第一图书网, tushu007.com

<<电厂化学技术问答>>

图书基本信息

书名：<<电厂化学技术问答>>

13位ISBN编号：9787502419097

10位ISBN编号：7502419098

出版时间：1999-08

出版时间：冶金工业出版社

作者：廖心一

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

内容简介
本书以一问一答的形式重点阐述了火力发电厂汽、水、煤、油的化学监督和锅炉水处理技术；设备构造以及实际操作中可能遇到的技术问题；水质、设备故障的判断分析及处理等，全书分九章，共520个问题，简单扼要，通俗易懂。
本书可供大、中专在校生学习参考，也可供电厂化学运行人员、管理干部以及各行各业从事工业锅炉水处理人员学习使用。

第一图书网, tushu007.com

<<电厂化学技术问答>>

书籍目录

目录
第一章 电厂化学基础知识
第一节 化学基础
1.什么叫物质？
它具有哪些性质？
是怎样进行分
类的？

2.什么叫分子、原子、元素？

3.什么叫单质、化合物、混合物？

4.什么叫相对原子质量、相对分子质量？

5.什么叫分子式？

6什么叫化学方程式？
写化学方程式应注意什么？

7.怎样运用化学方程式进行有关计算？

8.什么叫化合价？
在使用时应注意什么？

9.什么叫离子？
离子反应？
举例说明炉内能发生哪
些离子反应？

10.什么叫酸、碱、盐？
其化学性质有哪些？

11.什么叫溶液、溶质、溶剂？

12.什么叫饱和溶液、不饱和溶液 过饱和溶液？

13.什么叫电解质？
非电解质？

14.什么叫缓冲溶液？

15.什么叫可逆反应？

16.什么是化学平衡和平衡常数？

17.滴定分析计算中常用的基本物理量、单位及相互关系是什么？

18.什么叫物质的量？
其单位是什么？

19.什么叫物质的量浓度CB？

20.质量、摩尔质量、物质的量三者之间关系如何？

21.溶液浓度、体积、溶质质量、摩尔质量之间关系如何？

22.什么叫等物质的量规则？

23.常用的溶液浓度表示方法有哪些？

24.常用浓度之间换算公式是什么？

25.什么叫溶液的相对密度？

26.什么叫溶度积？
溶度积原理是什么？

第二节 电厂用水
27.水有哪些物理性质和化学性质？

28.地表水和地下水有哪些特点？

29.天然水中有哪些杂质？

30.什么是水的沸腾温度？

31.什么是饱和蒸汽和过热蒸汽？

32.什么叫生水？

33.什么叫锅炉的补给水？

34.什么叫汽轮机凝结水？

35.什么叫疏水和生产返回水？

36.什么叫给水？

37.什么叫冷却水？

38.什么叫炉水和锅炉排污水？

39.什么叫软化水和除盐水？

40.水在火力发电厂的主要作用有哪些？

41.什么是火力发电厂的水汽循环系统？

42.什么是锅炉的水汽自然循环系统？

43.电厂锅炉用水为什么要进行处理？

第三节 水质指标
44.锅炉用水的水质指标主要有哪些？

45.什么是水的全固形物、溶解固形物、悬浮固
形物？

46.什么是水的含盐量？

47.什么是电解质水溶液的电导率？
它与溶解电导
之间的关系如何？

48.什么是水的硬度？
硬度是如何分类的？

49.硬度的单位表示方法有哪些？
常用的是哪一种？

50.什么是水的pH值？
其意义是什么？

51.什么是水的碱度？
其存在形式有哪几种？

52.酚酞碱度与甲基橙碱度及其关系如何？

53.pH值与碱度有何区别？

54.什么是炉水的相对碱度？

55.什么是酸度？

56.酸度与pH值有何区别？

57.水中阴阳离子的组合顺序如何？

58.水中碱度与硬度的关系如何？

59.什么叫水中溶解氧？

60.什么是水的化学耗氧量及生化需氧量？

61.什么叫水中的碳酸平衡？

62.什么是水的浑浊度？

63.水中主要含有哪些有机物质？

第四节 水质分析基础
64.对水质分析有哪些基本要求？

65.如何对水质全分析结果进行校核？

66.水样采集的基本要求是什么？

67.对空白水（配制试剂用水）有何质量要求？

68.我国化学试剂分几个等级？
其标志是什么？

69.化学试剂如何进行保管和贮存？

70.常用的玻璃仪器有哪些？
其规格、用途是什么？

使用时应注意哪些事项？

71.常用洗涤液有哪些？
怎样配制？
如何使用？

72.洗涤的仪器应如何进行保存？

73.使用分析天平应注意哪些问题？
怎样进行检查？

74.什么叫标准溶液？
测定硬度、氯根、碱度时需
要哪些标准溶液？

75.什么是化学基准物质？
它应符合什么要求？

76.标准溶液的配制有哪些方法？

77.标准溶液的标定方法有几种？

78.什么叫滴定度？

第二章 水的预处理
第一节 混凝
79.为什么水中微小颗粒悬浮物和胶体杂质具有稳定性而不易自然沉淀？

80.如何才能使水中微小颗粒悬浮物和胶体杂质沉淀？

81.什么是混凝剂？
其作用是什么？

82.pH对铝盐混凝剂有哪些影响？

83.pH对铁盐混凝剂有哪些影响？

84.哪些因素影响混凝效果？

第二节 沉淀与澄清
85.什么叫沉淀、澄清？

86.水的沉淀处理从理论方面可分几种方式？

87.沉淀池与澄清池有何区别？

第三节 过滤
88.经过混凝处理后的水？
为什么还要进行过滤处理？

