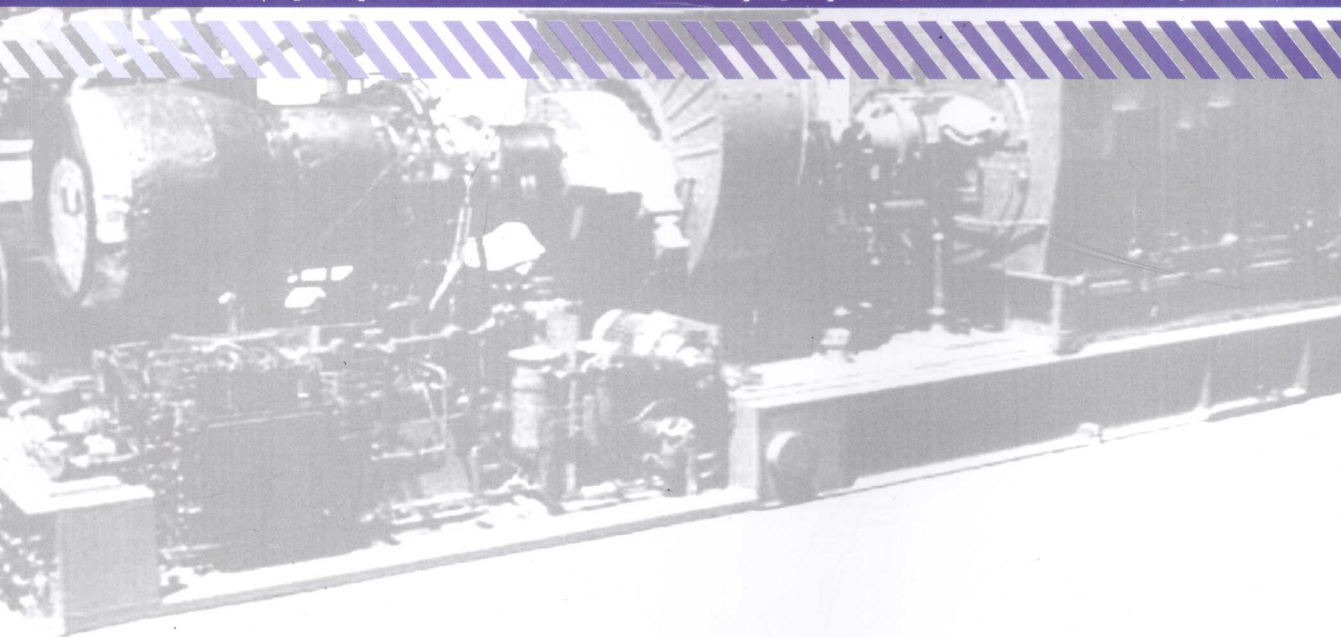




◀ 海船船员轮机适任考证必备 ▶

轮机维护与修理

船舶轮机长 / 大管轮强化训练题



主编 田野 王克 主审 范世东



武汉理工大学出版社
WUTP Wuhan University of Technology Press

海船船员轮机适任考证必备

轮机维护与修理

船舶轮机长/大管轮强化训练题

主编 田野 王克

主审 范世东

武汉理工大学出版社

· 武汉 ·

内 容 提 要

本书题目涵盖了现代船舶维修、船机零件的摩擦与磨损、船机零件的腐蚀、船机零件的疲劳破坏、船机零件的缺陷检验和船机故障诊断技术、船机零件的修复工艺、船机维修过程、柴油机主要零件的检修、柴油机动力装置主要部件的检修等方面的知识点。

本“船舶轮机长/大管轮强化训练题”针对性强,具有系统、全面的特点,主要适合于船员参加适任证书培训、考试使用,也可供航海类专业的学生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

轮机维护与修理——船舶轮机长/大管轮强化训练题/田野,王克主编. —武汉:武汉理工大学出版社,2010.7

海船船员轮机适任考证必备

ISBN 978-7-5629-3196-6

I. 轮…

II. ①田… ②王…

III. 轮机-维修-习题

IV. U676.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 085372 号

出版发行: 武汉理工大学出版社 (武汉市洪山区珞狮路 122 号 邮政编码: 430070)

<http://www.techbook.com.cn> 理工图书网

经 销 者: 各地新华书店

印 刷 者: 武汉理工大印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 14.5

字 数: 371 千字

版 次: 2010 年 7 月第 1 版

印 次: 2010 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 1—2000 册

定 价: 30.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话: (027) 87397097 87394412

E-mail: quswwutp@163.com wutp2005@126.com

前 言

为了更好地履行经修订的《STCW 78/95 公约》和交通部 2004 年颁布的《中华人民共和国海船船员适任考试、评估和发证规则》，进一步提高船员素质，中华人民共和国海事局对 2006 年颁布的《中华人民共和国海船船员适任考试大纲》进行了修订，制定了新的《中华人民共和国海船船员适任考试大纲》，并于 2008 年 2 月 1 日起实施。

