

中华人民共和国海船船员适任考试同步辅导教材

# 船舶机舱自动化

主编 李世臣 曾 鸿 韩学胜 姜瑞政



大连海事大学出版社

中华人民共和国海船船员适任考试同步辅导教材

# 船舶机舱自动化

主 编 李世臣 曾 鸿 韩学胜 姜瑞政

大连海事大学出版社

© 李世臣等 2013

图书在版编目(CIP)数据

船舶机舱自动化 / 李世臣等主编. — 大连 : 大连海事大学出版社, 2013. 11  
中华人民共和国海船船员适任考试同步辅导教材  
ISBN 978-7-5632-2939-0

I. ①船… II. ①李… III. ①船舶—机舱—自动化—资格考试—教材 IV. ①U664.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 262879 号

大连海事大学出版社出版

地址:大连市凌海路1号 邮编:116026 电话:0411-84728394 传真:0411-84727996

<http://www.dmupress.com> E-mail: cbs@dmupress.com

大连美跃彩色印刷有限公司印装

大连海事大学出版社发行

2013 年 11 月第 1 版

2013 年 11 月第 1 次印刷

幅面尺寸:185 mm × 260 mm

印张:27.5

字数:679 千

印数:1 ~ 2000 册

出版人:徐华东

责任编辑:沈荣欣 华云鹏

责任校对:阮琳涵 宋彩霞

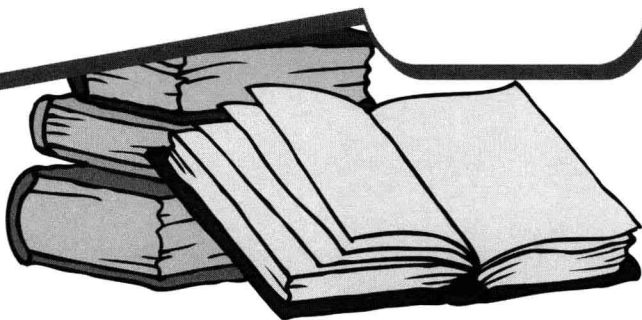
封面设计:王 艳

版式设计:海 大

ISBN 978-7-5632-2939-0 定价:59.00 元

## 内 容 提 要

本书为《中华人民共和国海船船员适任考试培训教材》的同步辅导教材,内容和结构严格按照《中华人民共和国海船船员适任考试大纲》编写。全书共分 5 章,包括自动控制理论基础、微型计算机控制技术基础、传感器与监测报警、船舶主推进装置的自动控制和船舶辅机自动控制系统。本书可作为 750 kW 及以上船舶电子电气员适任考试培训用书,也可供相关院校船电专业师生教学参考使用。





## 编者的话



《船舶机舱自动化》是《中华人民共和国海船船员适任考试同步辅导教材》之一,本书是依据 STCW 公约 2010 年马尼拉修正案和中华人民共和国海事局 2012 年 7 月 1 日起实施的新《中华人民共和国海船船员适任考试大纲》(以下简称“新大纲”)编写的,适用对象为 750 kW 及以上船舶电子电气员。书中内容全部覆盖了“新大纲”中对 750 kW 及以上船舶电子电气员职务“船舶机舱自动化”考试所要求掌握的内容,深度和广度也与“新大纲”的要求相适应。本书共分 5 章,分别为自动控制理论基础、微型计算机控制技术基础、传感器与监测报警、船舶主推进装置的自动控制、船舶辅机自动控制系统,共收集和编写了习题 3800 余道,题型与统考试题完全一致,即均为四选一单选题,练习题采用各节连续编号,每节后附有习题参考答案。为便于培训和学员的学习,章节的编排完全遵照“新大纲”的顺序。

本书可以作为海船船员适任证书全国统考培训用辅助教材,也可作为航海技术本科、高职、中职学生学习《船舶机舱自动化》的参考资料。

本书由大连海事大学李世臣、曾鸿、韩学胜和姜瑞政共同主编(主编排名不分先后),牛小兵(副主编)、滕君华(副主编)、王冬捷、王占吉、贾宝柱、冯金红、曹辉、甘辉兵、何治斌、鲁道毅、马南岐(武汉理工大学)、李精明(上海海事大学)、王心红(大连海洋学校)等同志参加了编写工作。

