



Krautkrämer SpotVision

为了深入地了解焊接过程，
基于图像的点焊检测采用了柔性探头。

- 加强过程控制
- 避免误判
- 减少培训时间

检测从这里开始。



信心可以如此简单。

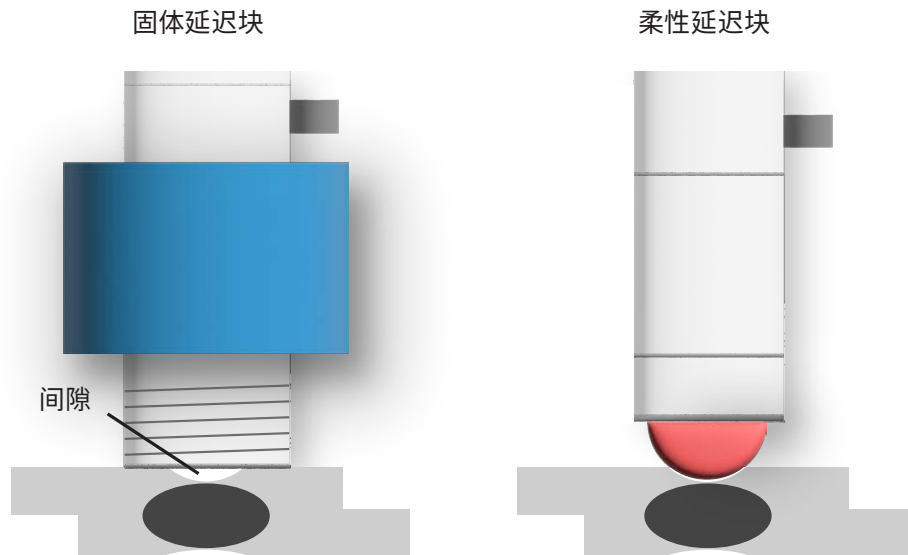
面对满足高质量标准的同时减少停机时间的上升压力下，汽车行业正在转向基于图像的点焊检测。汽车产量在增长，汽车中的点焊数量也在增长。因此，检测人员需要更深入地了解焊接过程，而不是简单地评价点焊的好坏，以提高生产效率。

Waygate Technologies与汽车制造商合作开发，推出了**Krautkrämer SpotVision**，这是快速，简单且精确的点焊检测相控阵解决方案。确保你的零件充分焊接不仅可以提高生产率，还可以确保每次都达到质量标准，从而保证产品安全。

获得更高的精度

Krautkrämer SpotVision解决方案将新型相控阵探头与软件和Krautkrämer Mentor UT相控阵探伤仪结合起来，实现了高水平的成像精度和对点焊缝的全面了解。

其最显著的特点之一是新开发的二维矩阵相控阵探头。作为行业内的首创，它的膜内充满了液体，使它能够比其他任何探头更好地适应不平整的表面和点焊的整体复杂几何形状。柔性探头确保了与测试件的最佳声学耦合，从而使焊点的图像覆盖其整个直径，避免了误判结果。

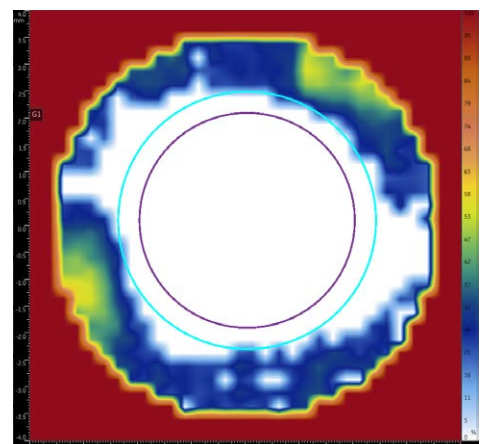


由于采用了柔性的探头头部，SpotVision探头对焊缝压痕不敏感。因此只需要最小量的耦合剂。

2D 矩阵探头与点焊检测中的另一项创新相结合：全聚焦法 (TFM) 成像。借助 TFM 图像处理，实现了比同类相控阵更高的分辨率和测量精度。Krautkrämer SpotVision拥有一个实用且易于操作的探头，同时以 13MHz 的频率工作，并配备 32 个有效阵列，间距为 1mm。由于TFM的存在，每个晶片都是单独和依次发射的，而所有的晶片都在接收信号。这将产生 32 x 32 个晶片 = 1024 次 A 扫描，组合成一幅完整的点焊图。所有信息都以易于理解的方式解释并呈现给操作员。此外，SpotVision 探头包括一个虚拟常规探头，可用于 AEC (A 扫描评估标准) 以确定剩余壁厚。



Krautkrämer SpotVision拥有实用且易于操作的探头。



实际的焊核尺寸和验收标准。

准确无误可以如此简单

简化检测和节约成本

通过转换为基于图像的点焊检测，Krautkrämer SpotVision简化了检测过程。它易于设置和使用，因此不仅可以帮助经验丰富的检测人员提高检测效率，而且还减少了对合格检测人员的培训要求。这要归功于该软件直观的用户界面。它利用一个数据库，可以事先生成详细的工作流程和检查计划，然后由操作人员逐步操作。

