



指导性文件  
GUIDANCE NOTES  
GD 05-2009

中 国 船 级 社

# 船 舶 搁 置 指 南

## GUIDELINES FOR LAY-UP OF SHIPS

2009

2010年1月1日实施  
Effective from January 1 2010

北 京

## 出版说明

本指南基于 CCS《钢质海船入级规范》(2009) 第 1 篇第 5 章附录 21《船舶搁置检验》进行全面修订, 并替代之。旨在提供船舶搁置准备和搁置期间对其进行安全和经济的维护的一套系统和经济有效的方法。

本次修订的主要内容涉及到: 补充“搁置船舶”的定义; 规定指南的服务范围及搁置状态; 新增船舶安全管理与保安规则认证要求; 限定 CCS 所承担的法律 responsibility; 新增船舶搁置位置和锚泊布置考虑因素; 规定船东给搁置船舶配备搁置水域最新海图、配备并填写船舶搁置日志等; 修订了“船舶安全条件”中“人员配备”、“防火和灭火”、“防爆”、“安全装备”等要求; 修订了“搁置保养的措施和维护”中“船体显露部分”、“内部舱室”、“甲板装置”等要求; 补充了船东在搁置船舶恢复营运时的注意事项; 指南的最后将各类搁置状态的考虑因素以表格形式列出以方便使用。

中国船级社

## 目 录

<b>第1章 通则</b> .....	1
1.1 本指南说明.....	1
1.2 服务范围.....	1
1.3 搁置状态.....	2
1.4 船舶安全管理与保安规则认证.....	3
1.5 责任限定.....	4
<b>第2章 船舶安全</b> .....	5
2.1 搁置位置考虑.....	5
2.2 锚泊布置.....	5
2.3 记录保持.....	7
2.4 航行安全.....	7
2.5 安全条件.....	7
<b>第3章 搁置保养的措施和维护</b> .....	10
3.1 一般要求.....	10
3.2 船体显露部分.....	10
3.3 内部舱室.....	10
3.4 甲板装置.....	11
3.5 起居处所和舾装件.....	11
3.6 机器设备.....	12
3.7 电气设备.....	14
3.8 操舵装置.....	14
3.9 锅炉.....	14
3.10 自动化装置.....	14
3.11 螺旋桨轴或尾管轴.....	14
3.12 软件系统.....	14
3.13 备件.....	15
<b>第4章 恢复营运准备工作</b> .....	16
4.1 一般要求.....	16
4.2 准备工作.....	16
<b>第5章 船舶搁置检验</b> .....	19
5.1 一般要求.....	19
5.2 搁置开始检验.....	19
5.3 搁置状态年度检验.....	19
5.4 恢复营运检验.....	19
<b>附录1 各类搁置状态的考虑因素</b> .....	22

# 第1章 通 则

## 1.1 本指南说明

1.1.1 本指南基于CCS《钢质海船入级规范》（2006）第1篇第5章附录21《船舶搁置检验》进行全面修订，并替代之。

1.1.2 本指南所述“搁置船舶”系指由船东告知的将停止从事任何贸易活动并将减少人员配备的船舶。具体搁置状态见本章1.3。

1.1.3 本指南旨在提供船舶搁置准备和搁置期间对其进行安全和经济的维护的一套系统和经济有效的方法，但除第5章外均不是船级要求。

1.1.4 本指南具有通用性质，针对具体船型或搁置水域环境特点，在应用本指南时，可以进行适当调整。同时，应用本指南尚应注意原始设备制造商的特殊要求并可优先考虑。本指南不替代政府主管部门及相关单位对船舶搁置的规范和要求。

1.1.5 船旗国主管机关和/或搁置地海事和港口主管当局，以及保险公司可能有本指南未包括的各自船舶搁置有关要求，因此，在应用本指南时尚应予以注意。

1.1.6 船舶搁置的一般程序如下：

- (1) 船舶搁置所涉及的各相关方的总体要求应形成文件，以协助船东评估船舶搁置方案；
- (2) 船员和船东岸基技术人员在咨询CCS验船师下进行船舶搁置工作；
- (3) 经船上检查，并认为船舶搁置符合本指南第2和3章的建议，CCS将签发船舶开始搁置报告。
- (4) 船舶在搁置期间船级保持按本指南第5章船舶搁置年度检验要求，并在入级证书中予以签注。
- (5) 当船舶恢复营运时，船东应考虑不同搁置类别恢复营运准备工作所需时间，提前通知CCS，并在咨询CCS验船师下，按本指南第4章进行恢复营运准备工作，并按第5章规定进行恢复营运船级检验。

