



中华人民共和国国家标准

GB 9447—88

焊接接头疲劳裂纹扩展速率试验方法

Test method for fatigue crack growth
rates of welded joints

1988-06-25发布

1989-03-01实施

国家标准局 发布

焊接接头疲劳裂纹扩展速率试验方法

Test method for fatigue crack growth
rates of welded joints

1 主题内容及适用范围

本标准规定了测定焊接接头疲劳裂纹扩展速率的试验方法。

本标准适用于室温(15~35℃)及大气环境下测定金属材料熔化焊焊接接头(焊缝金属及热影响区)大于 10^{-5} mm/周的恒幅循环载荷下的疲劳裂纹扩展速率。在非室温、非大气环境下的焊接接头裂纹扩展速率试验,亦可参照本方法。

2 引用标准

GB 2651焊接接头拉伸试验方法。

3 术语及定义

3.1 循环

周期性载荷或应力的一个完整过程。

3.2 循环数(周)

载荷循环的次数。

3.3 疲劳裂纹扩展速率 da/dN (mm/周)

载荷循环一次的疲劳裂纹扩展量。

3.4 应力强度因子 K ($MN/m^{3/2}$)

裂纹尖端附近区域弹性应力场强度的度量,在本方法中系指 I 型受载情况(I 型即为张开型)。

3.5 计算裂纹长度 a (mm)

与实际裂纹相当的前缘裂纹长度。对于 CT 试样, a 从加载线开始计量(图1),对于 CCT 试样, a 从试样中心线开始计量(图2)。