89.过滤器过滤的原理是什么？

90.过滤在水净化过程中有何作用？

91.对过滤器的滤料有何要求？

92.双层或多层滤料过滤器在选择滤料上有什么要求？
不同的滤料层之间是否有明显的分界面？

为什么？

93.影响过滤器运行效果的主要因素有哪些？

94.为什么对做滤料的材料要求化学稳定性好和机
械强度好？

95.如何提高过滤效率？

第三章 水的离子交换处理
第一节 离子交换树脂
96.什么是离子交换树脂？
它是怎样进行分类的？

97.离子交换树脂型号的含意是什么？

98.什么叫离子交换？

99.离子交换树脂的物理性能有哪些？

100.强酸树脂与弱酸树脂有何区别？

101.强碱树脂与弱碱树脂有何区别？

102.为什么强酸离子交换树脂以Na型出厂？

而强碱性离子交换树脂以C1－型出厂？

103.什么是离子交换树脂的选择性？
它与什么
有关？

104.离子交换树脂对离子选择的顺序如何？

105.什么是全交换容量？

106.什么是工作交换容量？
影响因素有哪些？

107.什么是再生交换容量？

108.什么是树脂的有效利用率和实际利用率？

109.离子交换树脂的保存应注意什么？

110.新树脂如何进行预处理？

111.离子交换反应遵守哪些基本原则？

112.离子交换过程分几个步骤？

113.离子交换树脂使用后为什么颜色变深？

114.什么是离子交换树脂的污染及变质？

115.如何鉴定树脂被铁污染？
怎样进行复苏？

116.什么是树脂的钙污染？
怎样复苏？

117.树脂被活性余氯污染的原因 现象及危害是
什么？
如何预防？

118.什么是硅污染？
怎样复苏？

119.如何鉴别树脂被有机物污染？
怎样进行复苏？

第二节 水的离子交换处理
120.离子交换器是如何进行分类的？

121.离子交换器在运行状态下交换剂的工作状况
如何？

122.水通过离子交换器时各种离子的吸着规律
如何？

123.离子交换器出水中各种离子的排代规律如何？

124.离子交换器工作层厚度如何计算？

125.影响工作层厚度的因素有哪些？

126.工作层厚度与工作交换容量的关系如何？

127.钠离子交换器交换和再生原理是什么？

128.钠离子交换器出水特点是什么？

129.什么是盐耗？
什么是盐的比耗？
如何计算？

130.钠离子交换器出水水质变化规律如何？

131.软化器操作过程中的反洗、再生、置换、正洗的目的及各操作步骤应注意什么？

132.软化器一次再生用盐量如何计算？

133.怎样测定盐液浓度？

134.软化器工作交换容量如何计算？

135.什么是水的化学除盐处理？

136.什么是一级复床除盐处理？

137.阳离子交换器工作原理是什么？

138.氢型离子交换器出水特点是什么？

139.阴离子交换器工作原理是什么？

140.采用喷射器输送再生液有何优点？

141.混合床离子交换器工作原理及特点是什么？

142.为什么离子交换器内树脂层有空气对再生有影响？

143.什么是酸耗？
酸的比耗？
如何计算？

144.什么是碱耗和比耗？
如何计算？

145.离子交换树脂的实际单耗为什么要比理论单耗大？

146.阳、阴床再生剂（工业品）用量如何计算？

147.阳床出水水质变化情况如何？

148.阴床出水水质变化情况如何？

149.阳床为什么要设置在除盐系统的前边？

150.阴床为什么要设置在阳床之后？

151.混床为什么设置在一级复床之后？

152.除碳器为什么设置在阳、阴床之间？

153.离子交换器对进水水质有何要求？

154.怎样选择离子交换树脂的再生剂？

155.用硫酸作为再生剂时应注意什么？

156.如何提高再生效率，降低单耗？

157.阴床再生效率低有哪些原因？

158.影响离子交换器再生的因素有哪些？

159.什么是再生液的流速？

160.再生液的浓度对再生效果有何影响？

161.再生液温度对再生效果有何影响？

162.再生液的纯度对再生效果有何影响？

163.为什么树脂乱层会降低再生效果？

164.在化学除盐过程中应注意哪些问题？

165.影响离子交换运行的主要因素有哪些？

166.逆流再生固定床操作中应注意哪些问题？

167.为什么有时实际碱耗小于理论碱耗？

168.降低酸、碱耗，有哪些技术措施？

169当阴床混有阳树脂时，有何现象？
如何判断？

170.为什么有时阴床开始运行时能降低出水硬度，
而运行到末期时出水硬度又升高？

171.离子交换器产生偏流的原因及危害是什么？

172.氢离子交换器为什么先漏钠？

怎样判断失效
终点？

173.阴床运行为什么先漏硅？
怎样判断失效终点？

174.为什么阳床失效会使阴床碱度升高？
出水含
硅量增大？

175.什么是除碳器？
它的工作原理是什么？

176.鼓风式除碳器构造如何？

177.为什么除盐系统必须装有除碳器？

178.影响除碳器效率的主要因素有哪些？

第三节 离子交换器设备构造及特点
179.什么是双层床？

180.为什么双层床单耗较低？

181.双层床的使用范围有哪些规定？

182.怎样确定双层床内的强、弱型树脂比例？

183.双层床的工作交换容量和再生水平应如何
参考文献

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com