## 1.2 服务范围

1.2.1 船舶搁置服务包括如下一个或多个项目：

- (1) 总体船舶搁置技术服务；
- (2) 制定或审议具体船舶搁置方案；

- (3) 船舶搁置期间监督；
- (4) 搁置船舶的定期检查；
- (5) 恢复营运监督；
- (6) 若进行了船舶搁置检验，则可出具保险公司和港口当局等各有关方要求的搁置声明。

1.2.2 上述1.2.1 (4) 定期检查重点检查安全和消防设备布置、应急设备（包括机械、泵和发电机）以及锚泊和系泊设备。检查报告阐明船舶搁置方案实施有效性，必要时，提出需进一步关注的项目。如该检查与保持船级的搁置检验同时进行，则可构成其一部分。

### 1.3 搁置状态

#### 1.3.1 考虑因素

(1) 搁置状态的选择通常取决于技术和航运业务考虑因素，主要包括：

- ① 预计船舶搁置期限；
- ② 恢复船舶开航状态的准备时间；
- ③ 船舶操作成本节支；
- ④ 恢复船舶开航状态后预计抵达的第一个港口；
- ⑤ 船龄和船舶拆解利用价值。

(2) 各类搁置状态的考虑因素见本指南附录1。

#### 1.3.2 热车搁置

(1) 船舶热车搁置时，其机械设备保持可用的工作状态，以确保船舶随时可以开航，但可采取必要的减少操作成本的措施。热车搁置期按恢复船舶开航状态准备时间，分为最长1个月和12个月。

- ① 搁置期不超过1个月的热车搁置状态适合于24小时内恢复船舶开航状态。在此期间，船舶：
  - a. 应满足所有船级和船旗国要求；
  - b. 船员配备可减少到最低安全配员证书允许的水平；
  - c. 机器应在考虑最低消耗的情况下保持运转状态。

- ② 搁置期不超过12个月的热车搁置状态适合于1周内恢复船舶开航状态。当船舶计划处于该搁置状态，船东应通知船旗国和/或CCS。在此期间，船舶：
  - a. 船员配备可低于最低安全配员证书允许水平，但需要满足船旗国、保险商（若有时）和其他当地主管当局的要求。
  - b. 满足当地港口对搁置船舶的有关要求和操作限制，可能包括含油舱底水的排放限制、事故迁移、最低配员。

### 1.3.3 冷车搁置

(1) 船舶冷车搁置时，其机械设备处于非工作状态并且船舶除应急电源外，处于“瘫痪”状态。该状态根据搁置期间的保养、防护情况，通常需三周及以上的恢复船舶开航状态的准备时间。防护水平取决于船龄和船舶的价值以及船舶恢复开航状态后的去向，即投入正常航行、航行至修船厂或拆船厂。

(2) 冷车搁置期最长为5年。在此期间，船舶：

- ① 船员配置至少满足船上处理诸如火灾、进水、锚泊和安全瞭望等应急和/或日常操作需要。
- ② 在重新投入营运之前，视船底海生物生长的情况，决定船舶进坞必要性。
- ③ 考虑到可能频繁更换船员，冷车搁置期间，所有文件和记录需要完好地保持。

### 1.3.4 长期搁置

(1) 船舶长期搁置是搁置期超过五年，恢复船舶开航状态的准备时间不可预期的一种搁置安排。

(2) 处于长期搁置的船舶的恢复开航状态的准备时间可能需超过三个月，具体取决于船舶的保养和维护情况。准备工作范围广泛，船舶的关键设备应得到其制造商的指导。

## 1.4 船舶安全管理与保安规则认证

1.4.1 船舶搁置期在6个月以内，CCS将暂停ISM和ISPS证书。若船舶随后重新投入营运，则将进行一次附加审核，附加审核的范围不低于中间审核范围，以恢复ISM和ISPS证书。如果在搁置期，中间审核窗口过期，证书将视为失效，如船舶重新投入营运时，应进行临时审核，审核范围按换证审核范围。

1.4.2 船舶搁置期超过6个月，CCS将撤销ISM和ISPS证书。若船舶随后重新投入营运，应进行一次临时审核，审核范围按换证审核范围。

## 1.5 责任限定

1.5.1 基于本指南1.1的有关说明，尽管CCS努力使本指南有关船舶搁置安排方面的信息准确和完整，但仍然无法保证其绝对的准确性，完整性或适当性。因此，CCS不承担因使用本指南进行船舶搁置安排所带来的任何可预见或不可预见的法律风险，也不对使用本指南信息或建议所造成的任何损失，损害或费用承担任何责任。

