

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段 2013-07-11 至 2013-07-20; ★为新闻关注度)

- 1 **成功发射“实践十一号”05星** [关注指数:★★★★★]
15日,中国在酒泉卫星发射中心用“长征二号丙”运载火箭,成功将“实践十一号”05星发射升空,卫星顺利进入预定轨道。“实践十一号”05星主要用于开展空间科学与技术试验,这是长征系列运载火箭第178次发射。
- 2 **“嫦娥二号”突破5000万km深空** [关注指数:★★★★★]
14日,中国首个人造太阳系小行星“嫦娥二号”卫星与地球距离突破5000万km,再次刷新“中国高度”。目前,卫星状态良好,正继续向更远深空飞行。
- 3 **国际空间科学研究所在中国设立分部** [关注指数:★★★★★]
16日,国际空间科学研究所北京分部(ISSI-BJ)在中国科学院国家空间科学中心正式揭牌成立。该机构由国际空间科学研究所与中国科学院国家空间科学中心联合建立,将为中国空间科学领域开展国际化水平研究提供重要平台。
- 4 **成功试验高层楼宇导弹灭火系统** [关注指数:★★★★★]
12日,中国航天科工集团公司成功进行了中国首次高层楼宇导弹灭火系统试验,填补了中国高层、超高层建筑消防外部救援装备领域的技术和装备空白。
- 5 **哈勃望远镜发现第14颗海王星卫星** [关注指数:★★★★★]
15日,美国国家航空航天局(NASA)称,近日哈勃天文望远镜观测到新卫星,它是围绕太阳系最边缘的巨大行星海王星公转的第14颗卫星,是海王星卫星中最小的一颗,直径小于20km,暂定编号“S/2004N1”。
- 6 **美用人体iPS细胞培育出人造血管** [关注指数:★★★★★]
16日,美国科学家使用人体诱导多能干细胞(iPS细胞),制造出能在实验鼠体内存活280天的人造血管,这项研究成果有助于开发新的心脏病和糖尿病疗法。
- 7 **发现NO有助于治疗帕金森氏症** [关注指数:★★★★★]
16日,日本研究人员发现,NO具有防止导致帕金森氏症的神经细胞异常作用,有望为帕金森氏症的治疗开拓新方法。
- 8 **叶家山墓葬群发现19鼎12簋** [关注指数:★★★★★]
11日,考古人员在湖北随州叶家山西周墓葬群的同一墓葬中发掘出19件鼎和12件簋,数量超过周朝传统礼制中最高规格的“九鼎八簋”。在目前中国西周考古发掘中,这次在同一墓葬中发现的鼎和簋的数量最多。
- 9 **发现肿瘤发生新机制** [关注指数:★★★★★]
13日,中国科学技术大学生命科学学院教授吴颀与美国宾夕法尼亚大学医学院教授杨小鲁合作,在癌症代谢机制研究中证实p73蛋白激活癌细胞中的磷酸戊糖途径,支持了肿瘤细胞的增殖理论。
- 10 **发现促进植物节水抗旱的脱落酸类似物** [关注指数:★★★★★]
15日,中国科学院上海植物逆境生物学研究中心朱健康课题组、中国科学院上海药物研究所徐华强课题组和中国科学院广州生物医药与健康研究院研究员许永共同发现了脱落酸受体激动剂AM1,为农业生产中的节水抗旱提供了新思路。

(责任编辑 高靖云(实习生),王丽娜)

·封面图片说明·

城市地下联系通道通风排烟设计的必要性



城市地下联系通道(Urban Traffic Link Tunnel, UTLT)是一种新型地下交通形式,专门用于联系地下车库与地面道路,可有效地整合地下停车资源并减少地面道路交通绕行。UTLT建筑形式不同于一般城市隧道,通常具有主通道呈不规则环状、与多个地下车库及地面干道相连接、出入口与交叉口较多等特征。且其通风竖井布置位置和数量易受地面设计规划的限制,使其通风排烟设计更为复杂。

关于UTLT的研究国内外尚不多见,姜学鹏等提出,利用2个竖井,将整个地下交通联系通道分隔为2个气流控制区段,通过对不同区段正常通风工况和火灾工况下的需风量的计算,合理确定竖井的布置位置和面积,进而提出增设防火卷帘对地

下交通联系通道进行物理隔断,以地面出入口和风井划分排烟控制区段,提出不同火灾位置时的排烟控制方案,并利用火灾动态模拟器FDS软件验证了火灾烟控方案的有效性;李磊等采用性能化防火设计方法对北京奥林匹克公园UTLT和北京金融街UTLT的消防系统进行了评估并提出相应的解决方案;王伟等提出了城市地下交通联系隧道性能化防火设计的研究构想,模拟分析了北京CBD UTLT不同排烟工况时的烟气蔓延规律,以临界风速和有限的烟气蔓延范围为控制要求,确定了合理烟控方案。上述研究对实际UTLT的通风方案进行了评估,具有一定的指导作用,但该类构筑物的火灾排烟设计方法仍不明确清晰,加之现行相关规范中可供参考的设计依据较少或比较笼统,不能完全满足UTLT通风排烟设计的实践要求,因此寻求UTLT通风排烟设计方法是十分必要的。

《科技导报》2013年第21期15~20页刊登了姜学鹏等“城市地下联系通道火灾通风排烟设计方法”一文,报道了针对城市地下联系通道这种新型地下交通形

式的火灾通风排烟方法研究。针对地下联系通道的构造特点,提出火灾时将车行通道视为一个独立于地下车库的构筑物,依据竖井和出入口布局,利用防火卷帘将整个通道分隔成多个排烟控制区段,使烟气在设定排烟区段内沿车行方向排出地面的火灾通风排烟设计方法。该方法应用于苏州火车站UTLT工程,利用FLUENT对典型场景火灾烟气蔓延进行模拟验证。结果表明,烟气被限制在设定排烟区段内流动并排出地面,且防止了烟气逆流产生,可有效保证火源下游车辆和火源上游人员的逃生安全,验证了火灾通风排烟设计的合理性。

本期封面右下方小图为北京奥林匹克公园地下联系通道工程,位于北京奥林匹克公园中心区地下,主体工程全长5.5km,车道宽度从1车道至4车道一应俱全。9.8km环形隧道共有25个出入口(12个入口、13个出口)与市政道路连通,进出车库的出入口36处,图片由姜学鹏提供。本期封面由王静毅设计。

(责任编辑 吴晓丽)