在本书编写过程中,得到中华人民共和国海事局、中国远洋运输(集团)总公司、中国海运(集团)总公司、大连海事大学及兄弟院校有关单位的领导和众多专家的支持和指导,同时也得到了大连海事大学轮机工程学院任光、林叶锦、聂延生、陈健、王吉喆、刘宇东等同人的帮助,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限、时间仓促,书中错误和不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

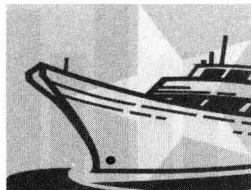
2013 年 8 月



# 目 录



|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第1章 自动控制理论基础        | 1   |
| 第1节 反馈控制系统的概念       | 1   |
| 第2节 比例积分微分(PID)控制规律 | 24  |
| 第2章 微型计算机控制技术基础     | 84  |
| 第1节 微型计算机基本原理及控制系统  | 84  |
| 第2节 单片机的结构特点        | 98  |
| 第3节 可编程序控制器(PLC)    | 103 |
| 第3章 传感器与监测报警        | 137 |
| 第1节 船舶常用传感器         | 137 |
| 第2节 火灾报警系统          | 157 |
| 第3节 机舱监视与报警系统       | 174 |
| 第4章 船舶主推进装置的自动控制    | 201 |
| 第1节 主机遥控系统的一般知识     | 201 |
| 第2节 气动操纵系统          | 207 |
| 第3节 启动换向控制原理        | 231 |
| 第4节 转速控制系统          | 264 |
| 第5节 安保系统            | 315 |
| 第6节 微机控制的主机遥控系统     | 317 |
| 第7节 网络型遥控系统         | 325 |
| 第5章 船舶辅机自动控制系统      | 345 |
| 第1节 燃油供油单元自动控制系统    | 345 |
| 第2节 船舶辅锅炉控制系统       | 364 |
| 第3节 分油机控制系统         | 392 |
| 第4节 伙食冷库控制系统        | 409 |
| 第5节 船舶中央空调装置控制系统    | 422 |
| 参考文献                | 431 |



# 第1章

## 自动控制理论基础

### 第1节 反馈控制系统的概念

1. 不可作为气动或电动控制系统标准信号的有\_\_\_\_\_。  
 A. 0.02 ~ 0.1 MPa                      B. 0.02 ~ 0.1 Pa  
 C. 0 ~ 10 mA                              D. 4 ~ 20 mA
2. 反馈控制系统中,为使控制对象正常运行而要加以控制的工况参数是\_\_\_\_\_。  
 A. 给定值                                  B. 被控量  
 C. 扰动量                                  D. 反馈量
3. 气动控制系统中,仪表之间的统一标准气压信号是\_\_\_\_\_。  
 A. 0.02 ~ 0.1 MPa                      B. 0.2 ~ 1.0 MPa  
 C. 0.02 ~ 0.14 MPa                      D. 0.2 ~ 1.4 MPa
4. 在柴油机冷却水温度控制系统中,其控制对象是\_\_\_\_\_。  
 A. 淡水泵                                  B. 柴油机  
 C. 淡水冷却器                              D. 三通调节阀
5. 在燃油黏度控制系统中,其控制对象是\_\_\_\_\_。  
 A. 燃油加热器                              B. 蒸汽调节阀  
 C. 燃油泵                                  D. 柴油机
6. 在反馈控制系统中,被控量是指\_\_\_\_\_。  
 A. 设定值                                  B. 调节器的输出  
 C. 被控对象的输入                          D. 被控对象的输出
7. 在气动控制系统中,对于正常工作的调节器,其最小和最大输出分别是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。  
 A. 0.02 MPa/0.14 MPa                      B. 0.2 MPa/1.0 MPa  
 C. 0.02 MPa/0.1 MPa                      D. 0 MPa/0.1 MPa
8. 在反馈控制系统中, $r$  是给定值, $y$  是被控量, $z$  是测量值, $d$  是扰动量,则偏差  $e$  是\_\_\_\_\_。  
 A.  $e = r - z$                                   B.  $e = r - d$   
 C.  $e = r - y$                                   D.  $e = y - d$
9. 在燃油温度自动控制系统中,实际测量加热器出口温度比所要控制的最佳温度高  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,这