新大纲在部分考试内容上做了删减或增加，同时强调对综合能力的考查。为了使参加考试的海员更好地掌握专业知识，强化对大纲中要求内容的理解，从容面对全国统考，我们组织轮机专业任课教师认真领会新大纲的要求，在全国统考试题库的基础上，整理历届考证试题，收集和编写新的试题，完成“海船船员轮机适任考证必备”——《轮机维护与修理——船舶轮机长/大管轮强化训练题》。

本书题目涵盖了现代船舶维修、船机零件的摩擦与磨损、船机零件的腐蚀、船机零件的疲劳破坏、船机零件的缺陷检验和船机故障诊断技术、船机零件的修复工艺、船机维修过程、柴油机主要零件的检修、柴油机动力装置主要部件的检修等方面的知识点。

本“船舶轮机长/大管轮强化训练题”针对性强，具有系统、全面的特点，主要适合于船员参加适任证书培训、考试使用，也可供航海类专业的学生学习参考。

全书编写过程中参阅引用了相关文献资料，在此一并致以衷心感谢。

由于编写水平有限，不足之处在所难免，恳请从事轮机维护与修理工作的同行提出宝贵意见，使之日臻完善。

编 者

2010 年 2 月

目 录

海船船员适任证书模拟统考试题一	(1)
海船船员适任证书模拟统考试题二	(9)
海船船员适任证书模拟统考试题三	(17)
海船船员适任证书模拟统考试题四	(25)
海船船员适任证书模拟统考试题五	(33)
海船船员适任证书模拟统考试题六	(41)
海船船员适任证书模拟统考试题七	(49)
海船船员适任证书模拟统考试题八	(57)
海船船员适任证书模拟统考试题九	(65)
海船船员适任证书模拟统考试题十	(74)
海船船员适任证书模拟统考试题十一	(82)
海船船员适任证书模拟统考试题十二	(90)
海船船员适任证书模拟统考试题十三	(98)
海船船员适任证书模拟统考试题十四	(106)
海船船员适任证书模拟统考试题十五	(115)
海船船员适任证书模拟统考试题十六	(123)
海船船员适任证书模拟统考试题十七	(131)
海船船员适任证书模拟统考试题十八	(139)
海船船员适任证书模拟统考试题十九	(148)
海船船员适任证书模拟统考试题二十	(156)
综合题	(164)
附录一 《轮机维护与修理》考试大纲	(210)
附录二 参考答案	(216)
参考文献	(225)

海船船员适任证书模拟统考试题一

科目：轮机维护与修理

适用对象：船舶轮机长/大管轮

(本试卷卷面总分 100 分，及格分为 70 分，考试时间为 100 分钟)

答题说明：本试卷试题均为单项选择题，请选择一个最合适的答案，并将该答案按答题卡要求，在其相应位置上用 2B 铅笔涂黑。每题 1 分，共 100 分。

1. 影响船机零件磨粒磨损的主要因素有_____。
 - A. 磨粒 B. 摩擦副材料 C. 润滑油粘度 D. 磨粒和摩擦副材料
2. 船舶柴油机的拉缸，实质上是发生严重的_____磨损。
 - A. 磨粒 B. 粘着 C. 腐蚀 D. 疲劳
3. 汽缸套粘着磨损的表面特征是产生_____。
 - A. 擦伤撕裂 B. 纵向拉痕 C. 局部剥落 D. 裂纹
4. 船舶柴油机在进行磨合运转时，为了获得良好的磨合，_____。
 - A. 应在磨合过程的不同运转阶段使用不同碱值的汽缸油，并加大注油量
 - B. 应使用高碱性汽缸油，并控制供油量
 - C. 应选用低碱值汽缸油
 - D. 汽缸油应另外加入适量的极性添加剂
5. 柴油机汽缸套冷却水出口温度过高，会导致缸壁温度过高，易引起_____磨损。
 - A. 磨粒 B. 粘着 C. 腐蚀 D. 微动
6. 产品的良好维修性可使其_____。
 - I. 容易维修；II. 便于维修；III. 维修费用高；IV. 对维修工艺和人员技术要求不高
 - A. I + II + IV B. II + III + IV C. II + III D. I + II + III + IV
7. 故障率随时间的变化规律具有“浴盆曲线”特征的机械和设备适于采用_____维修方式。
 - A. 定时 B. 视情 C. 预防 D. 事后
8. 船舶机械需进行检修的情况是_____。
 - A. 在 2~3 个小修后结合特别检验 B. 按公司要求
 - C. 按规定的周期结合年检 D. 因检修间隔期超过 18 个月
9. 机器或运动副投入正常运转前应获得良好的磨合，磨合良好的标志是_____。
 - I. 消除摩擦表面的初始粗糙度，使实际接触面积最大；II. 建立工作条件下持久的润滑油膜，使运动副获得稳定有效的润滑；III. 短时间内完成初期有效的磨

损；Ⅳ. 工作表面的摩擦系数、磨损率和温度均在较低的水平；Ⅴ. 运动副工作表面形成彼此适应、服帖的形貌；Ⅵ. 磨合后的工作表面光滑、洁净、明亮，无加工痕迹和伤痕、变色等

