

# CB

## 中华人民共和国船舶行业标准

CB 3375—91

---

### 修船船体除锈质量要求

1991-11-08 发布

1992-07-01 实施

---

中国船舶工业总公司 发布

中华人民共和国船舶行业标准  
CB 3375—91  
**修船船体除锈质量要求**  
分类号: R31

---

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了修船船体表面原始锈蚀等级及以喷射除锈、手工、动力工具除锈以及机械打磨除锈方法进行修船船体表面除锈的目视质量评定等级和评定方法。

本标准适用于各种钢质营运船舶船体部分的除锈质量评定。

## 2 引用标准

---

中国船舶工业总公司 1991-11-08 批准 1992-07-01 实施

GB 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级

### 3 术语

#### 3.1 喷射除锈

以压缩空气为动力,将磨料(砂粒、金属熔渣碎粒、铁丸、钢丸、钢丝粒等)喷射到钢材表面进行的表面除锈。以“Sa”表示。

#### 3.2 手工、动力工具除锈

用手工或动力工具,例如铲刀、除锈锤、钢丝刷、动力钢丝刷或砂轮等工具对钢材表面进行的除锈。以“St”表示。

#### 3.3 机械打磨除锈

完全用动力工具,如动力砂纸盘、风动除锈锤、风动砂轮、针枪等对钢材表面进行的除锈。以“Ma”表示。

### 3.4 局部除锈

是指对船体的某个部分的局部锈蚀部位进行除锈。以“P”表示。

## 4 总则

4.1 修船船体表面的原始状态规定为三个原始锈蚀等级,除锈后的船体表面状态分为三组八个除锈质量等级。表面原始锈蚀等级和除锈质量等级以文字叙述和典型样板照片共同确定。

4.2 以船体表面的目视外观来表达原始锈蚀等级和除锈质量等级。评定这些等级时,应在良好的散射日光下或照度相当的人工照明条件下,不用放大镜等器具,以正常视力直接进行观察。

## 5 原始锈蚀等级

本标准将修船船体表面的原始锈蚀状态分为三个等级,分别以 I、II、III 表示,其文字叙述如下:

I 级:船体表面某一区域油漆涂层基本完整,可见少量锈斑,但尚未形成点蚀;

II 级:船体表面某一区域部分油漆涂层翘起或脱落,有疏松的锈,可见部分点蚀;

III 级:船体表面某一区域油漆涂层几乎全部脱落;已普遍发生点蚀且形成大块锈垢。

锈蚀等级的典型样板照片见第 8 章。

## 6 除锈质量等级

### 6.1 通则

#### 6.1.1 船体表面局部除锈质量等级用局部除

锈和除锈方法的代号加阿拉伯数字表示,如“PSal”、“PStl”和“PMa”等。阿拉伯数字表示除去氧化皮、铁锈、原油漆涂层和其它附着物的程度等级。

6.1.2 在保留的油漆涂层表面与除锈过的表面之间应有一个过渡区域。

6.1.3 除锈前应除去可见的油脂、污垢,除锈后表面应清除浮灰和碎屑。

## 6.2 除锈质量等级

船舶修理时,一般为局部除锈。牢固地粘附着的油漆涂层在除锈过程中应保持完好,其余进行除锈的表面除锈后应无可见的油脂和污垢,并符合下表要求。

表 除锈质量等级要求

除锈方法	除锈等级	除锈特征	质量要求	典型照片
喷射除锈	PSa1	局部轻度喷射除漆	没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物。	CSa1 DSa1
	PSa2	局部较彻底喷射除锈	没有附着不牢的油漆涂层且几乎没有氧化皮、铁锈等附着物,其残留物应是牢固附着的。	CSa2 DSa2

续表

除锈方法	除锈等级	除锈特征	质量要求	典型照片
喷射除锈	PSa2 $\frac{1}{2}$	局部接近喷射除锈	没有油漆涂层, 没有氧化皮、铁锈等附着物, 任何残留痕迹应仅是点状或条纹状的轻微色斑。	CSa2 $\frac{1}{2}$ DSa2 $\frac{1}{2}$
	PSa3	局部出白喷射除锈	没有油漆涂层, 没有氧化皮、铁锈等附着物, 表面应显示均匀的金属色泽。	CSa3 •DSa3



CB 3375—91

续 表

除锈方法	除锈等级	除锈特征	质量要求	典型照片
手工动力工具除锈	PSt1	局部轻度手工、动力工具除锈	没有疏松的铁锈和翘起的油漆涂层等附着物。	
	PSt2	局部一般手工、动力工具除锈	没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物。	CSt2 DSt2

续表

除锈方法	除锈等级	除锈特征	质量要求	典型照片
手工动力工具除锈	PSt3	局部彻底手工、动力工具除锈	没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物,除锈比PSt2更彻底,底材显露部分表面应具有金属光泽。	CSt3 DSt3
机械打磨除锈	PMa	局部机械打磨除锈	没有附着不牢的油漆涂层和附着物且几乎没有氧化皮和铁锈。	CMa DMa

注:①表中附着物包括焊渣、焊接飞溅物、可溶性盐和海生物等;

②能用金属腻子刮刀刮掉的氧化皮、铁锈和油漆涂层,应视为附着不牢;

③船体表面麻眼虽经敲铲打磨,但麻眼中仍有极少锈粒和漆皮存在,仍作符合 PSt3 及 PMa 级要求。

## 7 船体表面原始锈蚀等级和除锈质量等级的

### 目视评定

7.1 评定时的外部条件见 4.2 条。

7.2 待检查的船体表面与相应的照片进行目视比较,相应的照片应尽量靠近被比较表面。

7.3 评定原始锈蚀等级时,将显而易见的最差的等级作为评定的结果;评定除锈质量等级,应在除锈之后立即进行,且以与船体表面外观最

接近的照片所标志的等级作为评定结果。

7.4 原始锈蚀等级与除锈质量等级之间的对应关系如下：

a. 原始锈蚀等级为 I 级时,除锈后应采用“CSa”、“CSt”或“CMa”的照片评定；

b. 原始锈蚀等级为 II 级时,除锈后应用“DSa”、“DSt”或“DMa”的照片评定；

c. 原始锈蚀等级为 III 级时,除锈后可采用“CSa”、“CSt”、“CMa”或“DSa”、“DSt”、“DMa”的照片评定。

## 8 典型样板照片

8.1 本标准共有船体原始锈蚀等级典型样板照片 3 张即 I 到 III。除锈质量等级照片共 14 张,即 CSa1 到 DMa,其中除 CMa 和 DMa 外均为 GB 8923 中相应的照片,而这中间喷射除锈

照片为 8 张,即 CSa1 到 DSa3,是使用石英砂磨料进行干法喷射除锈后拍摄的,使用其他种类磨料进行喷射除锈时,除锈后钢材表面可能具有不同的色调。

8.2 原始锈蚀等级照片和除锈质量等级照片按下列顺序排列,是本标准的组成部分。

原始锈蚀等级:

I、II、III

除锈等级:

喷射除锈等级:

CSa1	DSa1
CSa2	DSa2
$CSa2 \frac{1}{2}$	$DSa2 \frac{1}{2}$
CSa3	DSa3

## CB 3375—91

---

手工、动力工具除锈:

CSt2                      DSt2

CSt3                      DSt3

机械打磨除锈:

CMa                      DMa

---

**附加说明:**

本标准由中国船舶工业总公司六〇三所提出。

本标准由天津修船技术研究所归口。

本标准由澄西船舶修造厂负责起草。

本标准主要起草人谢祖安、曹申明。