实现焊缝和热影响区金属硬度测试的准确性

热影响区中潜在缺陷的危险

对热影响区进行金属测试可以防止焊接质量中的潜在缺陷以外的各种危险。 可以预防的一些危险包括：

微观结构变化

焊接产生的热量会改变 HAZ 中金属的微观结构，导致硬度、脆性和延展性等机械性能发生变化。 这种改变会损害金属的整体结构完整性，使其在应力下容易失效。

残余应力

焊接会在 HAZ 中产生残余应力，即使在焊接过程完成后也会残留。 这些残余应力会导致材料随着时间的推移而变形、弯曲和开裂，特别是在尺寸精度至关重要的关键应用中。

腐蚀敏感性

热影响区中改变的微观结构和残余应力会增加金属的腐蚀敏感性。这在金属暴露于诸如水分、化学品或盐水等腐蚀剂的环境中尤其令人担忧。腐蚀会削弱材料并损害其结构完整性。

氢脆

在焊接过程中，氢会被吸收到热影响区的金属中，尤其是在高强度钢中。这种氢脆现象会显著降低材料的韧性和延展性，使其容易发生突然的脆性断裂，即使在相对较低的载荷下也是如此。

开裂

微观结构变化、残余应力和氢脆的结合会增加热影响区开裂的可能性。裂纹可能从焊接区蔓延到周围材料，损害整个结构的完整性并造成安全隐患。



总体而言，了解和减轻与热影响区相关的危险对于确保焊接结构和部件的可靠性、耐用性和安全性至关重要。采用适当的焊接技术、材料和检查方法有助于最大限度地降低这些风险并保持金属的完整性。

超声波接触阻抗 (UCI) 原理是一种经过验证的硬度测试方法，非常适合评估焊缝和 HAZ 的硬度。 Equotip UCI 是一款专为此目的而设计的便携式硬度计。它提供了一种可靠的硬度测量方法，确保了焊缝和热影响区的完整性。

通过利用 Equotip UCI，专业人员可以自信地评估现场焊缝和热影响区的质量，提供即时反馈并在必要时促进及时干预。这种便携式解决方案使专业人员能够做出明智的决策，最终有助于实现更安全、更稳健的焊接工艺。

SCREENING EAGLE | proceq

Terms Of Use
Website Data Privacy Policy

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.