10 ℃是\_\_\_\_\_。

- A. 被控量  
C. 给定值

- B. 偏差值  
D. 测量值

10. 船用压力测量显示仪表的作用是\_\_\_\_\_。

- A. 显示给定压力值  
C. 显示被控量的实际值

- B. 显示偏差值  
D. 显示调节器输出的气压信号

11. 船上压力变送器的作用是\_\_\_\_\_。

- A. 把电信号变为气压信号输出  
B. 把压力信号变为标准的气压信号或电流信号输出  
C. 将气压信号变为电信号输出  
D. 将气压信号转变为空气流量输出

12. 在柴油机转速控制系统中,其控制对象是\_\_\_\_\_。

- A. 电子调速器  
B. 磁脉冲传感器  
C. 柴油机  
D. 电/液伺服器

13. 在锅炉水位自动控制系统中,其控制对象是\_\_\_\_\_。

- A. 给水泵  
B. 热水井  
C. 给水调节阀  
D. 锅炉

14. 在启动空气压力自动控制系统中,其控制对象是\_\_\_\_\_。

- A. 空气压缩机  
B. 空气瓶  
C. 空气出口阀  
D. 空气进口阀

15. 在锅炉燃烧自动控制系统中,其控制对象和被控量分别为\_\_\_\_\_。

- A. 锅炉和蒸汽压力  
B. 给水泵和水位  
C. 燃油加热器和蒸汽压力  
D. 热水井和水位

16. 电动控制系统中,仪表之间的统一标准电流信号是\_\_\_\_\_。

- A. 0 ~ 4 mA  
B. 0 ~ 10 mA  
C. 4 ~ 20 mA  
D. B + C

17. 可作为气动或电动控制系统标准信号的有\_\_\_\_\_。

- ①0.02 ~ 0.1 MPa; ②0.02 ~ 0.1 Pa; ③0 ~ 10 mA; ④0.1 ~ 1 A; ⑤0.4 ~ 2 mA; ⑥4 ~ 20 mA。  
A. ①②⑤  
B. ①③⑥  
C. ②③⑤  
D. ②④⑥

