

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

流感病毒感染介导的免疫病理损伤研究进展

吕进

(军事医学科学院微生物流行病学研究所病原微生物
生物安全国家重点实验室,北京 100071)

流感病毒感染(如暴发性流行或高致病性禽流感 H5N1 感染)可以造成广泛的病理损伤及严重的并发症,其肺部病理损伤以肺水肿及广泛的炎性渗出为特点,并伴有大量的中性粒细胞、巨噬细胞、淋巴细胞浸润及促炎因子和趋化因子的产生。组织学及病理学研究表明,过度的宿主应答反应是介导病理损伤的主要原因之一,而这些在流感病毒感染过程中介导组织损伤的免疫分子与细胞,在病毒的有效清除过程中同样至关重要。主要对甲型流感病毒感染过程中免疫系统的多种效应成分如何引发及加重病理性损伤等有害方面加以综述。为深入了解流感病毒感染防御机制及寻找并设计出既无害又能有效地治疗流感病毒感染的策略提供理论指导。

《生物化学与生物物理进展》,2009,36(8):961-967
(文摘检索号:2010070020)

中国钢铁工业 CO₂ 减排的进步与展望

程小矛

(冶金规划研究院节能环保中心,北京 100711)

CO₂ 减排已引起中国钢铁行业的高度重视。中国钢铁行业 20 多年来,一直重视节能工作,并取得了巨大成就,成为 CO₂ 减排最重要的基础。1990 年以来,不同时间段的吨钢综合能耗年均降低值为 3.02~5.85 个百分点,主要大型钢铁企业能耗水平已与国外先进企业相当,干法除尘、冶金煤气、余压、余热利用技术水平不断提高,钢铁能耗统计不断完善,先进的“少碳”、“非涉碳”冶金技术正在研发。在保证中国发展的前提下,不断淘汰落后企业和装备,深化节能技术,进一步降低 CO₂ 的排放是中国钢铁工业最为迫切和长远的任务。

《中国冶金》,2009,19(8):42-45
(文摘检索号:2010070041)

基于身份密码学的安全性研究综述

胡亮

(吉林大学计算机科学与技术学院,长春 130012)

目前 IBE 已经成为公钥加密领域的研究热点之一,而安全性是构建 IBE 方案的重要因素。在设计公钥加密方案时,通常主要考虑在各种攻击模型下所要达到的安全目标,使用安全目标与攻击模型相结合的方式定义安全性。在对已提出的 IBE 方案进行归纳分析的基础上,概括了 IBE 安全性的形式化定义;总结了安全性所依赖的各种数学难题基础,对各种数学难题之间的强弱关系进行了分析;基于这些强弱关系描述了 IBE 安全性之间的相互转化规律以及达到高安全性的转化方法,这些方法有一个共同点,就是在加密方案的构造过程中使用了某种测试;从安全性和效率的角度对比了已提出的典型 IBE 方案,指出低安全性向高安全性转化必然会带来额外开销,导致效率下降;并总结了 IBE 的缺点、未来研究趋势以及开放性问题。

《计算机研究与发展》,2009,46(9):1537-1548
(文摘检索号:2010070046)

中国炼油企业节能降耗

——从装置到全局能量系统优化

华贵

(华南理工大学化学与化工学院,广州 510640)

基于“三环节”能量系统优化理论和几个企业节能规划工作实践,提出了新一轮炼油节能应从单个装置走向全局能量系统优化的指导思想。要点是以装置间热出料为切入点,带动上、下游装置深入开展能量综合优化和热联合;多余的低温热在大系统范围内通过循环热媒水优化用于包括低温装置和工艺优化后的储运和水处理等系统;结合烃类资源优化利用和一次能源的重选,开展蒸汽动力系统的优化运营和改造;滚动制定包括新、扩建装置在内的 3~5 年的全面节能规划,分步实施。

《石油学报:石油加工》,2009,25(4):463-471
(文摘检索号:2010070047)

中国建筑结构抗震研究和实践 60 年

周锡元

(中国建筑科学研究院,北京 100013)

回顾了 60 年来建筑结构抗震在中国的研究进展和设计规范的变革,介绍了抗震设防的基本目标和发展趋势,约束砌体结构和组合砌体结构、钢筋混凝土结构、钢结构和钢-混凝土组合结构、隔震减震抗震技术和非结构构件抗震措施的研究与应用情况。根据 60 多年来的研究和最近的震害经验指出,在满足现行抗震规范基本要求的条件下,只要采取适当的抗震构造措施,许多常用的结构形式都能经受罕遇地震时强烈的地面震动,避免严重的破坏。为了使结构具有更好的抗震性能,还可以结合性能设计方法采用隔震减震技术。

《建筑结构》,2009,39(9):1-14
(文摘检索号:2010070056)

航天器自主故障诊断技术研究进展

姜连祥

(上海微小卫星工程中心,上海 200050;
中国科学院上海微系统与信息技术研究所,上海 200050;
中国科学院研究生院,北京 100039)

阐述了航天器自主故障诊断的必要性、特点和主要挑战。将自主故障诊断技术分为基于解析模型的方法、基于信号处理的方法和基于知识的方法三类,重点归纳了近年来国内外航天器自主故障诊断技术的最新研究进展和存在的主要问题,总结了国内航天器自主故障诊断技术在实际项目中应用的现状,展望了航天器自主故障诊断技术未来的发展方向。

《宇航学报》,2009,30(4):1320-1326
(文摘检索号:2010070068)

编者按:从最近发表的综述文章开始搜索科研工作所需参考文献,是科学家的普遍做法。科技导报社出版的《中国学术期刊文摘》(中文版)为此目的而专门收集各专业领域的研究论文及述评文章,为使用者提供方便。《科技导报》每期从其中挑选数篇刊载,只标注第一作者,以飨读者。同时,欢迎订阅《中国学术期刊文摘》。

(责任编辑 许冰)