

<<无机化学反应工>>

图书基本信息

书名：<<无机化学反应工>>

13位ISBN编号：9787122023988

10位ISBN编号：7122023982

出版时间：2008-6

出版时间：化学工业出版社

作者：杨永杰 编

页数：249

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>

<<无机化学反应工>>

内容概要

本书根据《国家职业标准无机化学反应工》中对基础知识的要求进行了内容的组织与介绍。

方便企业对职工进行无机化学反应工基础知识的培训。

介绍了化学基础知识、化工基础知识、化工基本工艺计算、识图基础知识、化工机械与设备基础知识、电工基础知识、仪表基础知识、安全及环保知识、产品质量管理知识等内容，在每章之后均附有复习思考题。

由化学工业职业技能鉴定指导中心组织，由职业院校的教师和大型国企一线技师联手打造。

<<无机化学反应工>>

书籍目录

第一章 化学基础知识 第一节 基本概念 一、物质的变化与性质、组成 二、化学反应方程式 第二节 酸、碱、盐基本知识 一、物质的分类 二、酸、碱、盐的性质 第三节 常见的无机化学反应 一、基本反应类型 二、氧化还原反应和非氧化还原反应 三、离子反应和非离子反应 第四节 化学计算基础知识 一、溶液浓度表示方法与溶液的配制计算 二、溶解度计算 复习思考题第二章 化工基础知识 第一节 流体力学知识 一、化工生产中的流体流动 二、流体的主要物理参数 三、流体静力学基本方程式 第二节 流体动力学 一、流量与流速 二、稳定的连续流动系统的机械能衡算 第三节 流体阻力 一、流体的黏度 二、黏性流体的流型 三、流体阻力的计算 四、管道直径的选择和计算 第四节 流体输送机械 一、液体输送机械——离心泵 二、气体输送机械——压缩机 第五节 传热基本原理 一、传热的基本方式 二、工业换热方式 三、热量计算 四、热传导的计算 五、圆筒壁导热方程式 六、对流传热 七、传热方程式 第六节 化学反应动力学基础知识 一、化学反应动力学基本原理 二、化学反应速率 三、影响化学反应速率的主要因素 复习思考题第三章 化工基本工艺计算 第一节 物料衡算 一、物料衡算的基本关系式及方法 二、无化学反应过程的物料衡算的计算步骤 三、有化学反应过程的物料衡算 四、组成和流量数据不全的物料衡算 第二节 热量衡算 一、热量衡算的基本知识 二、无化学反应过程的物料热量衡算 三、有化学反应过程的物料热量衡算 复习思考题第四章 识图基础知识 第一节 视图基本要求 一、正投影与三视图 二、基本视图及辅助视图 三、剖视图和剖面图 第二节 工艺流程图和设备结构简图知识 一、概述 二、化工设备图 三、化工工艺图 复习思考题第五章 化工机械与设备基础知识 第一节 主要化工机械工作原理及使用与维护 一、往复泵的使用与维护 二、离心泵的使用与维护 三、往复式压缩机的使用与维护 第二节 设备维护与保养知识 一、压力容器的使用与维护 二、塔器的使用与维护 三、换热器的使用与维护 第三节 设备的检查 一、巡回检查 二、日常检查 三、定期检查 第四节 设备的润滑管理 一、设备润滑管理的任务 二、设备润滑管理的基本任务 三、设备润滑管理的分支 四、润滑工作的“五定”和润滑油的“三级过滤” 五、设备润滑管理制度 第五节 设备的防腐 一、设备的腐蚀 二、应力腐蚀破裂 三、大气腐蚀 四、水和蒸汽的腐蚀 五、气体腐蚀及非电解质腐蚀 六、设备的防腐蚀管理 第六节 设备安全使用常识 一、一般的安全技术 二、检修封闭设备、容器储槽的安全技术 三、检修酸、碱、液氨等容器的安全技术 四、防火的安全技术 第七节 常用阀门的种类、规格和使用范围 一、常用阀门的种类与规格 二、阀门的使用与维护 复习思考题第六章 电工基础知识 第一节 直流电路 一、电阻的串联、并联、混联 二、欧姆定律与简单直流电路计算 三、电功与电功率 第二节 磁场与电磁感应 一、磁的基本知识 二、电磁感应 第三节 安全用电技术常识 一、额定值与设备、线路安全的关系 二、电动机的安全技术 三、防止触电的安全技术 四、触电与触电急救 复习思考题第七章 仪表基础知识 第一节 仪表基本概念 一、测量过程与测量误差 二、测量仪表的品质指标 三、测量系统中的常见信号类型 四、测量系统中信号的传递形式 五、测量仪表的分类 六、化工检测的发展趋势 第二节 常用温度、压力、流量、液位测量仪表及基本原理 一、温度测量仪表及基本原理 二、压力测量仪表及基本原理 三、流量测量仪表及基本原理 四、液位测量仪表及基本原理 第三节 计量知识 一、计量的对象、内容和特点 二、化学计量 三、化学计量的溯源与检定 复习思考题第八章 安全及环保知识 第一节 化工安全生产 一、化工生产的特点 二、化工生产中的重大危险源 三、危险化学物质的储存与运输安全要求 四、化工行业安全管理规定 五、化工操作人员的人身安全 第二节 环境保护基础知识 一、环境问题 二、化工与环境保护 三、颗粒污染物的净化方法 四、气态污染物的治理方法 五、废水处理方法 六、固体废物的处置与利用 七、其他环境污染及防治 第三节 防火与防爆知识 一、燃烧 二、爆炸 三、化工生产中火灾、爆炸的危险性 四、化工生产防止火灾、爆炸的基本措施 五、限制火灾爆炸事故蔓延的措施 六、灭火原理及灭火剂 第四节 个人健康与防护 一、职业病防治 二、个人的尘毒防护 复习思考题第九章 产品质量管理知