18. 一个环节的输出量变化取决于\_\_\_\_\_。

- A. 输入量的变化  
B. 反馈量  
C. 环节特性  
D. A + C

19. 在定值控制系统中为确保其精度,常采用\_\_\_\_\_。

- A. 开环控制系统  
B. 闭环正反馈控制系统  
C. 闭环负反馈控制系统  
D. 手动控制系统

20. 反馈控制系统中,若测量单元发生故障而无信号输出,这时被控量将\_\_\_\_\_。

- A. 保持不变  
B. 达到最大值







- C. 达到最小值  
D. 不能自动控制
21. 在反馈控制系统中,调节单元根据\_\_\_\_\_的大小和方向,输出一个控制信号。  
A. 给定值  
B. 偏差  
C. 测量值  
D. 扰动量
22. 按偏差控制运行参数的控制系统是一个\_\_\_\_\_系统。  
A. 正反馈  
B. 负反馈  
C. 逻辑控制  
D. 随动控制
23. 在反馈控制系统中,为了达到消除静态偏差的目的,必须选用\_\_\_\_\_。  
A. 正反馈  
B. 负反馈  
C. 在偏差值大时用正反馈  
D. 在偏差值小时用负反馈
24. 在反馈控制系统中,执行机构的输入是\_\_\_\_\_。  
A. 被控参数的实际信号  
B. 调节器的输出信号  
C. 被控参数的偏差信号  
D. 被控参数的给定信号
25. 闭环系统的方框图中,输入量为偏差,输出量为控制信号,则该环节是\_\_\_\_\_。  
A. 调节单元  
B. 测量单元  
C. 执行机构  
D. 控制对象
26. 在以下系统中,不属于反馈控制系统的是\_\_\_\_\_。  
A. 主机遥控换向逻辑回路  
B. 燃油黏度自动控制系统  
C. 主机冷却水温度自动控制系统  
D. 船舶自动舵控制系统
27. 一个环节的输入量变化取决于\_\_\_\_\_。  
A. 上一环节的输出  
B. 反馈量  
C. 环节特性  
D. A + C
28. 在反馈控制系统中,若执行机构发生故障而卡死在某一位置,这时被控量将\_\_\_\_\_。  
A. 保持不变  
B. 达到最大值  
C. 达到最小值  
D. 不能自动控制
29. 在反馈控制系统中,正、负反馈分别使闭环输入效应\_\_\_\_\_。  
A. 增强、减弱  
B. 增强、增强  
C. 减弱、增强  
D. 减弱、减弱
30. 在反馈控制系统中,调节器的输入和输出分别是\_\_\_\_\_。  
A. 被控量和控制量  
B. 偏差和控制量  
C. 设定值和测量值  
D. 偏差和被控量
31. 在反馈控制系统中,被控对象的输入和输出分别是\_\_\_\_\_。  
A. 被控量和控制量  
B. 偏差和控制量  
C. 设定值和测量值  
D. 控制量和被控量
32. 下述关于自动化基本概念的论述中错误的是\_\_\_\_\_。  
A. 按偏差进行控制的系统必定是负反馈控制系统  
B. 各个环节输出量的变化不仅取决于输入量的变化,而且与环节特性有关  
C. 控制系统一般由控制对象、测量单元、调节单元、执行机构以及比较单元等组成





- D. 引起被控量变化的一切因素统称为扰动,包括基本扰动和外部扰动
33. 输入量是被调量,输出量是反馈信号的是\_\_\_\_\_。
- A. 放大环节 B. 测量变送环节  
C. 调节器 D. 执行机构
34. 在控制系统方框图中,各环节输入量与输出量的关系是\_\_\_\_\_。
- A. 前者影响后者 B. 后者影响前者  
C. 互相影响 D. 互无影响
35. 与闭环系统相比较,开环系统主要是没有\_\_\_\_\_。
- A. 执行机构 B. 反馈环节  
C. 调节单元 D. 显示单元
36. 在反馈控制系统中,其反馈环节是\_\_\_\_\_。
- A. 显示单元 B. 调节单元  
C. 测量单元 D. 执行机构
37. 属于闭环控制系统的是\_\_\_\_\_。
- A. 自动锅炉点火系统 B. 分油机的自动控制系统  
C. 主机遥控系统换向过程 D. 运行中的燃油黏度控制系统
38. 闭环系统的方框图中,若输入量是扰动信号,输出量为被控量,则该环节是\_\_\_\_\_。
- A. 调节单元 B. 测量单元  
C. 执行机构 D. 控制对象
39. 在主机遥控系统中,\_\_\_\_\_系统属于参数闭环控制系统。
- A. 启动 B. 换向  
C. 调速 D. 制动
40. 在以下系统中,属于开环系统的是\_\_\_\_\_。
- A. 主机气缸平均指示压力的自动检测系统 B. 燃油黏度自动调节系统  
C. 主机冷却水温度自动调节系统 D. 船舶自动舵控制系统
41. 下列控制系统中,\_\_\_\_\_是开环控制系统。
- A. 主机滑油控制系统 B. 发电机可控相复励自动调压系统  
C. 柴油机制动控制系统 D. 柴油机调速控制系统
42. 在反馈控制系统中,\_\_\_\_\_单元有故障,系统变成开环系统,这时被控量\_\_\_\_\_。
- A. 显示/保持不变 B. 测量/不可控制  
C. 调节/达到最大值 D. 执行/达到最小值
43. 反馈控制系统是属于\_\_\_\_\_。
- A. 开环系统 B. 闭环系统  
C. 逻辑控制系统 D. A + B
44. 在运行参数的自动控制系统中,为能正常地控制运行参数,该系统必须是\_\_\_\_\_。
- A. 负反馈控制系统 B. 正反馈控制系统  
C. 开环控制系统 D. 逻辑控制系统
45. 在运行参数的自动控制系统中,若测量单元发生故障而无信号输出,则该控制系统是





