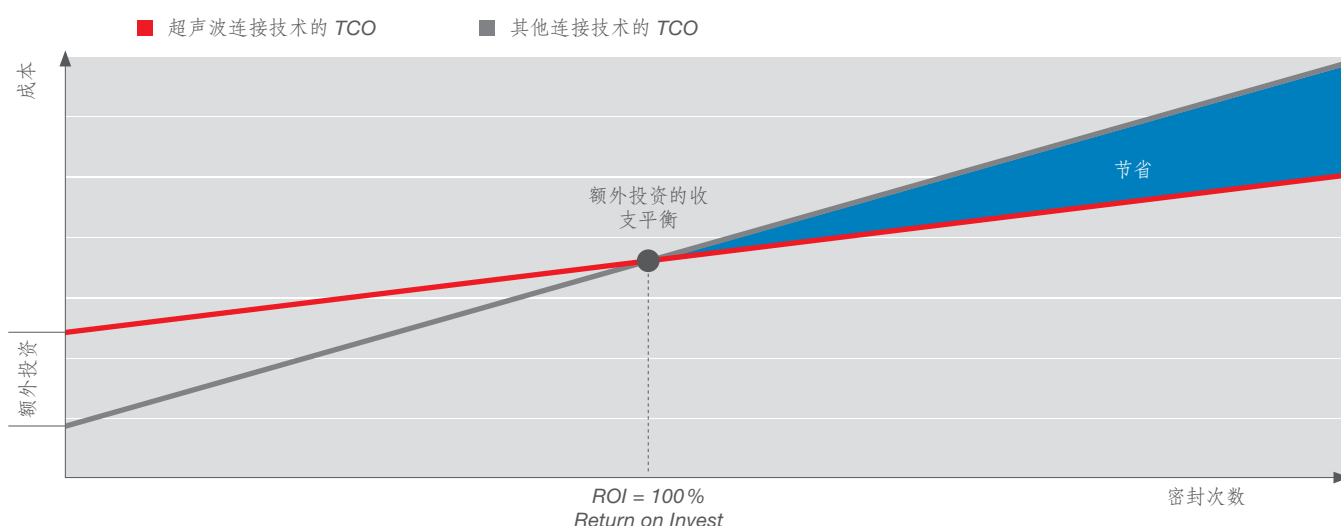
- 在过程监控和焊接品质识别功能的帮助下，降低废品率
- 无胶连接，无需耗材
- 自动配方管理，节省设置时间
- 不会由于耗材而造成污染
- 降低能耗成本，因为工具无需加热

杰出的经济效益

投资回报率 (ROI) 高人一等

对于客户来说，使用超声波系统虽然会比其他连接工艺投入更多成本，但由于运行成本显著降低，投资成本会在短时间内得以回报。

对比总成本 – Total Cost of Ownership (TCO)



利于环保、节能高效



超声波焊接技术被视为一项环保的技术。与其他连接工艺相比，它能减少最高达 75% 的能源消耗。能量被有的放矢地导入到连接区，不造成任何浪费。此外，不同材料间的复合无需胶料或热熔胶等耗材。通过超声波，产品的生产过程节能高效，且无需使用任何添加剂。

特性和优点

- 高效率，低能耗
- 无需加热，即需即用
- 不使用耗材，种类单一，易于回收再利用
- 仅在连接区域有的放矢地导入能量
- 不采用热加工工艺，不会由于热量辐射而损失效率