- A. Ⅱ + Ⅲ + Ⅴ B. Ⅰ + Ⅱ + Ⅴ C. Ⅰ + Ⅱ + Ⅳ D. Ⅲ + Ⅳ + Ⅵ

10. 从磨损机理看，柴油机咬缸是一种_____。

- A. 粘着磨损 B. 磨粒磨损 C. 表面疲劳磨损 D. 腐蚀磨损

11. 一般曲轴转速越高越容易形成油膜，但过高时，因_____而使油膜破坏。

- A. 压力过大 B. 轴承温度升高 C. 轴承间隙过大 D. 螺栓预紧力不均

12. 柴油机曲轴颈在轴向和周向的磨损一般是_____。

- A. 均匀的 B. 不均匀的 C. 轴向磨损大 D. 周向磨损大

13. 通常轮机人员防止柴油机燃烧室零件产生高温腐蚀的措施是_____。

- A. 燃用轻柴油 B. 选用含 V、Na、S 少的重油
C. 选用耐蚀材料 D. 加强润滑

14. 下列船上常见的电化学腐蚀中，属于微观电化学腐蚀的是_____。

- Ⅰ. 电偶腐蚀；Ⅱ. 氧浓差腐蚀；Ⅲ. 选择性腐蚀；Ⅳ. 应力腐蚀
A. Ⅰ + Ⅱ B. Ⅲ + Ⅳ C. Ⅰ + Ⅳ D. Ⅰ + Ⅱ + Ⅲ

15. 为了防止电化学腐蚀，将被保护零件与外加直流电源负极相接时，能_____。

- A. 阴极保护 B. 产生阳极钝化
C. 降低阳极的电极电位 D. 阳极保护

16. 穴蚀的特征是在机件表面上聚集着呈_____状或_____状的小孔群，孔穴表面清洁。

- A. 点/片 B. 蜂窝/片 C. 点/分散 D. 蜂窝/分散

17. _____不是有效防止和减少缸套穴蚀的措施。

- A. 覆盖保护膜 B. 安装锌块
C. 加入缓蚀剂 D. 保持冷却水低压低温

18. 柴油机_____运转时流动穴蚀较为严重。

- A. 低负荷 B. 中等负荷 C. 高负荷 D. 空负荷

19. 防止轴瓦穴蚀除采用耐蚀材料外，还应注意_____。

- A. 冷却 B. 油槽和油孔位置
C. 润滑方式 D. 配合间隙

20. 韧性材料在拉应力作用下断裂的断口呈_____。

- A. 纤维状 B. 贝纹状 C. 粗糙晶粒状 D. 细晶粒状

21. 零件材料的疲劳强度的大小受到内部因素的影响，主要指零件的_____等。

- Ⅰ. 材料成分；Ⅱ. 毛坯缺陷；Ⅲ. 表面应力状态；Ⅳ. 应力集中；Ⅴ. 表面加工方法

- A. Ⅰ + Ⅱ + Ⅲ B. Ⅰ + Ⅲ + Ⅳ C. Ⅰ + Ⅱ + Ⅲ + Ⅴ D. Ⅰ + Ⅱ + Ⅳ

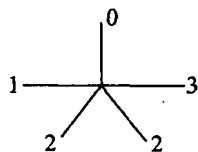
22. 柴油机启动、停车过程中燃烧室零件受到_____的作用。

- A. 交变机械应力 B. 交变热应力 C. 热应力 D. 温差应力
23. 柴油机冷车启动或启动后加速过快, 致使汽缸盖_____, 热应力增加而产生疲劳裂纹。
- A. 温度升高 B. 温差过大 C. 过热 D. 温度太高
24. 扭转疲劳破坏的断裂面与零件_____。
- A. 轴线相交成 45° 角 B. 轴线平行
C. 轴线垂直 D. 端面平行
25. 在长期运转后, 避免曲轴发生扭转疲劳破坏的措施是_____。
- A. 避免主机在转速禁区运转
B. 加强润滑与管理
C. 定期检测曲轴臂距差
D. 定期检测主轴颈与主轴承的配合间隙, 防止轴承下瓦过度磨损
26. 在船上常用的表面探伤方法是_____, 最后可以在白色衬底上显示红色缺陷痕迹。
- A. 煤油-白粉法 B. 着色探伤法 C. 荧光探伤法 D. 磁粉探伤法
27. 超声波探伤时, 距离表面一段距离内的缺陷难以探测, 是因为_____。
- A. 扫描方法不对 B. 表面粗糙度不符合要求
C. 缺陷波与初始波难分辨 D. 缺陷波与底波难分辨
28. 射线探伤是探测零件_____缺陷的无损探伤方法。
- A. 表面 B. 近表面 C. 内部 D. 表面和内部
29. 无损探伤中, 能够探测零件表面缺陷的有_____。
- I. 渗透探伤; II. 磁粉探伤; III. 涡流探伤; IV. 超声波探伤; V. 射线探伤;
VI. 声发射探伤
- A. I + II + III + V B. I + II + III
C. II + V + VI D. I + II + V + VI
30. 故障诊断技术包括_____方法。
- A. 状态监测、数据处理、振动监测、油液监测
B. 趋势分析、数据处理、噪声监测、油液监测
C. 状态识别、设备工况监测、振动监测、噪声监测
D. 性能参数分析、振动分析、噪声监测、油液监测
31. 船舶机械进行油液监测的目的主要是_____。
- A. 诊断故障 B. 对维修期进行展期
C. 分析润滑油质量 D. 状态监控
32. 选用的修复工艺应保证零件修理后的耐用度至少维持_____。
- A. 一个修理间隔期 B. 一年
C. 半年 D. 一个季度
33. 配合件修复后, 恢复了配合间隙, 但使用性能可能是得到_____。
- A. 满足 B. 恢复 C. 提高 D. 恢复或提高