- \_\_\_\_\_。
- A. 负反馈控制系统  
B. 正反馈控制系统  
C. 闭环控制系统  
D. 开环控制系统
46. 在控制系统的结构传递方框图中,置于反馈通道的单元是\_\_\_\_\_。
- A. 调节单元  
B. 测量单元  
C. 控制对象  
D. 执行机构
47. 反馈控制系统传递方框图如图 1-1 所示,其中  $d(t)$  是\_\_\_\_\_。
- A. 给定值  
B. 偏差值  
C. 扰动量  
D. 被控量

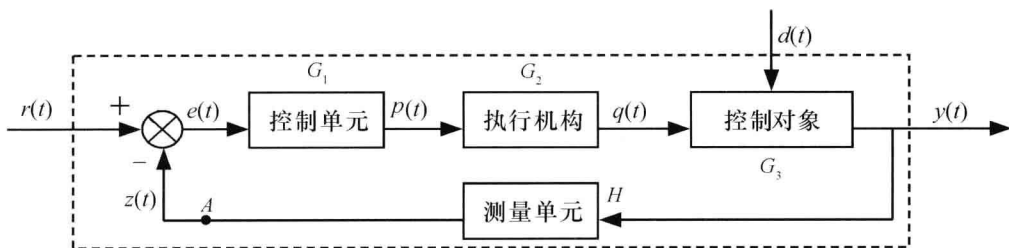


图 1-1

48. 反馈控制系统传递方框图如图 1-1 所示,其中  $e(t)$  是\_\_\_\_\_。
- A. 给定值  
B. 偏差值  
C. 被控量  
D. 扰动量
49. 反馈控制系统传递方框图如图 1-1 所示,其中  $z(t)$  是\_\_\_\_\_。
- A. 给定值  
B. 测量值  
C. 被控量  
D. 扰动量
50. 反馈控制系统传递方框图如图 1-1 所示,其中  $y(t)$  是\_\_\_\_\_。
- A. 给定值  
B. 测量值  
C. 被控量  
D. 扰动量
51. 反馈控制系统传递方框图如图 1-1 所示,其中  $r(t)$  是\_\_\_\_\_。
- A. 给定值  
B. 测量值  
C. 被控量  
D. 扰动量
52. 反馈控制系统传递方框图如图 1-1 所示,其中  $G_1$  是\_\_\_\_\_。
- A. 测量单元  
B. 控制单元  
C. 执行机构  
D. 控制对象
53. 反馈控制系统传递方框图如图 1-1 所示,其中  $G_2$  是\_\_\_\_\_。
- A. 测量单元  
B. 调节单元  
C. 执行机构  
D. 控制对象
54. 反馈控制系统传递方框图如图 1-1 所示,其中  $G_3$  是\_\_\_\_\_。
- A. 测量单元  
B. 调节单元  
C. 执行机构  
D. 控制对象





