

U 06

CB

中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3718—1995

船舶涂装膜厚检测要求

1995-06-19发布

1996-04-01实施

中国船舶工业总公司 发布

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢质船舶涂装膜厚的检测和交验的要求。

本标准适用于新建的钢质船舶，钢质海洋构筑物和其他钢结构物也可参照使用。

2 引用标准

CB/T 3513—93 船舶除锈涂装质量验收技术要求

3 术语

3.1 规定膜厚

涂装说明书所规定的干膜厚度。

3.2 膜厚分布

所有检测点上干膜厚度的分布状态。

3.3 理论涂布量

单位面积上要达到规定膜厚理论上所需要的涂料重量。

4 膜厚分布要求

4.1 85%以上的检测点干膜厚度不小于规定膜厚，其余检测点的干膜厚度不小于规定膜厚的85%。

4.2 有最低膜厚和最高膜厚规定的涂料品种，应保证80%以上的检测点的干膜厚度在规定的最低和最高膜厚之间。

5 湿膜厚度控制

5.1 涂装说明书必须对规定膜厚标明其相应的湿膜厚度和理论涂布量。

5.2 涂装时涂料应均匀地覆盖在被涂的整个表面。涂料用量的计算方法可参见附录A(参考件)。

5.3 在施工过程中，应用湿膜厚度计检测并控制湿膜厚度。

5.4 湿膜厚度的测量，应在涂料喷涂到被涂表面后立即进行，湿膜厚度计与被测表面应保持垂直，并避免用力过大产生误差。

6 干膜厚度检测

6.1 涂层的干膜厚度应用干膜测厚仪进行检测，测厚仪的测量误差应小于±10%。

6.2 涂层的干膜厚度检测应在涂层硬干后进行，涂料硬干的时间应参阅涂料产品说明书。

7 车间底漆的干膜厚度检测

7.1 钢板经抛丸流水线除锈后，涂装车间底漆前，在其正、反两面贴上光滑的钢质试验板(尺寸为1 mm × 70 mm × 300 mm)，让试验板同时被涂上车间底漆。试验板的贴置数量与位置见图1。

t_2 ——最低膜厚, μm ;

n ——组数;

S ——组距(取接近的 5 的倍数的整数), μm 。

如检测点数为 233, 最高膜厚为 393 μm 、最低膜厚为 210 μm , 以取 10 组为例, 则组距为:

$$\frac{393 - 210}{10} = 18.3 \approx 20, \text{即组距为 } 20 \mu\text{m}。$$

10.3 组距边界不应与最高膜厚和最低膜厚重合, 宜取在组中值。在 10.2 条的例中, 分组情况不应是 210~230 μm , 230~250 μm , …… , 390~410 μm 等 10 组, 而应分成 200~220 μm , 220~240 μm , …… , 380~400 μm 等 10 组。

10.4 根据测点总数和各组的点数, 算出平均膜厚 T 和各组的频率。

10.5 制成膜厚分布情况表(包括膜厚分布直方图)示例见表 2。

表 2 膜厚分布情况表(示例)

工程名称		涂装区域	203 分段底边水舱	规定膜厚	250 μm
膜厚分布情况:					
干膜厚度, μm	点数	频率, %	频率直方图, %		
200~220	2	0.9			
220~240	10	4.3			
240~260	27	11.6			
260~280	40	17.2			
280~300	63	27.0			
300~320	48	20.6			
320~340	24	10.3			
340~360	11	4.7			
360~380	5	2.1			
380~400	3	1.3			
总计	233	100			

11 膜厚交验

11.1 船舶涂层膜厚交验项目, 应根据 CB/T 3513 或建造合同的规定加以确定。

11.2 船体外板、上层建筑外表面、露天甲板应在防锈漆涂装结束以后测量膜厚、交验。船底的防污涂层的膜厚应以湿膜厚度来加以控制。

11.3 压载水舱、饮淡水舱的膜厚应在最后一道面漆涂装结束以后测量膜厚、交验。

11.4 膜厚交验时应递交膜厚检测报告, 报告形式参见附录 D(参考件)。

11.5 同种涂料涂装数层时, 可将总膜厚一次填写报告后交验。