## 第2章 船舶安全

### 2.1 搁置位置考虑

2.1.1 通常，相关港口当局和适当的救助机构决定具体的船舶搁置位置以及锚泊布置的地方要求。船东在选择船舶搁置地点时，通常建议考虑下列因素：

- (1) 海域的遮蔽程度、风级、浪涌强度等；
- (2) 预定航线的接近程度或锚地位置；
- (3) 与已知的热带气旋或飓风区域、浮冰等的接近程度；
- (4) 与沉船、水下管道、电缆及其他海底突出物的接近程度；
- (5) 与腐蚀性废物或污水排放的接近程度；
- (6) 最低潮时，船体龙骨板与海床之间间隙以及锚链长度与水深匹配情况；
- (7) 考虑海床的特点的锚抓力（可能需潜水检查来确认）；
- (8) 搁置区域拖带及救助能力；
- (9) 考虑到船体迎风面积的特点（如适用，包括集装箱的考虑）以及风力、潮汐和波浪情况的变化；
- (10) 特定船型、设计和锚泊设备情况的局限性以及需要时，获得更多锚泊设备的便利性；
- (11) 锚泊模式的适合性，诸如系船索的数量、长度、角度以及保持系船索张力的能力等；
- (12) 在正常和不利的天气条件下船员的能力等；
- (13) 当地气象预报的频率及可靠性；
- (14) 与其他船舶的接近程度及附近的有关交通危害；
- (15) 当地应急预案的范围以及针对潜在的火灾、进水、安全事故、锚泊失败及紧急医疗事故的服务；

### 2.2 锚泊布置

2.2.1 锚泊布置取决于选择的搁置位置、主要机械及时可用性和船员配备情况。锚泊布置应包括船舶自身锚泊设备（包括尾锚）和锚泊或系泊设施，包括浮筒和/或岸上带缆桩等。

### 2.2.2 锚泊布置的选择考虑如下要求：

- (1) 如果船舶系泊于浮筒或在锚泊搁置时，应注意避免因风或潮汐变化引起的过度摇摆；
- (2) 当船舶处于抛锚状态时，锚链的布置应能防止缠绕或交叉，并避免走锚现象发生；
- (3) 对单锚船，必要时，增加尾锚；
- (4) 锚链与船体接触部分应适当防护，以防止磨擦船体；
- (5) 当搁置船舶遭受波浪冲击时，锚链与船体的接触点应予以定期变更；
- (6) 锚泊搁置的船舶应配备与水深相匹配的足够锚链长度，一般，锚链长度应为水深的7倍左右。船舶应及时向当地港口当局了解水域情况；
- (7) 锚灯和雾灯应处于完好状态。若船舶搁置在航道附近，甲板照明应处于可用状态；
- (8) 船舶为减少风力、摇摆及涌浪影响所采取的压载，应考虑其对船体应力影响。压载状态下的最终吃水标志可勘划在船首和船尾，此标志可略高于水线，以监视船体水密完整性。
- (9) 所有锚泊设备应具有在应急状态下能快速释放的措施，并当推进机械无法顺利启动时，能容易地获得拖带的布置；
- (10) 所有锚设有指示浮标；
- (11) 如果锚机及系泊绞车采用电力驱动，则应提供充足的电力和应急电源；
- (12) 白天和夜晚应定期核查GPS船位，以监视船舶锚位，避免走锚。
- (13) 对系泊于受严重潮汐影响码头边的搁置船舶，应注意船舶的纵横倾状态的变化，尤其对系泊绞车无恒张力装置的船舶应有监视值班制度。
- (14) 对系泊于浮筒或码头，且在相同方向采用多根缆绳系泊时，应注意确保每根缆绳的受力是均匀的，尤其在恶劣的海况或气候条件下，以防受力不均导致缆绳分别断裂而产生船舶漂移。

### 2.2.3 当船舶群搁置时，锚泊设备还应满足如下附加要求：

- (1) 群内船舶主尺度应相近，以避免涌浪作用下的差速运动，并各船舶的干舷应相当，以方便船舶之间系缆；

- (2) 相邻船舶之间系泊应首尾向并靠；
- (3) 每艘船舶应处于首尾顶风方向；
- (4) 系缆绳应具有足够拉力及相近延伸特性；
- (5) 船舶与其他船舶或岸上建筑物之间应设置防碰擦措施；
- (6) 若一艘船舶向其他船舶供电，则建议所有船舶均电气连接，以避免杂散电流。