仪器通过以太网与PC连接，使用Mentor PC Live软件可以给身处不同检测点的检测员提供很大的帮助。Mentor PC Live可以从PC端执行仪器的功能，而且设置和数据文件可直接保存在PC上。

Krautkrämer SpotVision 还通过改进的评估流程和最大限度地减少误判来提高生产力和减少废品，从而最大限度地降低成本。



用户界面直观且易于使用。

以高产量生产优质零件

对熔核直径或焊接区域进行准确且可重复的重建,可以更好地了解现场焊接过程,并实现更好的过程控制。总体而言, Krautkrämer SpotVision 提供的基于图像的评估有助于提高最终产品的质量。通过其柔性探头的头部设计避免误判结果,意味着最大限度地减少转换和校准时间等过程延迟,同时确保符合合规性、安全性和保修规定。

Krautkrämer SpotVision是与汽车制造商共同开发的,旨在确保最小化电阻焊点的检测周期时间,这是他们大批量生产线的一个关键参数。

Krautkrämer 用于汽车工业的便携式检测方案

Krautkrämer SpotVision 是 Waygate Technologies 用于接合处检测的复杂解决方案组合的一部分。除了用于检测点焊的SpotVision解决方案外,还包括用于检测粘接的Krautkrämer Bond Scanner,其覆盖率为100%,快速且易于阐释。

这两种解决方案都旨在与 Krautkrämer Mentor UT 相控阵探伤仪完美结合使用。用户自定义的工作流程引导检测人员完成仪器设置的每一步--从探头选择、校准到出报告。



Krautkrämer Bond Scanner 可以对粘合部件进行快速且简便的测试。



对于点焊缝检测, Krautkrämer SpotVision是简单且精确的相控阵解决方案。

该组合为汽车市场提供了一个定制的解决方案,可产生快速、准确和易于解释的结果。它还提供了一个专注于一台设备多种应用的解决方案,而不是孤立的设备,这简化了检测设备的使用,从而减少了检测人员所需的培训时间。当然, Krautkrämer SpotVision和该系统的其他相关组件也可以单独提供。

技术规格

探头规格	
PA探头	32个晶片 (6x6阵列, 不包含边角晶片), 标称频率13MHz, 柔性延迟块以适应点焊曲面表面 (焊缝压痕)。
探头尺寸	ø17 x 34 mm (不包括柔性延迟块)
探头电缆长度	3 m
检测区域	7.5 x 7.5 mm
智能探头检测确保正确的探头用于检测, 并手动记录零件号和序列号	
检测	手动
默认的画面刷新率	10 Hz
板材组合	2层或 3层
板材厚度范围	0.6 – 3.5 mm
点焊直径范围	2.0 – 6.0 mm
材料类型	低碳钢、高强度钢 (HSS)、双相超高强度钢 联系专家, 了解其他材料检测, 比如铝材
涂层	裸露、锌涂层 (镀锌、电镀)、电子涂层、油漆
DB数据管理软件	定义检查计划、分析、解析和归档。导入传统的检查计划。
基于图像显示点焊直径	
算法	TFM和FMC的算法
每次测量的A扫描数为	1024
图像的分辨率为	0.25 mm
测量精度	±0.5 mm
可重复性	±0.5mm, 符合VDA5标准
基于A-扫描的焊接质量自动评判	
传统的算法是基于	A-扫描评估
	A-扫描评估标准I
	A-扫描评估标准II
	A-扫描评估标准IV

零件和配件

Krautkrämer SpotVision基本套装UP680023		
订货号	订货名称	说明
164M6345	Mentor UT SpotVision基础套件	Mentor UT设备, 包括电源适配器 Mentor备用电池, 通信模块 运输箱、探头连接器适配器和 快速入门指南
UP600673	探头G13MAPA-32	SpotVision二维相控阵探头, 32晶片
164M3153	Tyro远程控制	带8个按钮的远程控制模块
UA600722	SpotVision参考试块	参考试块包括9个不同的、加工好的焊核 直径从ø2.5到ø6.5 mm
Krautkrämer SpotVision升级包 UP680024		
订货号	订货名称	说明
164M2272	带有SpotVision的U盘 UT软件和文件	含有SpotVision应用程序的软件安装程序和文件的U盘
UP600673	探头G13MAPA-32	SpotVision 2D相控阵探头, 32个晶片
164M3153	Tyro遥控器	有8个按钮的远程控制模块
UA600722	SpotVision参考试块	参考试块包括9个不同的、加工好的焊核 直径从ø2.5到ø6.5 mm



请联系您当地的销售代表进行演示，或访问我们的网站: waygate-tech.com

2022年贝克休斯公司版权所有。保留所有权利。
BHFF60028CN (04/2022)