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative

高速焊接 适用于无胶尿布

多层复合 - ADL 加固

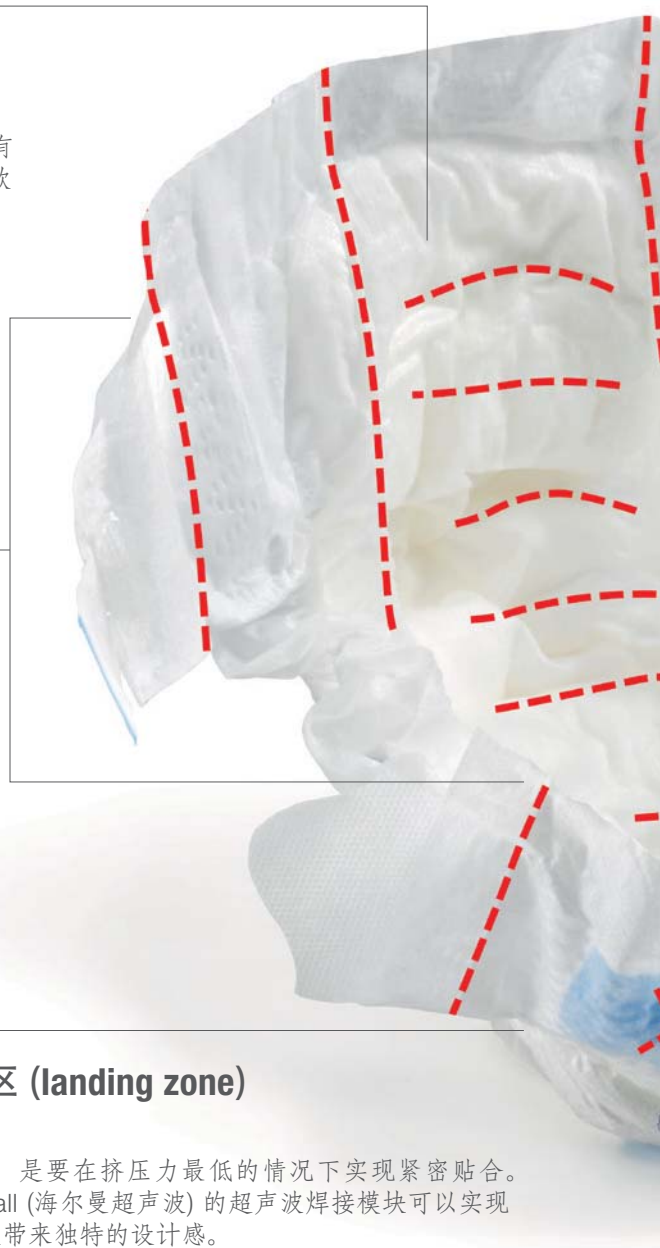
面层和导流层 (ADL) 在高速下被连接在一起。能量被有针对性地导入到超声波焊接点，从而确保了表面的柔软性，能带给人们最佳的穿着舒适度。

焊接前耳和后耳

在尿布基体上间歇性固定翼形结构要求极高的质量标准。而超声波焊接技术能实现良好的层间附着性，同时完全无需添加剂。

腰围部位 - 粘合区 (landing zone)

粘合区部位的重点要求，是要在挤压力最低的情况下实现紧密贴合。利用 Herrmann Ultraschall (海尔曼超声波) 的超声波焊接模块可以实现柔软的触感，而焊点更是带来独特的设计感。



腰围部位 – 胶贴 (tape)

尿布胶贴可以在高速下与各种材料进行焊接。超声波焊接可以对弹性材料加以固定、实现良好的层间附着性以及增强包边区域的强度。

腿部护围 (leg cuff)

尿布的腿部护围连接要求对低克重面料进行高速焊接，同时还要将尿布各层与弹性区域进行连接。超声波焊接技术能够确保尿布与皮肤直接接触的各个位置都具有高度的穿着舒适度。

无纺布和薄膜底层叠层 (back sheet)

层间附着性和密封性是无纺布和薄膜层所需满足的高要求。Herrmann Ultraschall (海尔曼超声波) 专门为此设计的超声波焊接工艺，成为了这一领域最常使用的解决方案。