## 2.3 记录保持

- 2.3.1 船东应配备和填写船舶搁置日志，以实现恢复营运的可追溯性。
- 2.3.2 如转移船舶设备，则应编制并保存被转移的设备清单。

## 2.4 航行安全

- 2.4.1 搁置船舶应能随时获得搁置水域的最新海图，其他海图可放置在岸上。
- 2.4.2 船舶应显示其处于“搁置”状态的号型及号灯。

## 2.5 安全条件

### 2.5.1 供电

(1) 船舶应保持足够的24小时或随时可用的电力供给，可以由船上独立设备供电，也可以采用岸电供给。

### 2.5.2 人员配备

(1) 船舶应配备护船人员。护船人员的数量取决于船舶的尺度、搁置位置和系泊设备、当发生火灾、泄漏、进水等紧急情况时岸基的救援能力、必需的维护保养的工作量。

(2) 通常，船东还应基于可能发生的紧急情况的评估，确定护船人员的配备数量，以减轻船上危险程度。

(3) 船舶的日常维护人员至少包括一名轮机员和一名驾驶员。群搁置船舶，不必按单船配备驾驶员和轮机员。

- (4) 驾驶员和轮机员应能操作与搁置有关的基本设备，例如发电机组、泵、灭火设备等。

(5) 船东应评估打开机舱设备（如海水冷却器）清洁孔可能导致机器处所进水危险。

(6) 船舶应配备必要的船岸通讯设备。

### 2.5.3 防火和灭火

(1) 船舶应满足如下各项要求：

- ① 火灾自动报警系统（如要求时），应处于工作状态并随时可用；
- ② 灭火设备应定期检查，并随时可用；若安装固定式泡沫或CO<sub>2</sub>系统，则系统应保持成随时可用状态；
- ③ 为防止冰冻，消防总管应通过放水考克排干；
- ④ 通风筒、进气口和水密门都应保持关闭；
- ⑤ 所有挡火闸应能自由活络并定期上油。对基本通风设施而言不需要的挡火闸可以关闭；
- ⑥ 应急消防泵应定期检查和保养，并保持成随时可用状态；
- ⑦ 国际通岸接头应保留在船上易于接近的地方。

### 2.5.4 防爆

(1) 货舱和管系应进行清洁和通风以避免产生气体形成任何气锁现象。

(2) 对于油轮和化学品液货船，推荐使用惰性气体系统；

(3) 应在封闭处所的显著位置张贴告示，告知船员进入封闭处所的危险性。除非泵舱、液舱处所、空舱等已除气，否则不应进入。应注意执行常规的安全警告。

(4) 船舶的污水井、内底、双层底舱、机舱、泵舱和类似舱室中的所有易燃物料、油泥渣等清除。搁置期间不得进行热工作业，除非采取专门的预防措施。

### 2.5.5 安全装备

(1) 应提供日常所需的所有装备，如测氧、测爆装置类船舶必须的安全装备；

(2) 常用的救生设备，包括救生筏、救生衣、呼吸器具、氧气面罩和遇险信号应予以提供并便于使用。

(3) 应提供足够数量的安全型手电筒。

(4) 登离船设施应保持良好状态。

#### 2.5.6 应急电源

(1) 应急电源、应急发电机和/或应急空气压缩机均应保证处于随时可用状态并每周进行试验。

#### 2.5.7 安全注意事项

(1) 建立搁置期间登船登记制度，以防闲杂人员上船。

## 第3章 搁置保养的措施和维护

### 3.1 一般要求

3.1.1 船舶搁置期间进行的保养工作和试验以及相应的日期均应记入搁置日志。保养、检查和试验的性质和频次也应在搁置日志中明确。

3.1.2 船东应根据船舶的类型、船体设备、轮机装置和搁置状态的具体情况采取适当的维护和保养措施。

### 3.2 船体显露部分

3.2.1 为保护水线以下的船体，建议外加电流阴极保护系统（如有时）应处于持续工作状态。

外加电流阴极保护系统应定期检查、维护和监测（特别是输出电流和船体电位）。安装在船体上的牺牲阳极（如锌块）在搁置之前应更新（如必要时），并定期进行检查。

如搁置船舶无外加电流阴极保护系统，则可在水线以下的船体四周定期悬挂牺牲阳极（如锌块），尤其是当搁置船舶锚泊在自身安装了外加电流阴极保护系统的其他建筑物（如码头、其他船舶）附近时，并应用便携式伏特计定期检查水线以下区域船体电位。

