



中国船舶工业总公司部标准

CB 895—86

船 焊 **395** 焊 条 技 术 条 件

1986-04-14发布

1987-05-01实施

中国船舶工业总公司 批 准

船焊395 焊条技术条件

本标准规定的船焊395焊条用于舰船、压力容器等大厚度和大钢性结构件及异种钢的焊接,适用于直流电源反接极性、全位置焊接。

1 船焊395焊条应采用HGH-40 牌号焊芯,按GB 1300—77《焊接用钢丝》,其化学成分摘录于表1。

表 1

元素	C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N	S	P
含量 (%)	0.08~0.12	1.0~2.0	0.5~1.0	24.0~27.0	15.0~17.5	5.5~7.0	0.10~0.20	< 0.020	< 0.030

2 检验项目及试验方法

2.1 由同一成分(配方)涂料、同一批号焊芯、按同一工艺规程制成的同一直径焊条,组成一批,每批焊条重量不应超过3 t。

2.2 焊芯直径和夹持端无药皮的焊芯的露出长度,应符合GB 983—76《不锈钢焊条》第2~5条的有关规定。

2.3 焊条药皮外观检验、药皮强度检验、药皮耐潮性检验及焊条工艺性能检验,应符合GB 983—76第6~10条和GB 1225—76《焊条检验、包装和标志》第5条的有关规定。

2.4 熔敷金属试验

2.4.1 熔敷金属试板的焊制,应符合《钢质海船入级与建造规范》*第七篇第二章中2.2.1.1的规定。

试验用钢等级应尽量与生产用钢一致,钢板厚度应等于或大于20 mm。当该钢板无此厚度时,可選用最大厚度钢板,但不得小于14 mm。

2.4.2 熔敷金属拉力试样及冲击试样的尺寸和形状均按《钢质海船入级与建造规范》第七篇第二章2.1.4的有关规定。

2.4.3 熔敷金属拉力、冲击试样的截取,应符合《钢质海船入级与建造规范》第七篇第二章2.2.1.3有关规定。

2.4.4 熔敷金属拉力、冲击试验方法,均按《钢质海船入级与建造规范》第七篇第二章2.1.5有关规定。

2.4.5 熔敷金属的拉力、冲击试验结果,应符合表2要求,断面收缩率应记录并予以报告。

表 2

抗拉强度 σ_b N/mm ² (kgf/mm ²)	伸长率 δ_5 %	V 型 缺 口 冲 击 功	
		温度 $^{\circ}\text{C}$	平均功 J (kgf·m)
>610(62)	>30	-20	>83(8.5)

2.4.6 熔敷金属化学成分分析样品,按GB 1225—76第20条要求制取,其结果应符合表3要求。

* 为1983年版本(以下同)。

表 3

元素	C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N	S	P	S+P
含量	<	2.60	<	22.0	14.0	5.0	~	<	<	<
(%)	0.12	3.30	1.0	27.0	18.0	7.0	0.10	0.025	0.035	0.050

2.5 对接焊试验

2.5.1 对接焊试板的焊制和试样的截取,应符合《钢质海船入级与建造规范》第七篇第二章2.2.2.1有关规定。

试验用钢等级应与生产用钢一致,钢板厚度应等于或大于20mm。当该钢板无此厚度时,可选用最大厚度钢板,但不得小于14mm。

2.5.2 拉力、冲击试验结果应符合表4规定,试验报告中应记录拉力试样的断裂位置。

表 4

抗拉强度 σ_b N/mm ² (kgf/mm ²) (纵向拉力试验)	V 型 冲 击 (平 焊)	
	温 度 °C	平均功 J (kgf·m)
>610 (62)	-20	>83 (8.5)

2.5.3 弯曲试样的尺寸和形状按GB 1225—76中21.1.d规定。

2.5.4 弯曲试验的弯轴直径(D)等于试样厚度(t)的二倍。以试样弯曲至120°时,在试样受拉面上,不允许出现超过3mm的裂纹或其他缺陷,试样弯曲至180°时,以试样不断为合格。

2.6 角接焊缝试验

除满足下列规定外,还应按《钢质海船入级与建造规范》第七篇第二章2.2.4有关规定。

2.6.1 试验用钢等级应符合本标准2.5.1款中有关规定。

2.6.2 在检查两块折断的焊缝时,不允许存在裂纹和未熔合,气孔、夹渣应不超过检查断面的4%。

2.7 年度试验

应在有关部门监督下,按本条件2.5条规定,用直径4mm和生产最大规格的焊条,各焊制一副试板,进行熔敷金属的拉力、冲击、化学成分分析等各项试验。

3 复验

除满足下列规定外,应按《钢质海船入级与建造规范》第七篇第二章2.1.6的有关规定进行复验。

外观检验中的任何一个项目不合格时,对不合格项目应用两倍试样进行复验,复验结果必须全部合格。

附加说明:

本标准由船用材料专业组提出,由七二五所归口。

本标准由四六一厂主编,七二五所,十一所参加。

本标准主要起草人刘净尘、程宇、蒋成刚、杨孟麟。