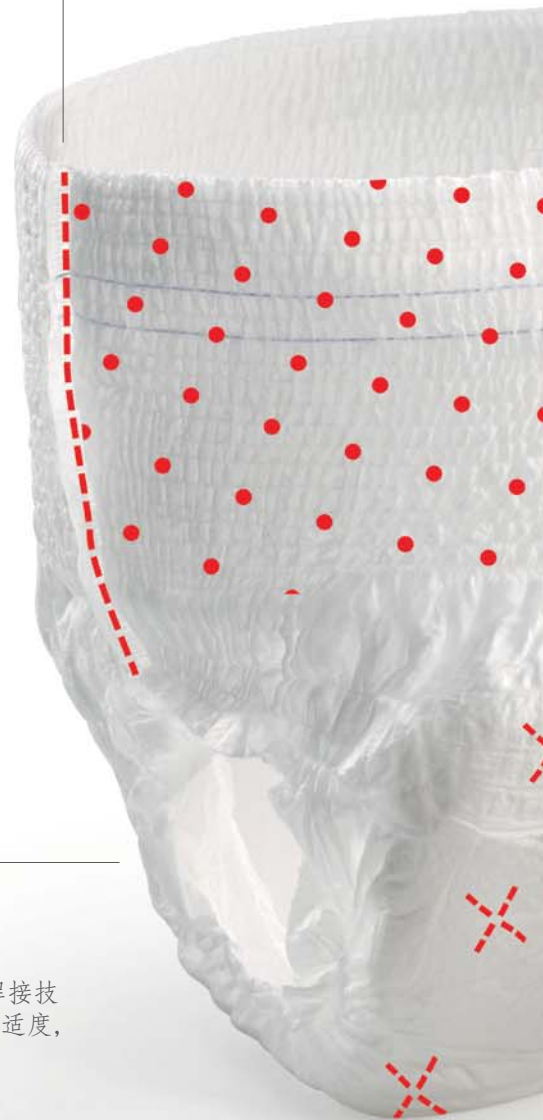
精准的工艺 实现全面保护

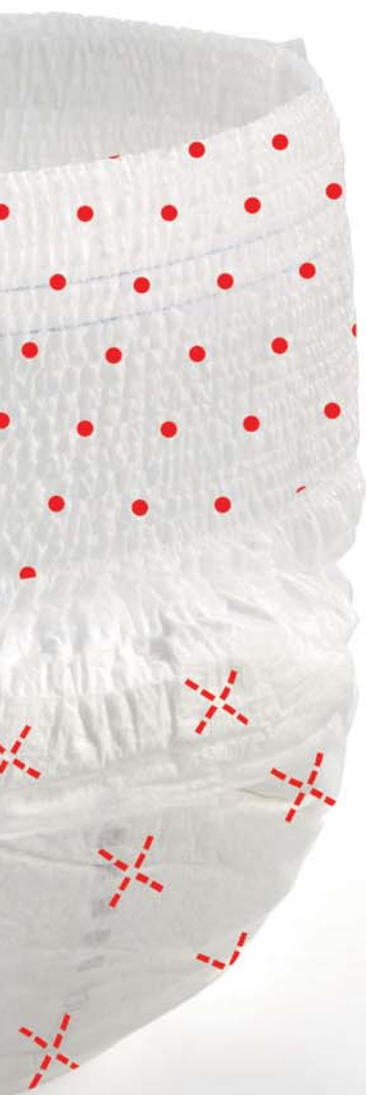
腰围焊缝 (side seam)

腰围焊缝可以在垂直或平行尿片的生产方向进行焊接。同时可以将多达八层的不同材质焊接在一起。抗拉能力和柔软度是接缝所需满足的质量要求。

腿部护围 (leg cuff)

尿布的腿部护围连接要求对低克重面料进行高速焊接。超声波焊接技术能够确保尿布与皮肤直接接触的各个位置均具有高度的穿着舒适度，同时还能实现尿布各层与弹性区域的连接。





无纺布和弹性材料层层叠 (stretch)

高度抗拉性、良好的层间附着性和柔软的表面是“Pull-up”（拉拉裤）弹性腰围的首要特征。利用 Herrmann Ultraschall (海尔曼超声波) 超声波系统能够轻易满足这些要求。

无纺布和薄膜底层叠层 (back sheet)

薄膜和无纺布层必须具备良好的层间附着性和密封性。Herrmann Ultraschall (海尔曼超声波) 专门为此设计的超声波焊接工艺，成为了这一领域最常使用的解决方案。

