

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

长余辉发光材料研究进展

刘应亮

(暨南大学化学系,广州 510632)

长余辉发光材料是一类重要的光-光转换和节能材料。这类材料在工农业生产、军事、消防和人们生活的许多方面得到了广泛应用。结合课题组近年来在长余辉发光材料领域的研究工作,综述了长余辉发光材料的研究进展,并对今后的发展方向进行了展望。

《无机化学学报》,2009,25(8):1323-1329
(文摘检索号:2010020001)

昆虫细胞免疫反应中的吞噬、集结和包裹作用

吴 姗

(中国科学院上海生命科学研究院植物生态研究所
昆虫科学研究中心,上海 200032)

细胞免疫是昆虫天生免疫系统中很重要的部分,包括了由血细胞介导的一系列吞噬、集结和包裹等作用。讨论了近年来在昆虫细胞免疫方面的研究进展,包括参与昆虫细胞免疫的血细胞类型,识别外来异物的受体因子,影响免疫活性的一些酶和化学物质等。另外还就吞噬模式,以及集结和包裹过程中粘附态细胞的形成等加以讨论。

《昆虫学报》,2009,52(7):791-798
(文摘检索号:2010020013)

AMPK 在机体糖脂代谢中的作用

杨 航

(北京大学医学部生理学与病理生理学系,北京 100191)

AMP 激活的蛋白激酶(AMPK)是一种广泛参与调节细胞代谢的激酶,被称为“能量感受器”。一旦胞浆中 AMP/ATP 比例升高,或其他因素激活 AMPK 时,AMPK 可增强葡萄糖摄取和利用,以及脂肪酸氧化,产生更多能量;同时抑制葡萄糖异生、脂质合成及糖原合成等通路,减少能量消耗,从而使细胞能量代谢保持平衡。AMPK 参与调节包括胰岛 β 细胞、肝脏、骨骼肌和脂肪在内的多种外周组织的糖脂代谢过程。旨在总结并讨论 AMPK 在机体主要糖脂代谢器官中的作用,并重点分析其治疗胰岛素抵抗和 2 型糖尿病中的潜在作用。

《生理科学进展》,2009,40(3):249-252
(文摘检索号:2010020031)

中国商用飞机高强度不锈钢的现状与发展趋势

孙永庆

(钢铁研究总院结构材料研究所,北京 100081)

从国内高强度不锈钢发展及分类的角度介绍了各类高强度不锈钢的主要牌号、强度级别、主要优缺点以及应用领域;从商用飞机典型件选材的角度介绍了几种高强度不锈钢的实际应用;展望了国内高强度不锈钢的发展,指出了限制不锈钢发展的因素和今后的发展方向。

《钢铁研究学报》,2009,21(6):1-5
(文摘检索号:2010020078)

快 Z 箍缩等离子体研究与能源前景

华欣生

(中国工程物理研究院,绵阳 621900)

综述了快 Z 箍缩等离子体研究国内外最新进展及其聚变能源应用前景,介绍了快 Z 箍缩研究对高能密度物理与惯性约束聚变研究的意义,尤其对高产额、低成本聚变能源技术的可行性研究作了预测,初步探讨了作为聚变能源可能遇到的技术问题。

《强激光与粒子束》,2009,21(7):801-807
(文摘检索号:2010020106)

激光雷达距离高分辨多普勒成像技术研究进展及关键技术

王明军

(咸阳师范学院物理系,咸阳 712000;
西安电子科技大学理学院,西安 710071)

激光雷达距离高分辨多普勒成像技术具有时空域分辨率高,敏感于被识别目标的距离、姿态、运动速度等信息,可实现目标微运动检测,故该项技术已成为国外军用航天领域研究的热点。全面地总结了激光距离高分辨和距离多普勒成像技术研究进展,并详细分析了工程应用和理路成像仿真过程中所必须解决的关键问题,指出激光距离高分辨成像的优点和难点,为进一步开展目标激光雷达成像研究奠定预先技术支持。

《激光与红外》,2009,39(5):464-467,476
(文摘检索号:2010020109)

大气光通信中大气湍流影响抑制技术研究进展

陈纯毅

(长春理工大学光电测控与光信息传输技术教育部
重点实验室,长春 130022)

大气湍流导致大气光通信链路的误码率上升。湍流影响抑制技术的研究成果有利于提升大气光通信的性能,提高链路的通信速率及距离。首先总结了大气湍流对光通信影响机理的最新研究成果,指出了不同大气湍流效应对光通信的影响形式,其中包括光强闪烁、光束漂移、到达角起伏、相位起伏、光束扩展等。综述了大气湍流影响抑制技术的研究动态和新进展,并根据抑制技术原理的不同,详细地论述了大孔径接收、分集、部分相干光传输、时域处理与阈值优化、自适应光学等技术。从抑制原理和效果出发,对各种大气湍流影响抑制技术进行了分析和讨论,最后简述了进一步开展工作的方向。

《兵工学报》,2009,30(6):779-791
(文摘检索号:2010020111)

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。科技日报社出版的《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)