



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3714—1995

自动埋弧焊刚性对接裂纹 试验方法

1995-06-19 发布

1996-04-01 实施

中国船舶工业总公司 发布

自动埋弧焊刚性对接裂纹
试验方法

CB/T 3714—1995
分类号:U05

1 主题内容与适用范围

本标准规定了自动埋弧焊刚性对接裂纹试验用材料、装置、试验程序和裂纹率的计算方法。

本标准适用于船体结构用低合金高强度钢、海洋平台用钢及其配套自动埋弧焊丝、焊剂的焊接裂纹试验。

2 术语

2.1 初始板温

试验焊缝焊前的试板温度,通常为环境温度。如有焊前预热,则指预热温度。

2.2 临界初始板温

试验焊缝出现裂纹时的最高初始板温。

3 方法原理概要

试板采用“Y”型坡口对接接头形式,四周用拘束焊缝固定于刚性底板上,在不同的初始板温和规定的焊接规范条件下,在试板坡口内实施单道自动埋弧试验焊缝的焊接,以考核试验钢板及其配套焊接材料在较强的刚性拘束应力条件下是否出现焊接裂纹。

4 试验材料、试验装置及试件制备

4.1 试验用钢板、焊丝及焊剂应符合有关标准的规定。

4.2 试验装置、试件形状及尺寸见图1。

4.3 试件制备

4.3.1 选用厚度大于或等于20 mm的试板。试板坡口采用机械切削加工,并清除表面的油、锈和污垢。

4.3.2 刚性底板采用低碳钢或低合金钢板,板厚为60~80 mm。试验前应清除工作表面的油、锈及污垢。可以在图1尺寸的底板上一次进行一对试板的试验,也可以在尺寸相应放大的刚性底板上一次进行多对试板的试验。

4.3.3 按图1用拘束焊缝将试板焊固于刚性底板上,点固时可加塞片限位,焊接拘束焊缝时,应注意焊接顺序,以确保焊完拘束焊缝后,试板的根部间隙为 2 ± 0.5 mm。

4.3.4 拘束焊缝焊接所用的焊材应与试板材质相匹配。手工焊条焊前应按焊条生产厂推荐的焙烘制度进行焙烘,并按焊条生产厂推荐的焊接规范进行焊接。拘束焊缝的焊脚高度为 12 ± 1 mm。

4.3.5 拘束焊缝焊接完毕12 h后,进行自动埋弧焊试验焊缝的焊接。试验焊缝焊前应对拘束焊缝进行检查,在拘束焊缝上如有表面裂纹则不应进行试验焊缝的焊接,否则试验结果无效。

4.3.6 每一组试验的试板数量为3对。