量身打造的解决方案 满足个性化应用的需求



成型焊接

在生产不同款式的一次性手套时需要用到成型焊接工艺。超声波技术能够实现最强的层间附着性，同时又不会在连接区域形成“硬边”。

切割

各种各样的垫子需要无纤维切割。超声波确保形成干净清爽的切割面。

压印/叠层

柔软的表面要求利用超声波进行精准的压印。而超声波也可以轻松实现清洁垫不同功能层的叠合。





固定翼形结构

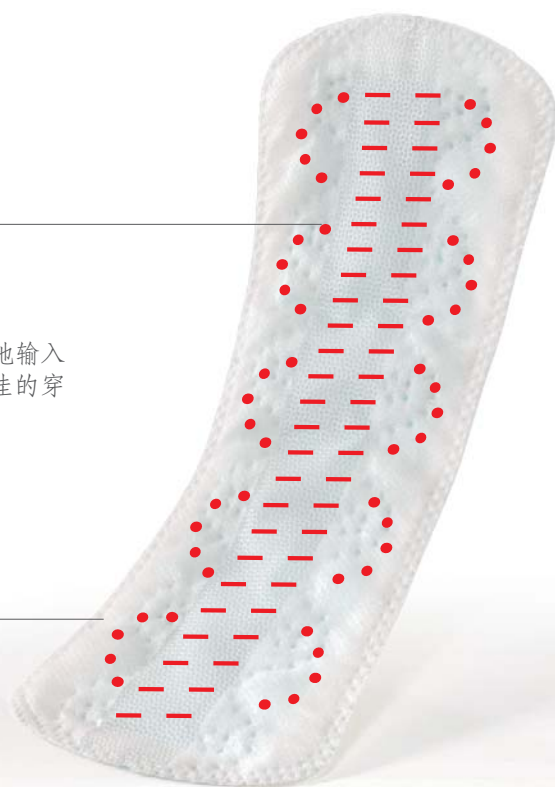
在焊接翼形结构时，超声波确保实现高强度和柔软的触感。

多层复合 - ADL 加固

面层和导流层 (ADL) 在高速下被连接在一起。能量被有针对性地输入到超声波焊接点中，从而确保了表面的柔软性，能带给人们最佳的穿着舒适度。

绵柔区域

将功能层与柔软的外表面轻柔地连接起来是生产过程的重中之重。即便是在高速运转时也能取得最佳的生产成果。



创新科技

在速度和精准上先人一步



MICROBOND CSI

牢固安装的焊头，与成熟的专利产品 MicrogapControl 过程控制系统相结合，实现均衡稳定的产品质量。在高效的超声波发生器的帮助下，MICROBOND CSI 系统的性能极高，在幅面速度高达 800 m/min 时仍能正常运行。模块化设计轻松扩展，工作宽度可以高达数米。

- 高速的生产过程
- 可扩展的生产宽度
- 间歇性的焊接方式
- 稳定的焊接品质



MICROBOND RSD

这种旋转焊接模块特别适用于蓬松的材料或间歇性的材料，为它们提供轻柔无损的焊接工艺。旋转焊接系统中的低阻力，将颗粒形成的可能性降低至最小。旋转的焊头与 MicrogapControl 技术的接合，实现了高速的幅面运转。

