



# 中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3770—1996

---

## 船舶焊接接头维氏硬度试验方法

1996-09-03 发布

1997-04-01 实施

---

中国船舶工业总公司 发布

## 前 言

本标准参照 ISO 6507/1 和先进国家船舶建造规范中焊接接头硬度试验的基本内容,通过试验验证,选择主要参数,以统一船舶焊接接头硬度试验方法。

本标准与 GB 4340—84 主要在适用范围上有所区别,突出了船舶焊接接头的硬度试验特点,与《钢质海船入级与建造规范》比较更具体,更具有操作性。

本标准的附录 A 是提示的附录。

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:江南造船厂、沪东造船厂和第六〇三研究所。

本标准主要起草人:任晖、曹伟翔、刘志东、武晶、潘素红。

## 船舶焊接接头维氏硬度试验方法

### 1 范围

本标准规定了钢质船舶焊接接头维氏硬度(以下简称硬度)试验的原理和仪器、试样、试验和试验结果处理。

本标准适用于钢质船舶焊接接头硬度的测定,用于焊接工艺认可、钢材焊接性能评定和焊接材料认可的硬度试验。

试验力为 98 N 或 49 N。小于 49 N 和大于 98 N 的硬度测定亦可参照使用。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 4340—84 金属维氏硬度试验方法

GB 4675.5—84 焊接性试验 焊接热影响区最高硬度试验方法

GB 8170—87 数值修约规则

GJB 64.1—85 舰船船体规范 水面舰艇

GJB 64.2—85 舰船船体规范 潜艇

GJB 64.3—85 舰船船体规范 滑艇

《钢质海船入级与建造规范》 1989 中国船级社

### 3 原理和仪器

焊接接头硬度试验原理和仪器应符合 GB 4340。

### 4 试样

#### 4.1 试样截取

4.1.1 从焊接试板上截取样坯的方位按要求分别符合 GB 4675.5、GJB 64.1、GJB 64.2、GJB 64.3 和《钢质海船入级与建造规范》的有关规定。

4.1.2 样坯截取一般采用机械加工方法,若采用热切割应去除切割热影响区。

4.1.3 试样应包括焊接接头的全部区域,采用带有焊缝余高的全板厚,其长度为焊缝宽度两侧各加 15~20 mm,厚度应为 10~15 mm。板厚超过 30 mm 时允许截取专为测定某一区域的硬度试样。

#### 4.2 试验面制备

4.2.1 试验面应为焊接接头的横截面,制备过程中应避免冷、热加工对其硬度的影响。

4.2.2 试验面必须与支承面平行,表面粗糙度应保证能精确测量压痕对角线长度,一般不高于  $Ra$  0.2  $\mu m$ ,加工方式宜采用刨、磨,然后研磨、抛光。

4.2.3 抛光后的试验面经试剂腐蚀后能清晰显示焊缝金属、熔合线及热影响区。

4.2.4 制备后的试样应妥善保管,存放于干燥器内,试验面不得碰擦和沾污。