- 



- \_\_\_\_\_。
- A. 显示单元  
C. 执行机构
- B. 调节单元  
D. 测量单元
68. 在反馈控制系统中,调节阀开度的变化是直接由\_\_\_\_\_决定的。  
A. 被控量的变化量  
B. 给定值的变化量  
C. 负荷的变化量  
D. 偏差的大小
69. 不属于组成反馈控制系统基本单元的设备是\_\_\_\_\_。  
A. 控制对象  
B. 显示单元  
C. 测量单元  
D. 执行机构
70. 主机遥控系统的自动回避临界转速的回路是属于\_\_\_\_\_。  
A. 负反馈控制系统  
B. 正反馈控制系统  
C. 开环控制系统  
D. 闭环控制系统
71. 在燃油黏度自动控制系统中,其测量单元是\_\_\_\_\_。  
A. 燃油加热器和测黏计  
B. 测黏计和差压变送器  
C. 差压变送器和显示单元  
D. 显示单元和调节器
72. 在柴油机气缸冷却水温度自动控制系统中,淡水冷却器的输入量和输出量分别是\_\_\_\_\_。  
A. 冷却水温度的给定值、测量值  
B. 水温的偏差值、测量值  
C. 三通调节阀的开度、柴油机进口水温  
D. 柴油机出口水温、三通调节阀的开度
73. 在反馈控制系统稳定运行期间,其调节阀的开度为\_\_\_\_\_。  
A. 全开  
B. 全关  
C. 全开的一半  
D. 不定
74. 反馈控制系统在额定负荷下稳定运行期间,其调节阀开度为\_\_\_\_\_。  
A. 全开  
B. 全关  
C. 全开的一半  
D. 不定
75. 在自动控制系统中,负反馈是用来\_\_\_\_\_。  
A. 提高系统的稳定性  
B. 提高系统的灵敏度  
C. 降低系统的振荡频率  
D. 减少系统的反应时间
76. 在运行参数自动控制系统中,故障与否不影响对被控量控制的环节是\_\_\_\_\_。  
A. 气源装置  
B. 执行机构  
C. 显示单元  
D. 变送器
77. 控制器只按给定值变化的系统是\_\_\_\_\_。  
A. 定值控制系统  
B. 随动控制系统  
C. 开环系统  
D. 程序控制系统
78. 在自动化仪表中,为实现某种作用规律,常采用较复杂的\_\_\_\_\_。  
A. 正反馈回路  
B. 负反馈回路  
C. 正、负反馈回路  
D. A 或 B
79. 在锅炉水位自动控制系统中,色带指示仪是\_\_\_\_\_。  
A. 显示单元  
B. 测量单元





- C. 调节单元  
D. 执行机构
80. 锅炉水位遥测系统是一个\_\_\_\_\_。  
A. 程控系统  
B. 随动系统  
C. 闭环系统  
D. 开环系统
81. 在反馈控制系统中,为了达到消除静态偏差的目的,必须选用\_\_\_\_\_。  
A. 正反馈  
B. 负反馈  
C. 在偏差值大时用正反馈  
D. 在偏差值小时用负反馈
82. 在反馈控制系统中,构成反馈通道的单元是\_\_\_\_\_。  
A. 调节器  
B. 控制对象  
C. 测量仪表  
D. 执行机构
83. 调节器的输入量与输出量分别为\_\_\_\_\_。  
A. 给定值、测量值  
B. 给定值、显示值  
C. 测量值、调节阀开度  
D. 偏差值、调节阀开度
84. 在燃油黏度控制系统中,其控制对象和执行机构分别为\_\_\_\_\_。  
A. 燃油加热器、蒸汽调节阀  
B. 柴油机主机、燃油泵  
C. 燃油加热器、燃油泵  
D. 柴油机主机、蒸汽调节阀
85. 在柴油机气缸冷却水温度控制系统中,其执行机构是\_\_\_\_\_。  
A. 淡水泵  
B. 海水泵  
C. 淡水冷却器  
D. 三通调节阀
86. 控制器输出只按给定值变化的系统是\_\_\_\_\_。  
A. 随动控制系统  
B. 定值控制系统  
C. 开环系统  
D. 闭环系统
87. 对定值控制系统来说,其主要扰动是\_\_\_\_\_。  
A. 电源或气源的波动  
B. 给定值的变动  
C. 控制对象的负荷变化  
D. 调节器参数整定不合适
88. 船舶柴油机燃油黏度控制系统是\_\_\_\_\_。  
A. 定值控制系统  
B. 随动控制系统  
C. 程序控制系统  
D. 开环控制系统
89. 在反馈控制系统中,给定值如果按照某一函数规律变化,则称为\_\_\_\_\_。  
A. 定值控制  
B. 程序控制  
C. 随动控制  
D. 函数控制
90. 在反馈控制系统中,给定值如果是随机变化的,则称为\_\_\_\_\_。  
A. 定值控制  
B. 程序控制  
C. 随动控制  
D. 函数控制
91. 在反馈控制系统中,给定值如果是固定不变的,则称为\_\_\_\_\_。  
A. 定值控制  
B. 程序控制  
C. 随动控制  
D. 函数控制
92. 在船舶柴油主机的转速控制系统中,其高负荷区的慢加速过程属于\_\_\_\_\_。





