



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 1119—1996

手工电弧焊刚性对接裂纹试验方法

1996-12-23 发布

1997-06-01 实施

中国船舶工业总公司 发布

前 言

本标准是对 CB 1119—84《刚性对接裂纹试验方法》的修订。

本标准对原标准主要作了如下修订：

1. 为区别于 CB/T 3714—1995《自动埋弧焊刚性对接裂纹试验方法》，本标准名称改为《手工电弧焊刚性对接裂纹试验方法》。

2. 试板根部间隙由原来 2~3 mm 改为 $2\text{ mm} \pm 0.3\text{ mm}$ ，以保证试验焊缝在规定的焊接规范下焊接的稳定性及试验结果的可比性。

3. 将原标准中图 3 的焊缝高度 H 由原来的最大高度改标在焊缝最小高度位置。

4. 对预热温度作了具体规定。

本标准从实施之日起，代替 CB 1119—84。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会船用材料应用工艺分技术委员会提出。

本标准由中国船舶工业总公司第七研究院七二五所归口。

本标准起草单位：中国船舶工业总公司第七研究院七二五所、中国船舶工业总公司综合技术经济研究院。

本标准主要起草人：易传宝、武晶、王明林。

手工电弧焊刚性对接裂纹试验方法

代替 CB 1119—84

1 范围

本标准规定了手工电弧焊刚性对接裂纹试验方法的试件制备、试验程序、试样制备及裂纹率的计算方法等。

本标准适用于评价船体结构用钢、海洋平台用钢及其配套手工电弧焊条的焊接裂纹敏感性。

2 试验材料

2.1 钢板

2.1.1 试验用钢板可为已鉴定的船体结构用钢或海洋平台用钢,也可为新研制的钢板。

2.1.2 使用定型的钢板应符合相应的钢板标准或技术条件。

2.1.3 用作工艺适应性试验时宜选用标准规定的上限化学成分或与产品相同的化学成分钢板。

2.2 焊条

试验用焊条应与试验钢板相匹配,选用定型的焊条应符合相应标准的要求。也可用研制的新焊条。

2.3 刚性底板

刚性拘束用底板材料可采用低碳钢或低合金钢。

3 试件制备

3.1 试件形状与尺寸见图 1。

3.2 应选用厚度大于或等于 12 mm 的试板进行试验。试板坡口采用机械切削加工,并清除表面的油、锈和污垢。

3.3 试验前应清除刚性拘束底板工作表面的油、锈和污垢。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。

3.4 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 $2\text{ mm} \pm 0.3\text{ mm}$ 。两块试板的拘束焊缝不得相连接。

3.5 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;按焊材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 mm。

3.6 拘束焊缝焊接完并冷却至室温后,方可进行手工电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得进行试验焊缝的焊接,否则试验结果无效。

3.7 每一组试验的试板数量为 3 对。

4 试验程序

4.1 试验可以在以下两种情况下进行:

- a) 选择几种初始板温进行试验,确定临界初始板温;
- b) 在相同的初始板温下与其他钢板或焊条进行对比试验。

4.2 试验前焊条应按生产厂家推荐的焙烘制度进行焙烘。