34. 船机零件损坏后进行有效地修复对_____有很大的意义。
I. 减少机舱备件; II. 提高生产率; III. 降低修理费用; IV. 促进修船业的发展; V. 保证船舶营运; VI. 促进修复工艺的发展
A. I + III + VI B. I + III + IV C. I + III + IV + V D. II + V + VI
35. 组合式活塞顶部严重烧蚀后可以采用_____, 比较经济。
A. 局部更换 B. 成套更换
C. 尺寸选配法 D. 局部更换和成套更换
36. 恢复原始尺寸法可借助_____恢复尺寸。
A. 电镀 B. 渗氮 C. 局部更换 D. 换新
37. 松孔镀铬时, 不能选用_____的方法来形成网纹。
A. 滚压 B. 喷丸 C. 电化学腐蚀 D. 钻孔
38. 低温镀铁的阳极材料常选用_____。
A. 石墨 B. 铅铋合金 C. 低碳钢 D. 与零件相同的材料
39. 电刷镀工艺适用于_____材料。
A. 磁性 B. 金属 C. 非金属 D. 陶瓷
40. 金属扣合工艺的扣合键除选用镍铬不锈钢外还可选用_____。
A. 高碳钢 B. 中碳钢 C. 低碳钢 D. 耐热钢
41. 金属扣合工艺适用于修复_____等零件。
A. 精密偶件、气阀 B. 机座、机架、缸体、缸套和缸盖
C. 轴瓦、气阀 D. 曲轴、增压器转子
42. 金属扣合工艺用于修复大型、重型设备的方法是_____。
A. 强固扣合法 B. 强密扣合法 C. 加强扣合法 D. 热扣合法
43. 热校法是利用金属材料的_____特性矫正变形零件。
A. 弹性变形 B. 塑性变形 C. 热胀冷缩 D. 变形强化
44. 由于液态密封胶薄膜与零件结合面达到完全吻合, 并粘附其上, 具有_____和耐压的优点, 是一种良好的密封垫料。
A. 弹性 B. 粘性 C. 塑性 D. 可剥性
45. 高温环境下的粘接常选用_____。
A. 环氧树脂 B. 氧化铜无机粘接剂
C. 酚醛-缩醛 D. 酚醛-聚酰胺
46. 使用液压拉伸器应按说明书规定的油压泵油, 任何情况下均不得超过规定油压的_____和螺栓的_____。
A. 10%/最大外露量 B. 5%/最大伸长量
C. 5%/最小拉伸量 D. 10%/最大拉伸量
47. 石墨油膏作为密封涂料常与_____垫料配合使用来增加垫料与连接面的接触紧密性。
A. 石棉纸板 B. 橡胶板 C. 铅板 D. 纸板
48. 船用柴油机吊缸安装活塞运动部件时, 不正确的是_____。

- A. 不允许调换活塞运动部件的安装位置（缸号）
 B. 有记号或有安装方向的不得装错或装反
 C. 不允许漏装零件
 D. 用手或螺丝刀将环压入缸内
49. 在车床加工或修理零件时，操作人员不允许_____。
 A. 戴防护眼镜 B. 穿紧身工作服 C. 戴手套 D. 将袖口扎紧
50. 航行试验的目的是为了在航行条件下对主机_____作最后的考查。
 A. 运转参数 B. 运转可靠性 C. 修理质量 D. 性能
51. 船舶在较大范围或重要项目修理后或_____应进行系泊试验和航行试验。
 A. 特别检验需要时 B. 船东要求时
 C. 坞修项目完成后 D. 自修项目完成后
52. 气阀座面磨损后，阀线_____时气阀关闭不严，产生漏气。
 I. 变宽；II. 变形；III. 不连续；IV. 不清晰；V. 宽度超过规定
 A. I + II + III + IV B. I + II + V
 C. I + III + IV + V D. II + III
53. 汽缸盖上微小裂纹采用锉刀、油石或砂轮打磨消除后，应进行_____，检验合格后方可继续使用。
 A. 观察 B. 液压试验 C. 射线探伤 D. 涡流探伤
54. 汽缸套内圆表面有较大拉痕、擦伤和磨台时可采用_____工艺修复。
 A. 钳工修磨 B. 修理尺寸法 C. 镗缸 D. 恢复尺寸法
55. 引起汽缸套内圆表面热疲劳裂纹的原因是_____。
 A. 频繁启动、停车 B. 超负荷运转
 C. 拉缸 D. 经常飞车
56. 汽缸套内圆表面采用波纹加工或研磨加工是为了使表面具有_____，从而可以防止拉缸。
 A. 较高的耐磨性 B. 适合的粗糙度 C. 较好的磨合性 D. 良好的润滑性
57. 活塞外圆面的磨损测量部位是_____的直径。
 A. 裙部 B. 裙部上数个点处
 C. 头部 D. 活塞上、下部
58. 环槽端面过度磨损会使_____和_____增大。
 A. 环高/平面间隙 B. 槽高/平面间隙
 C. 环厚/搭口间隙 D. 槽深/搭口间隙
59. 当活塞顶部烧蚀严重时，可采用_____进行修理。
 A. 换新 B. 刷镀 C. 堆焊 D. 喷涂
60. 活塞冷却侧的裂纹是_____。
 A. 热疲劳裂纹 B. 机械疲劳裂纹 C. 接触疲劳裂纹 D. 蠕变
61. 要求活塞销孔中心线与活塞中心线的_____小于 0.025 mm/100 mm。
 A. 垂直度 B. 平行度 C. 同轴度 D. 位置度