- A. 定值控制  
C. 随动控制
- B. 程序控制  
D. 函数控制
93. 在船舶柴油主机的转速控制系统中,其30%~70%转速区的快加速过程属于\_\_\_\_\_。
- A. 定值控制  
C. 随动控制
- B. 程序控制  
D. 函数控制
94. 船舶柴油主机的滑油温度控制系统属于\_\_\_\_\_。
- A. 定值控制  
C. 随动控制
- B. 程序控制  
D. 函数控制
95. 船舶辅锅炉的水位控制系统属于\_\_\_\_\_。
- A. 定值控制  
C. 随动控制
- B. 程序控制  
D. 函数控制
96. 在定值控制系统中,其控制作用是\_\_\_\_\_。
- A. 给定值随工况变化,被控量也跟着变化  
B. 给定值不变,被控量也始终不变  
C. 被控量能尽快地恢复到给定值附近  
D. 给定值在一定范围变动,被控量在较小范围内变化
97. 柴油机换向、启动自动控制属于\_\_\_\_\_。
- A. 自动调节  
C. 时序程序控制
- B. 逻辑程序控制  
D. 操作程序控制
98. 船舶自动舵控制系统是\_\_\_\_\_。
- A. 定值控制系统  
C. 程序控制系统
- B. 随动控制系统  
D. 开环控制系统
99. 对随动控制系统来说,其主要扰动是\_\_\_\_\_。
- A. 电源或气源的波动  
C. 控制对象负荷的变化
- B. 给定值的变动  
D. 调节器参数整定不合格
100. 对反馈控制而言,程序控制、定值控制和随动控制的主要区别是\_\_\_\_\_。
- A. 给定值不变  
C. 给定值无规律变化
- B. 给定值有规律变化  
D. 被控量不变
101. 温度或压力继电器实现双位作用规律控制的系统属于\_\_\_\_\_。
- A. 程序控制  
C. 定值控制
- B. 随动控制  
D. 开环控制
102. 在机舱的常用控制系统中,不属于定值控制系统的是\_\_\_\_\_控制系统。
- A. 锅炉水位  
C. 柴油机转速
- B. 自动操舵  
D. 燃油黏度
103. 在机舱的常用控制系统中,属于定值控制系统的是\_\_\_\_\_控制系统。
- A. 锅炉点火  
C. 燃油黏度
- B. 分油机排渣  
D. 自动操舵
104. 锅炉点火自动控制属于\_\_\_\_\_。





A. 定值控制

B. 程序控制

C. 随动控制

D. 闭环控制

105. 船舶柴油机冷却水温度控制系统是\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 随动控制系统

C. 程序控制系统

D. 开环控制系统

106. 给定值按人们事先安排好的规律进行变化的控制系统是\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 程序控制系统

C. 随动控制系统

D. 开环控制系统

107. 给定值是变化的,且变化规律不是先由人们规定好的控制系统是\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 随动控制系统

C. 开环系统

D. 程序控制系统

108. 发电机的原动机(柴油机)的速度控制系统是\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 随动控制系统

C. 程序控制系统

D. 开环控制系统

109. 采用时序控制的系统有\_\_\_\_\_控制系统。

A. 冷却水温度

B. 主机转速

C. 分油机排渣

D. 船舶操舵

110. 在主机遥控系统的转速控制回路中,程序负荷是属于\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 程序控制系统