3.2.2 水线以上的船体、露天甲板及其上的出入口的门或盖、以及舱口盖，以上各部分的涂层应予以适当保养。

3.2.3 所有通向内部舱室的出入口应关闭。

3.2.4 所有透气管和通风总管应关闭。

### 3.3 内部舱室

3.3.1 货油舱和货舱应卸空、清洁并保持干燥。

3.3.2 压载舱应予以注满或排空。当压载舱注入海水时，应特别注意将其装满以防止腐蚀。必要时，应将损耗的阳极（如设置时）换新。装满情况应定期予以检查。

3.3.3 锚链舱应排水、清洁、采用适当的涂层并保持干燥。

3.3.4 燃油和滑油柜应定期泄放积水，燃油舱空气管上的防火网应完好。

3.3.5 润滑油分析应定期进行，必要时，予以换新。在重新注入前，该舱柜应予以清洁。

3.3.6 空置的润滑油舱应清洁并保持干燥。

3.3.7 淡水或蒸馏水舱应注满或排空。空置的舱柜应清洁并保持干燥。

3.3.8 机舱内的污水井和内底应清洁并保持干燥。

3.3.9 不使用的船体上海水进入和排出阀件应予以关闭和固定。

### 3.4 甲板装置

3.4.1 锚机、绞盘和绞车应定期加润滑脂。

3.4.2 所有钢丝绳都应保持涂有润滑脂。锚链的可见部分应定期检查。

3.4.3 导缆孔和锚链筒如认为有必要应施以涂层。

3.4.4 对搁置期间不使用的所有露天甲板上油、水等管系内介质应放净，如认为有必要，则应吹净，将泄放装置打开并保持干燥。

3.4.5 电气设备和航海设备应采用水密罩防护。

3.4.6 任何系船索或对紫外线光敏感的软纤维材料应储藏在避光处。

3.4.7 不使用的起重设备的滑车及钢索应解体、上油和储存；对未解体的装置，应上油及遮盖。吊钩等空中悬挂物应固定。

### 3.5 起居处所和舾装件

#### 3.5.1 起居处所

(1) 搁置船舶船员应集中在船上某个区域内生活以便其他区域除湿或至少提供加热器以减少湿度至可接受的程度。

(2) 若搁置船舶船员使用船上的厨房，则厨房排气风机和集油器应定期检查和清洁。若不使用船上厨房设施，则船员生活用气的布置等应满足相关要求。

(3) 对所有无人的起居处所，应用除湿器除湿以减少湿度并将相对湿度维持在45~55%的水平。湿度控制对诸如无线电报房、驾驶室和其他电气设备或电子控制设备处所尤为重要。

(4) 船舶用亚麻制品应储存在干燥的舱室内并在其下放置衬垫以使空气自由流通。

(5) 所有供应品间、船舱和舱室的门应固定在开启位置。

(6) 无人区域的水供应服务应关闭，若有水时，应排干，卫生设备配件和抽水马桶应封存。

### 3.5.2 舾装件

(1) 借用设备如气瓶等应归还给供应商，或签订协议以减少租借费用和保险费。

(2) 甲板上的电气设备、电话机、电报机等应遮盖和封存并在其内放置干燥剂。

(3) 所有零散的航行设备、记时计、六分仪等在搁置期间不需要的设备应移入储藏室内存放。

(4) 在搁置期间不需要的机舱工作间、电工工作间和甲板工作间中的工具及零散设备应清洁、上油并移入储藏室内存放。

(5) 除需保留的安全设备外，所有可拆卸零部件、救生（助）艇装置及相似设备应以保护涂层并移入储藏室内存放。

(6) 救生艇中的药箱和其他易坏的部件应移到岸上去(或移到其他船上，如需要时)。

(7) 所有食品、烟火信号弹(特别是过期的)、废棉、火柴等搁置期间不需要的应移到岸上。

(8) 桶装化学品应移到岸上。

## 3.6 机器设备

3.6.1 正常状态下，机舱内气温应保持在0℃以上，湿度应尽可能地低，并在可接受的限度内。

3.6.2 机械设备的外露机械零件应涂润滑脂。所有的旋转机械，如柴油机、往复式发动机、泵、涡轮机、电动机和发电机应定期予以转动（润滑油系统应处于工作状态或者适当的起动注油）。机组不应停在转动前的相同位置。