62. 活塞销磨损程度可用其_____表示。
A. 圆度误差 B. 圆柱度误差 C. 几何形状误差 D. 磨损量
63. 十字头销外圆表面、过渡圆角附近产生_____并超过规定要求时, 应予以报废换新。
A. 过度磨损 B. 擦伤 C. 裂纹 D. 腐蚀
64. 活塞杆填料函在长时间工作后主要产生_____的内圆表面磨损等损伤。
A. 密封环 B. 密封环和刮油环
C. 密封圈 D. 刮油环
65. 目前国内对过度磨损曲轴的修复主要采用_____。
A. 镀铬 B. 镀铁 C. 堆焊 D. 修理尺寸法
66. 曲轴轴颈存在表面擦伤或腐蚀, 不应采用_____钳工修理。
A. 锉刀 B. 油石 C. 布条敷细砂纸 D. 磨光夹具
67. 发电柴油机曲轴裂纹严重或已断裂时的应急修理措施是_____。
A. 焊接 B. 粘接 C. 金属扣合工艺 D. 螺钉连接
68. 组合式曲轴发生主轴颈与曲柄臂相对位置变化的现象称为_____。
A. 红套滑移 B. 微动磨损 C. 缝隙腐蚀 D. 横向失中
69. 对曲轴的变形是通过测量_____来了解和控制。
A. 弯曲度 B. 同轴度 C. 臂距差 D. 主轴承下瓦磨损量
70. 若已知曲柄的轴线状态呈塌腰形, 则其两主轴承高度必_____于相邻轴承, 测得的臂距差值为_____。
A. 低/正 B. 低/负 C. 高/正 D. 高/负
71. 测得某船主机第 2 缸的曲轴臂距值 (单位: $1/100 \text{ mm}$) 如图所示, 则_____是正确答案。
A. $\Delta_{\perp} = -2/\Delta_{-} = -2$ B. $\Delta_{\perp} = 2/\Delta_{-} = 2$
C. $\Delta_{\perp} = -4/\Delta_{-} = -2$ D. $\Delta_{\perp} = 4/\Delta_{-} = 2$
72. 中国船级社要求营运船舶每米活塞行程的曲轴臂距差_____ mm 时, 应立即停航修理。
A. ≤ 0.125 B. $0.125 \sim 0.25$ C. > 0.25 D. > 0.30
73. 在柴油机主机_____前后不必测曲轴臂距差。
A. 贯穿螺栓预紧 B. 地脚螺栓预紧 C. 轴系法兰连接 D. 缸盖螺栓预紧
74. 用复杂作图法画出曲轴轴线状态图后, 用_____作为基准线来判断主轴承的高低。
A. 图上曲轴轴线最低点的切线
B. 图中曲轴轴线两个最低轴承位置的连线
C. 任意一直线
D. 垂直汽缸中心线的水平线
75. 新造和大修后的曲轴均应进行平衡试验, 以保证柴油机工作平稳; 一般中、低速柴油机曲轴进行_____平衡试验, 高速柴油机曲轴进行_____平衡试验。