<<无机化学反应工>>

识 第一节 产品的标准知识 一、质量标准的制定及其意义 二、产品质量标准的法律地位
第二节 全面质量管理基本知识 一、全面质量管理基本概念 二、全面质量管理的基本工作方
法 第三节 质量管理体系基础知识 一、质量和质量管理的术语 二、ISO 9000质量管理体系
复习思考题

<<无机化学反应工>>

章节摘录

第一章 化学基础知识 第一节 基本概念 一、物质的变化与性质、组成 世界是由物质组成的，物质是指客观实在的东西，有不同的存在形式。

大的物质可以看到，小的物质肉眼看不见，如电子、质子、光子、原子等。

化学研究的对象就是物质。

1. 物质的变化和性质 (1) 物理变化与物理性质 水加热变成水蒸气，而水蒸气冷凝又变成水；木材加工制成家具；钢锭轧成钢板等。

这些变化只改变了物质的外部状态和形状，而没有改变物质的组成，更没有新的物质产生，这种变化为物理变化。

物质在物理变化时所表现出来的性质叫做物理性质，如状态、颜色、气味、密度、熔点等。

(2) 化学变化与化学性质 炭在空气中燃烧产生了二氧化碳；铁在潮湿空气中生锈变成了铁锈；石灰石煅烧成了生石灰。

这些变化不仅物质的外形有了改变，物质本身的组成也发生了变化，产生了新的物质，称为化学变化。

2. 物质的组成 自然界是由物质组成的，而物质则是由极小的粒子组成的。

(1) 分子能保持某物质一切化学性质的最小粒子叫做该物质的分子。

例如，把一滴水继续分割，将会变得越来越小。

分割到最后，这滴水将变成一个单一的个体，即使看不到它，但还是保持水的各种化学性质，而再继续分割，它就不再是水了。

分子的特点是：分子很小，一滴水里大约就有十五万亿个水分子；分子在不断地运动，温度越高，分子运动的速度就越快；分子之间有间隔，一般物质三态（气态、液态、固态）的变化，主要是分子间的间隔大小发生变化而造成的。

(2) 原子 将水通电流，水就分解成氢气和氧气；将食盐水通电流，食盐水就分解放出氢气和氯气。

显然这两个反应过程是化学变化，因为有新的分子生成。

在化学变化中，分解出更小的氢微粒、氧微粒和氯微粒，这些更小的微粒又重新组合成氢分子、氧分子和氯分子。

物质在化学变化过程中，原来物质分子分解成更小的微粒，再经过重新组合，变成新物质的分子。

这些物质在化学变化中的最小微粒叫原子。

原子的特点是：原子很小，但也有质量；原子在不断运动着，在化学反应中分子可以分解为原子，原子又可以重新组合成为新的分子；原子是具有复杂结构的微粒。

原子是由原子中心带正电的原子核和核外带负电的电子组成，每一个电子带有一个单位的负电荷。

原子核是由质子和中子组成的。

<<无机化学反应工>>

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>