- 传输功能避免形成褶皱
- 高速生产
- 焊点触感柔软
- 高品质焊接，材料不变形



EASYBOND CSI

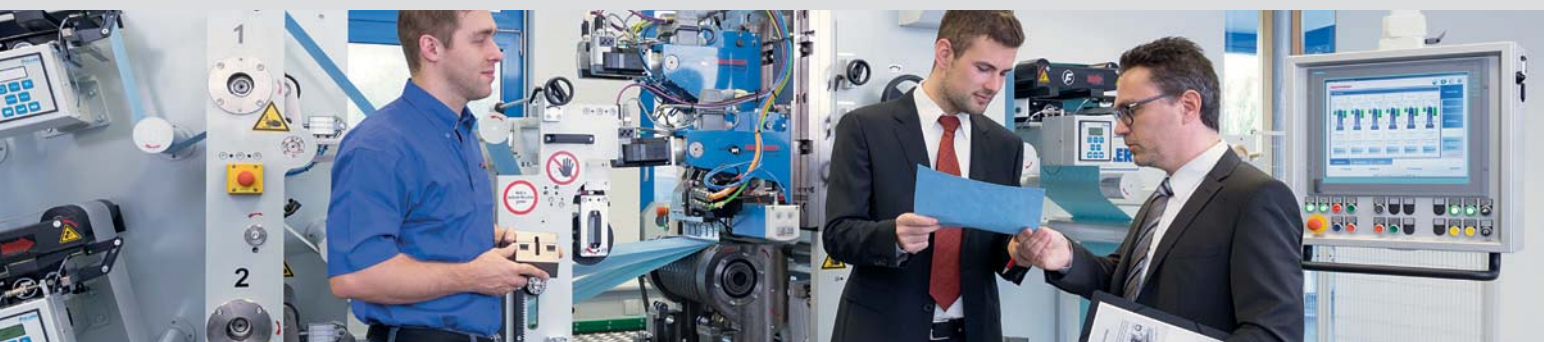
EASYBOND 产品系列设计用于无纺材料和卷料，实现简单、连续的焊接应用。超声波模块的装配方式能根据客户需求进行个性化订制。由于采用了适配的结构样式，因此能轻易升级至 MICROBOND 系统。

- 从简单的超声波应用中获得最高的质量水平
- 坚固的 CSI 焊头支座
- 能实现最小的焊头间距
- 紧凑的模块结构样式

自始至终的贴心帮助

超声波技术服务

Herrmann Ultraschall (海尔曼超声波) 的专家团队在项目的每个阶段为客户提供帮助。其中包括在应用实验室中进行试生产、在生产启动时充当“现场小助手”、售后服务和培训服务。而无论何时，生产过程的经济性都被视为重中之重。



无纺布材料超声波实验室

应用试验

- 在最高 800 m/min 的情况下进行试生产
- 建议恰当的检验技术说明
- 就全新的应用方案提供咨询
- 以原始的材料为基础，为新产品进行可行性分析
- 与知名高校合作进行科学分析

应用优化

- 确定和优化生产过程极限
- 检查重要的焊接和焊缝特性
- 借助于拉伸试验、密封性试验、高速摄像、断裂测试、显微镜和显微切片机对实验结果进行验证
- 进行耐久测试和系列测试，并进行记录

优化辊压

- 针对客户专门要求进行结构性优化
- 提供 100 种不同压纹的辊轮进行试焊接
- 在选定最优辊轮尺寸时提供支持

技术项目管理

- 在设计方案中始终遵循客户要求和实验结果
- 3D 辅助干涉分析
- 基于有限元分析的焊头设计
- 机械和电气接口设计
- 针对焊接过程的集成提供咨询服务

培训和研讨会

- 入门级和专家级别的研讨会
- 面向实际应用的培训
- 在我们的分支机构或现场培训
- 客户定制培训

调试

- 超声波系统集成 & 调试
- 确保生产过程顺利启动
- 细节确认和优化焊接质量

售后服务

- 多部 24 小时服务热线
- 预防性维护和维修措施
- 工具返工和备件管理
- 有针对性的生产过程优化



全球顶尖技术



亚洲总部

海尔曼超声波技术（太仓）有限公司

中国江苏省太仓市东亭北路 111 号 20-B 栋

电话 +86 512 5320 1286 · www.herrmannchina.com



北美总部

Herrmann Ultrasonics, Inc.

1261 Hardt Circle · Bartlett, IL 60103, USA

Tel. +1 630 626-1626 · www.herrmannultrasonics.com



全球总部

Herrmann Ultraschalltechnik GmbH & Co. KG

Descosträße 3-9 · 76307 Karlsbad, Germany

Tel. +49 7248 79-0 · www.herrmannultraschall.com