- A. 静/动 B. 静/静 C. 动/动 D. 动/静
76. 轴瓦烧熔是一种严重的_____失效形式。
A. 磨损 B. 腐蚀 C. 疲劳断裂 D. 粘着磨损
77. 薄壁轴瓦与轴承座的紧密贴合是通过二者的_____实现的。
A. 修刮 B. 变形 C. 过盈配合 D. 敲击
78. 采用压铅法测量轴承间隙时,所选用的铅丝直径应为_____倍 $\Delta_{\text{安}}$ (安装间隙)才能保证测量的准确性。
A. 0.5~1.0 B. 1.0~2.0 C. 1.5~2.0 D. 2.0~3.0
79. 厚壁瓦欲自轴承座内盘出时,应从_____盘出。
A. 瓦口较薄端 B. 瓦口较厚端 C. 瓦口任意端 D. 有定位凸起端
80. 柱塞套筒进行滑动试验时,一般将柱塞抽出 1/3 左右后观察其_____的情况。
A. 有无卡住 B. 下滑速度 C. 表面损伤 D. 表面变形
81. 针阀体端面和套筒端面腐蚀时,应采用_____修复。
A. 研磨 B. 修刮 C. 修锉 D. 抛光
82. 主机贯穿螺栓的安装和上紧应当十分仔细地进行,为了减小上紧时在汽缸体中产生的附加应力,要求贯穿螺栓按规定_____上紧。
A. 一次 B. 分三次 C. 分两次 D. 分四次
83. 要求机座全部地脚螺栓中的_____以上的螺栓采用紧配螺栓,以防机座移位。
A. 10% B. 15% C. 20% D. 25%
84. 活塞运动部件在船上安装前,应在车间平台对其_____进行复验。
A. 加工质量 B. 装配质量 C. 位置精度 D. 形状精度
85. 关于吊缸使用工具的说法不正确的是_____。
A. 首选专用工具,后选通用工具
B. 少用活动扳手,采用套筒或梅花扳手
C. 不得随意增加扳手延长套管的长度
D. 尽量选通用工具
86. 船上吊缸检修时,为了保证检修活塞装置的对中性应检测_____。
A. 活塞环的搭口间隙与平面间隙 B. 曲轴臂距差
C. 活塞与汽缸套之间的间隙 D. 汽缸套、活塞磨损
87. 涡轮壳体内表面与废气接触发生腐蚀,特别是在_____处易腐蚀烂穿。
A. 进气壳体内表面 B. 排气壳体内壁面
C. 排气壳底部 D. 进气壳气道
88. 增压器平稳、无振动高速运转的条件是_____和_____符合要求。
A. 平衡精度/不平衡度 B. 不平衡度/间隙
C. 平衡精度/对中精度 D. 对中精度/不平衡度
89. 增压器转子拆卸前后不需测量、检测_____。

- A. 转子轴向窜动量 B. 压气机叶轮的后间隙
C. 压气机叶轮的前间隙 D. 轴承间隙
90. 增压器转子平衡精度超过许用值时应采取的措施是_____。
A. 更换叶轮 B. 更换叶片
C. 在叶轮或涡轮上定点去重 D. 任意平面上去重
91. 小型船舶中间轴法兰连接螺栓普遍采用_____螺栓。
A. 圆柱形 B. 圆锥形 C. 部分圆柱形 D. 圆锥形紧配
92. 轴系校中状态发生变化主要包括轴系中心线的_____发生变化。
Ⅰ. 直线度；Ⅱ. 偏差度；Ⅲ. 对中性；Ⅳ. 同轴度；Ⅴ. 曲折度
A. Ⅱ+Ⅳ B. Ⅰ+Ⅱ C. Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ+Ⅴ D. Ⅰ+Ⅲ+Ⅴ
93. 船轴上的短小裂纹通常采用_____方法进行修理。
A. 光车 B. 挖修、打磨 C. 焊补 D. 喷焊
94. 水润滑式尾轴工作轴颈包覆_____, 非工作轴颈包覆_____。
A. 铜套/塑料 B. 橡胶套/塑料 C. 玻璃钢套/橡胶 D. 铜套/玻璃钢
95. 水润滑尾轴承材料不包括_____。
A. 铁梨木 B. 橡胶 C. 赛龙 D. 白合金
96. 水润滑尾轴承的填料函式密封装置中_____容易损坏。
A. 填料 B. 尾轴 C. 铜套 D. 压盖
97. 消除螺旋桨鸣音的办法是改变随边 0.4 倍螺旋桨半径以外的_____, 避免产生共振。
A. 桨叶振动频率 B. 涡流所引起的振动频率
C. 桨叶固有振动频率 D. 涡流和桨叶的共振频率
98. 螺旋桨经修理后应进行_____和_____检验。
A. 动平衡/螺距 B. 静平衡/运转 C. 动平衡/运转 D. 静平衡/螺距
99. 转舵时声音异常并存在严重的撞击现象, 其原因可能是_____。
A. 舵承与舵杆、舵轴、舵销的配合间隙过大
B. 舵承与舵轴或舵销的间隙过小
C. 舵系安装不正
D. 舵杆变形
100. 舵系校中检测的项目中_____是错误的。
A. 舵系固定件的同轴度检验
B. 舵系运动件的同轴度检验
C. 舵系中心线与轴系中心线同轴度检验
D. 舵系中心线与轴系中心线位置度检验

海船船员适任证书模拟统考试题二

科目：轮机维护与修理

适用对象：船舶轮机长/大管轮

(本试卷卷面总分 100 分，及格分为 70 分，考试时间为 100 分钟)