3.6.3 轴承箱应排空。清洁再注入新油。

3.6.4 对于大型减速齿轮箱，以风扇驱动热空气，用空气软管进行循环（从外壳的下部进气，从上部排出。）

3.6.5 冷凝器和热交换器应予以放净并保持干燥。在蒸汽腔内应放置干燥剂，水腔应用淡水冲洗，锌阳极的状况应予以定期检查。

### 3.6.6 辅助机械

(1) 空气瓶应予以放净、打开并清洁。安全阀应予以清洁并润滑。

(2) 空气压缩机的曲柄箱应予以放空、清洁、并重新注入清洁的滑油。气缸和阀件应予以润滑、冷却器应予以放净并干燥。

(3) 空气起动管系、空气分离器、给水泵和抽水泵、空气喷射泵、主循环泵、蒸发器应予以放净并干燥。

3.6.7 不用的管系应予以放净并干燥。

### 3.6.8 柴油机

(1) 日用油箱出口管和所有喷射设备都应注入滤清过的柴油。

(2) 在淡水系统中应注入含防腐剂的水并每月检查淡水的pH值。

(3) 液压调节器应换油。

(4) 海水冷却管应放净。

(5) 曲轴箱应放置干燥剂。

(6) 起动阀应进行润滑（内部和外部）。

(7) 向气缸和易于腐蚀的外部零件喷洒马达油，每月应向气缸和凸轮喷洒马达油。

(8) 涡轮增压器、增压器的滚珠轴承应用润滑油喷油，并定期转动成整数的转数再加四分之一转。

(9) 发动机进气管和排气管应予以密封。

(10) 扫气箱应予以清洁。

(11) 每周应将发动机转动。

### 3.6.9 轴系

(1) 轴系应涂以润滑油脂，轴系冷却管系应予以放净。

(2) 对于海水润滑的推进器轴，机舱填料函内的填料压盖应予以紧固。

(3) 对于油润滑的尾管，润滑油应进行分析，必要时，换油。油箱中的油位应定期校核。

(4) 推进轴系应定期转动成整数转数加四分之一转。

### 3.7 电气设备

3.7.1 主、应急配电板、分电板、熔断器板和起动机都应紧密并放置干燥剂。

3.7.2 继电器、断路器和开关断路器的接触器都应涂敷中性油脂。

3.7.3 应将发电机轴承中的旧油脂清除，并以新油或油脂防护。

3.7.4 将炭刷从整流位置上移开。

3.7.5 每一单项的电气绝缘值至少应保持200,000Ω，总的绝缘值不得少于50,000Ω。

### 3.8 操舵装置

3.8.1 外露的机械零件应涂润滑脂或喷洒润滑油。

3.8.2 建议每月对操舵装置进行操作试验。

### 3.9 锅炉

3.9.1 锅炉烟道侧应扫干净、用热水清洗并用热风吹干。

3.9.2 水和蒸汽侧最好采用干保养，将湿度保持在可能的最低水平，一般为30%到35%之间。

3.9.3 空气加热器应进行清洁并保持干燥。

3.9.4 锅炉内部的状况建议每3个月检查一次。

### 3.10 自动化装置

3.10.1 电子元件的维护同3.7。

3.10.2 气动零件应按制造商的建议进行维护，并对系统进行定期检查。

### 3.11 螺旋桨轴或尾管轴

3.11.1 通常船舶搁置超过1年，会视船底海生物生长的情况，决定船舶进坞必要性。为确保船舶符合前往干坞的拖带要求，在船舶搁置之前应准备若干措施以固定船舶主要轴系。

### 3.12 软件系统

3.12.1 船上的计算机软件应予以备份。

### 3.13 备件

3.13.1 从搁置船上拆解的备件应严格记录和控制，以便在恢复营运时决定备件的购买。

3.13.2 若搁置船舶机械部件明显缺失，可能会影响到船舶的价值。

3.13.3 若船舶保留诸如涡轮增压器，泵等的备用轴，应用螺栓固定悬挂在舱壁上（在长期搁置之前，可能会旋转180°以平衡扭曲变形）。

3.13.4 所有备件应根据本章相应要求进行保护。

## 第4章 恢复营运准备工作

### 4.1 一般要求

- 4.1.1 通知搁置区域的港口当局；
- 4.1.2 通知CCS并确认在离开搁置地点前已满足船级要求；
- 4.1.3 确保所有法定证书有效；
- 4.1.4 根据要求配齐船员；
- 4.1.5 如准备工作与恢复营运检验同时进行，则可构成其一部分。