C. 随动控制系统

D. 开环控制系统

111. 在主机遥控系统的转速控制回路中,加速速率限制是属于\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 程序控制系统

C. 顺序控制系统

D. 随动控制系统

112. 在大型油船辅锅炉燃烧自动控制系统中,当锅炉负荷变化时,风门控制系统是属于\_\_\_\_\_。

A. 开环控制系统

B. 定值控制系统

C. 程序控制系统

D. 随动控制系统

113. 在反馈控制系统中,能克服外部扰动的控制系统是属于\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 程序控制系统

C. 随动控制系统

D. 开环控制系统

114. 主机从港内全速向海上加速的过程中,其转速控制属于\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 程序控制系统

C. 随动控制系统

D. 逻辑控制系统

115. 在采用可变螺距桨的主机遥控系统中,其转速控制系统一般属于\_\_\_\_\_。

A. 定值控制系统

B. 程序控制系统

C. 随动控制系统

D. 开环控制系统

116. 给定值是时间函数的自动控制系统属于\_\_\_\_\_。

A. 定值系统

B. 函数系统







- C. 随动系统  
D. 程序系统
117. 在主机驾驶台遥控装置中,柴油机增减负荷的转速控制系统是\_\_\_\_\_。  
A. 定值控制系统  
B. 随动控制系统  
C. 程序控制系统  
D. 开环控制系统
118. 有一反馈控制系统的给定值是变化的,其变化规律是确定的,那么此控制系统为\_\_\_\_\_。  
A. 定值控制系统  
B. 程序控制系统  
C. 随动控制系统  
D. 断续控制系统
119. 在反馈控制系统中,能克服外部扰动的控制系统是属于\_\_\_\_\_。  
A. 定值控制系统  
B. 程序控制系统  
C. 随动控制系统  
D. 开环控制系统
120. 采用时序控制的系统有\_\_\_\_\_。  
①冷却水温度;②主机转速;③分油机排渣;④锅炉点火;⑤主机遥控负荷程序;⑥船舶自动操舵。  
A. ①③⑤  
B. ②④⑥  
C. ③④⑤  
D. ④⑤⑥
121. 在柴油机货船机舱的常用控制系统中,属于定值控制的有\_\_\_\_\_。  
①辅锅炉水位;②辅锅炉蒸汽压力;③燃油黏度;④气缸冷却水温度;⑤主机稳定运行的转速;⑥分油机自动排渣。  
A. ①②⑥  
B. ①②③  
C. ③④⑤  
D. ③④⑥
122. 在机舱的常用控制系统中,属于定值控制的是\_\_\_\_\_。  
①锅炉水位;②锅炉点火;③分油机排渣;④柴油机转速;⑤燃油黏度;⑥自动操舵仪。  
A. ①④⑤  
B. ①④⑥  
C. ②③⑤  
D. ②⑤⑥
123. 在机舱中,属于程序控制系统的有\_\_\_\_\_。  
①主机的换向与制动;②主机从港内全速向海上全速加速;③大型油船辅锅炉风压;④在燃油黏度控制系统中油温的升高过程;⑤辅锅炉的自动点火;⑥滑油滤器的自动清洗。  
A. ②③④  
B. ①④⑤  
C. ②④⑤  
D. ①③⑥
124. 反馈控制系统包括\_\_\_\_\_。  
①遥测系统;②定值控制系统;③程序控制系统;④逻辑控制系统;⑤随动控制系统;⑥自动切换和报警系统。  
A. ②④⑥  
B. ①③⑤  
C. ①④⑤  
D. ②③⑤
125. 反馈控制系统的特点是\_\_\_\_\_。  
①反馈控制系统具有负反馈;②反馈控制系统是一个控制偏差的系统;③信号在各个单元之间的传递是单向性的;④各单元的输出信号影响输入信号;⑤调节器输出的信号是由偏差信号决定的;⑥信号的传递在系统中形成一个闭合回路。