答题说明：本试卷试题均为单项选择题，请选择一个最合适的答案，并将该答案按答题卡要求，在其相应位置上用 2B 铅笔涂黑。每题 1 分，共 100 分。

1. 运动副的晶体结构对其发生_____磨损的影响较大。
A. 粘着 B. 腐蚀 C. 微动 D. 氧化
2. 柴油机汽缸套与活塞环相对运动时，汽缸套工作表面上出现轻微磨损、涂抹、擦伤和撕裂现象称为_____。
A. 故障 B. 损坏 C. 咬缸 D. 拉缸
3. 通常检测_____，则船舶柴油机缸套磨损正常，可以继续使用。
A. 汽缸套的圆度误差、圆柱度误差和内径增量小于标准
B. 铸铁缸套的磨损率大于 0.1 mm/kh ，镀铬缸套的磨损率大于 $0.01 \sim 0.03 \text{ mm/kh}$
C. 缸套工作表面的粗糙度符合标准
D. 汽缸套表面不会产生磨台
4. 汽缸套与活塞环磨合时，柴油机应_____进行。
A. 转速由低到高、负荷由小到大 B. 转速由高到低、负荷由小到大
C. 转速由低到高、负荷由大到小 D. 转速由高到低、负荷由大到小
5. 汽缸套冷却水出口温度过高，将会使缸套_____，从而加剧缸套磨损。
A. 腐蚀 B. 油膜氧化 C. 裂纹 D. 过冷
6. 良好的维修性可以获得_____。
I. 高的维修质量；II. 好的维修效果；III. 较长的使用寿命；IV. 维修费用低
A. I + II + III B. II + III + IV C. I + III D. I + II + III + IV
7. 某些采用预防维修不经济的耗损性设备，应采用_____。
A. 状态维修 B. 定时维修 C. 事后维修 D. 视情维修
8. 产品使用到规定的时间后进行拆检修理，应采用_____。
A. 视情维修 B. 定期拆修 C. 定期保养 D. 定期检验
9. 关于磨损规律，不正确的提法是_____。
A. 正常磨损期磨损量小，时间长，磨损速度慢
B. 磨合期磨损量大，时间短，磨损速度快
C. 磨合质量是机器能否进入正常运转的前提
D. 正常磨损期磨损量大，时间长，磨损速度快

10. 微动磨损是两个紧密接触表面之间发生微小振幅的振动引起的_____磨损。
A. 腐蚀 B. 化学 C. 氧化 D. 机械化学
11. 柴油机启动时主轴承处于_____摩擦状态。
A. 液体 B. 边界 C. 半液体 D. 半干
12. 主轴瓦烧熔是_____的结果。
A. 干摩擦 B. 边界摩擦 C. 液体摩擦 D. 混合摩擦
13. 减少化学腐蚀的基本途径有_____。
A. 覆盖层保护 B. 选用耐蚀材料
C. 进行介质处理 D. 覆盖层保护或选用耐蚀材料
14. 汽缸套与铜质垫片之间发生的电化学腐蚀是_____。
A. 电偶腐蚀 B. 浓差腐蚀
C. 微观电化学腐蚀 D. 穴蚀
15. 为了防止电化学腐蚀, 将被保护零件与外加直流电源负极相接时, 能_____。
A. 阴极保护 B. 产生阳极钝化
C. 降低阳极的电极电位 D. 阳极保护
16. 发生穴蚀时, 介质与零件表面开始发生的是_____。
A. 生化作用 B. 电化学作用 C. 物理作用 D. 相互作用
17. 柴油机运转中缸套产生穴蚀的根本原因是_____。
A. 材料耐蚀性差 B. 冷却水温度过低
C. 缸套刚度差 D. 缸套高频振动
18. 流动穴蚀主要发生在_____。
A. 出油阀 B. 出油阀座
C. 高压油管 D. 高压油泵柱塞螺旋槽附近
19. 螺旋桨最容易发生空泡腐蚀的部位是桨叶_____。
A. 梢端 B. 中部 C. 根部 D. 叶背边缘处
20. 零件疲劳断口的最后断裂面积较小, 小于断口面积之半时, 表明零件_____。
A. 过载 B. 不过载 C. 材料强度低 D. 材料强度高
21. 零件表面形变强化处理使表面塑性变形抗力增加, 在表面层内形成残余_____应力, 可有效地提高零件材料的疲劳强度。
A. 拉 B. 压 C. 剪切 D. 交变
22. 提高材料热疲劳抗力的途径主要有_____。
Ⅰ. 尽量减少或消除零件上的应力集中; Ⅱ. 尽量提高表面粗糙度等级; Ⅲ. 提高材料的高温强度和塑性; Ⅳ. 降低零件热负荷; Ⅴ. 选用疲劳强度高的材料; Ⅵ. 降低材料的热膨胀系数
A. Ⅰ + Ⅲ + Ⅳ + Ⅴ B. Ⅰ + Ⅳ + Ⅴ
C. Ⅰ + Ⅳ + Ⅴ + Ⅵ D. Ⅰ + Ⅲ + Ⅵ
23. 柴油机运转时应_____, 可以防止燃烧室零件产生疲劳破坏。
A. 使活塞与汽缸的配合间隙符合要求