### 4.2 准备工作

应除去因保养措施需要所配备的临时装置，如果搁置期间使用了防护物料和涂层（油、油脂、防锈剂、干燥剂），则应除去或证明保留在系统中无害。

#### 4.2.1 船体

- (1) 证实海底阀箱无大量的海生物或已除去（如有时）；
- (2) 检查和操作锚泊设备。

#### 4.2.2 货油舱

(1) 移除临时性锌块，清空并根据制造商的指导清洁货油舱内注满的压载水和防腐剂并对所有油舱进行良好通风并证实已除气。

- (2) 加热盘管用空气或蒸气吹通。
- (3) 检查所有其他货油舱设备并证实有效。

#### 4.2.3 安全设备

- (1) 检查所有安全设备，应特别注意应急设备及消防系统。

#### 4.2.4 轮机装置

- (1) 进行滑油分析，
- (2) 所有系统应彻底检查并进行效用试验。

(3) 在主机使用前，对搁置期间保留在船上的所有的典型样品进行分析。由于搁置地点气候的原因，残油的样品可能只有在燃油进行蒸气加热时才能获得。

#### 4.2.5 锅炉

- (1) 所有的燃烧室解体并清洁，燃油应通过燃烧系统循环。
- (2) 测试所有的安全措施和应急切断。当蒸气上升时，应缓慢进行。

#### 4.2.6 主机

(1) 如果使用了防锈油，应根据供应商的建议除去，活塞和衬套的冷却水应循环以检查渗漏。

- (2) 彻底检查一个缸套组和2个主轴承的接触面的状况。
- (3) 清洁和调节喷油嘴并进行燃油系统的渗漏检查。
- (4) 进行曲柄臂的间隙差的检查。

#### 4.2.7 电气设备

- (1) 所有电路进行绝缘电阻检查。
- (2) 检查所有的电缆和电气设备。
- (3) 检查所有发电机保护装置的超负荷切断装置，并处于满意状态。

#### 4.2.8 航行设备

- (1) 证实所有航行设备处于良好状态，所有的海图和出版物应为最新的。

#### 4.2.9 备件

- (1) 配齐所有在搁置期间被移除的备件。

#### 4.2.10 测试

至少对下列设备进行测试：

- (1) 主机安全报警；
- (2) 在机舱和驾驶室进行主机倒顺车试验，包括速闭阀和减速功能的测试；
- (3) 与自动化相关的辅机的试验；

- (4) 所有的泵和液压系统，所有主机/辅机和舵机的报警系统；
- (5) 燃油、滑油、泵和阀的遥控操作；
- (6) 压载泵和货泵；
- (7) 舱底水泵系统；
- (8) 所有的通讯系统；
- (9) 舵机包括应急操舵；
- (10) 所有的甲板机械和设备；
- (11) 所有的航行灯和信号灯。

#### 4.2.11 防污底系统

(1) 由于船舶在搁置期间遭受污损（程度取决于搁置的时间、地点及搁置期限以及其他一些因素），因此在恢复营运时应对船体进行清洁；

(2) 建议与涂层供应商联系以取得最佳清洁程序；

(3) 在水中最常用的清洁方法是用旋转刷刷洗或用水冲洗。刷子刷的方法主要用于常规的防污底涂层和硬涂层。旋转刷可能损坏防污底涂层，从而造成涂层碎片散落到周围环境中，故这种工作需根据当地的环保法律，在得到许可后方可进行；

(4) 清洁很可能造成防污底系统损坏，视其损坏程度可能需进坞进行重新涂装。

## 第5章 船舶搁置检验

### 5.1 一般要求

5.1.1 具有CCS船级的船舶搁置，船东应书面通知CCS。

5.1.2 为保持船级，搁置船舶：

- (1) 搁置开始时，应申请进行搁置开始检验；
- (2) 在搁置期间，应进行搁置状态年度检验；
- (3) 搁置结束时，应申请恢复营运检验。

5.1.3 如搁置船舶具有经CCS同意的搁置维护方案，而且其搁置期跨过船级特别检验已到期日期，只要能够满意地完成5.1.2 (2)所述的搁置状态年度检验，则在搁置期间，所有已过期的建造后检验展期到重新营运日期。

5.1.4 船舶在其搁置期间，根据船东要求并经CCS判定，特别考虑检验范围和日期，可进行部分或全部的建造后检验。这些所进行的检验可在确定船舶重新营运检验范围，和/或确定下一次相同类别建造后检验的有效期时予以考虑。

### 5.2 搁置开始检验

5.2.1 对船舶在搁置阶段开始时所进行的检验，旨在确认船舶安全状况、保养措施、搁置位置和系泊布置等是否符合CCS已同意的搁置维护方案。

5.2.2 搁置开始检验完成并认为满意后，签发船舶搁置开始报告，在入级证书上签署并注明船舶已处于搁置期。

### 5.3 搁置状态年度检验

5.3.1 在船舶搁置期中，每年度所进行的检验以代替正常的年度船级检验，旨在确定船舶是否继续满足搁置维护方案。检验范围应包括核查搁置布置是否变更，以及船舶保养工作和试验，是否按船舶保养要求进行并记录在搁置船舶日志。

5.3.2 搁置期间配员的船舶应符合消防要求。如果船舶处于压载，以及货物区域处于清洁除气状态，该要求可仅限于机舱区域和火灾高风险区域。

5.3.3 检验完成并满意后，在入级证书上签署确认。

### 5.4 恢复营运检验

5.4.1 船舶结束搁置期，船东应通知CCS，并在重新投入营运之前，申请如下检验：

- (1) 临时检验，其检验范围取决于船舶搁置期的长短和曾经接受检验的情况；
- (2) 所有按5.1.3展期的其他建造后检验，考虑5.1.4规定。

5.4.2 如果船舶恢复营运之日已超过原特别检验到期日，且已按5.1.3展期，和按5.1.4检验，则在船舶投入营运之前，应进行完整的特别检验。可以接受在恢复营运以前15个月内曾经检验过的符合船级特别检验要求的项目。

5.4.3 恢复营运检验范围

(1) 一般要求

- ① 船体、甲板属具、安全设备、轮机装置（包括检验未到期的锅炉）和操舵装置的一般检查；
- ② 在重新营运时，船舶所需要进行的所有检验，或在搁置期已过期的所有检验。

(2) 船体检验项目

- ① 检查水线以上的外板、甲板板、舱口盖和围板；
- ② 有关载重线项目；
- ③ 全面检查所有液货舱/货舱；
- ④ 当搁置期不超过2年，全面检查代表性的压载舱；
- ⑤ 当搁置期超过2年，全面检查所有压载舱；
- ⑥ 舱底和压载系统的功能试验。

(3) 甲板属具检查项目

- ① 在工作压力下检查消防总管；
- ② 如可能，在工作压力下检查甲板管系；
- ③ 影响船级的项目的功能试验；
- ④ 在对水封进行检查以及甲板止回阀和压力/真空阀的功能试验以后，在工作状态下校核惰性气体装置。

(4) 轮机装置检验项目

- ① 若主机、辅机、减速装置、主推力轴承和尾管具有滑油状况监控附加标志，则应提供润滑油分析报告；
- ② 柴油机的曲轴箱。曲轴、活塞杆和连杆的一般状况；
- ③ 柴油机的曲轴臂距差。当发动机搁置超过2年，则应拆卸一只活塞和拉出一只缸套予以检查，如认为有必要可以扩大拆卸范围；
- ④ 检查冷凝器、热交换器以及膨胀装置的状况；
- ⑤ 锅炉和空气瓶安全阀效用试验；
- ⑥ 舱底水液位报警试验（如设置）。

(5) 主、应急电力装置应进行试验。主发电机和主配电板安全装置的并联卸载应进行校核。

(6) 其他主管机关要求的检验项目。

(7) 针对冷车或长期搁置，完成上述检验后，在CCS验船师监督下进行海上航行试验，试验包括：

- ① 确认甲板装置、主推进系统和主要辅助机械的性能是否良好，包括对安全装置的试验；
- ② 抛锚试验；
- ③ 舵机试验；
- ④ 全速正车和全速倒车试验；
- ⑤ 自动化机械系统试验，如适用。

5.4.4 检验完成并满意后，在入级证书上签署并注明该船舶恢复营运。

## 附录1 各类搁置状态的考虑因素

	热车搁置船舶 不超过12个月	冷车搁置船舶 不超过5年	长期搁置船舶 超过5年
搁置期	1~12个月	12~60个月	大于60个月
恢复船舶开航状态准备时间	1周内	3周及以上	可能需超过3个月
人员配备	轮机员和驾驶员	仅满足火灾、进水、锚泊、安全了望的要求	仅满足火灾、进水、锚泊、安全了望的要求
船舶备件控制	船上船员控制备件的移除	应制定严格的程序控制备件移除	应制定严格的程序控制备件移除
搁置用发电机	需要时	甲板发电机	甲板发电机
搁置用除湿设备	需要时	需要	需要
易燃材料控制	正常控制	所有易燃材料移除	所有易燃材料移除
船级状态	搁置		
船级检验	搁置状态年度检验		
ISM和ISPS证书	6个月以内暂停，6个月后撤销。		
港口国当局	参见搁置地的港口当局要求		