- B. 加强汽缸润滑
C. 稳定
D. 保证汽缸冷却水进、出口温度正常
24. 柴油机停车后立即中断冷却水, 会使汽缸盖_____。
A. 保温 B. 过热 C. 腐蚀 D. 裂纹
25. 通常弯曲疲劳裂纹发生在曲轴_____的曲柄上。
A. 两端 B. 中央 C. 扭振节点附近 D. 中央或两端
26. 在柴油机运转管理中应_____, 以防曲轴产生疲劳破坏。
A. 加强冷却 B. 保证燃油品质和燃烧完全
C. 尽量减少机动操纵 D. 加强主轴承润滑和检测
27. 渗透探伤的原理是利用液体的_____和_____, 借助毛细管作用显示零件表面上的开口性缺陷。
A. 粘性/流动性 B. 流动性/渗透性
C. 渗透性/粘性 D. 渗透性/毛细管作用
28. 荧光探伤时的最后操作是_____, 以显示零件上的缺陷。
A. 清洗 B. 涂显像剂 C. 紫外线照射 D. 分析判断
29. 以_____为基础进行的故障诊断称为智能诊断。
A. 状态信息 B. 特征参数 C. 状态变化 D. 知识经验
30. 在振动分析进行故障诊断的过程中, 正确的顺序是_____。
A. 采集振动信号/信号处理/状态识别/趋势分析
B. 趋势分析/采集振动信号/状态识别/信号处理
C. 状态识别/采集振动信号/趋势分析/信号处理
D. 采集振动信号/趋势分析/状态识别/信号处理
31. 磨损件修复的基本要求是_____。
A. 改变尺寸, 恢复形状, 恢复配合间隙
B. 恢复尺寸, 恢复形状, 改变配合间隙
C. 改变尺寸, 改变形状, 改变配合间隙
D. 恢复尺寸, 改变形状, 恢复配合间隙
32. 某船舶机械的振动属于低频振动, 在对该机械进行振动监测时, 应选用_____传感器采集振动信号。
A. 加速度 B. 速度 C. 位移 D. 压力
33. 润滑油理化性能分析常用的方法有_____。
I. 经验法; II. 磁塞法; III. 滤纸法; IV. 物理法; V. 常规化验法
A. I + III B. II + III C. I + III + V D. I + IV + V
34. 以下修复工艺中, 适用于磨损件修理的是_____。
I. 修理尺寸法; II. 尺寸选配法; III. 热喷涂; IV. 电镀; V. 焊补; VI. 金属扣合工艺; VII. 粘接
A. II + III + V B. I + II + III + IV

- C. I + II + III + IV + V D. I + II + III + IV + V + VI + VII
35. 组合式曲轴若发现个别轴颈有缺陷, 通常采用_____修复, 比较经济。
A. 局部更换 B. 成套更换 C. 焊补 D. 热喷涂
36. 状态监测是通过测定机器的_____来判断机器的工作状态。
A. 特征参数 B. 外部信息 C. 运转状态 D. 内部发出的信息
37. 关于镀铬的工艺特点, _____的说法不正确。
A. 铬的沉积速度较慢, 效率低而成本高
B. 镀层具有很高的化学稳定性
C. 在室温时镀铬层的硬度和强度高, 加热时硬度明显改变
D. 铬层的硬度高, 摩擦系数小, 具有较高的耐磨性
38. 镀铁中广泛采用_____低温镀铁工艺。
A. 直流电 B. 交流电
C. 对称交、直流电 D. 不对称交、直流电
39. _____工艺的镀层厚度可以精确控制, 且镀后不需进行机械加工。
A. 电镀 B. 电刷镀 C. 喷涂 D. 喷焊
40. 零件经喷焊修复后应_____。
A. 机械加工 B. 清洁
C. 缓慢冷却或退火 D. 检验修复质量
41. 金属扣合工艺的扣合键多选用_____材料。
A. 合金钢 B. 合金调质钢 C. 镀铬不锈钢 D. 镍铬不锈钢
42. 强密扣合法主要是利用_____修复裂纹。
A. 波浪键 B. 密封螺丝 C. 圆柱销 D. 波浪键和密封螺丝
43. 热校法是利用金属材料的_____特性矫正变形零件。
A. 弹性变形 B. 塑性变形 C. 热胀冷缩 D. 变形强化
44. 粘接与焊接、铆接、键连接等工艺相比, 叙述不正确的是_____。
A. 粘接不增加零件的重量 B. 不破坏材料的性能
C. 室温下粘接对零件无热影响 D. 固化时间长, 收缩率大, 膨胀系数大
45. 高温环境下的粘接常选用_____。
A. 环氧树脂 B. 氧化铜无机粘接剂
C. 酚醛-缩胺 D. 酚醛-聚酰胺
46. 液压拉伸器活塞顶部设有泄放旋塞, 其主要的作用是_____。
A. 在使用时, 用来观察有无漏油现象
B. 用来判断密封环有无失效
C. 加压前用来泄放油中的空气
D. 压力过高时放油减压
47. 柴油机扫气箱道门常采用_____作垫料。
A. 纸板 B. 木板 C. 橡胶板 D. 紫铜板
48. 在装配工作中, 为了使机器达到要求的_____, 需要各种不同的物料予以辅助。