

世界首次特高压交流设备 联合抗、减震试验通过

2013年3月27日至28日,国家电网公司组织开展的世界首次特高压交流设备联合抗震和减震试验在重庆成功通过,标志着我国在特高压设备抗震、减震方面的研究工作取得了重要成果。

联合抗震和减震试验在重庆交通科研设计院进行。试验台采用两个地震台组成的台阵系统,避雷器和电压互感器分别为西安西电避雷器有限责任公司和西安西电电力电容器有限公司产品,设备间采用直径250mm的铝管导体连接,跨度8.5m。试验结果表明,采用管型导体连接方式的特高压设备联合系统能够满足8度地震(0.2g)的设防要求。加装减震装置后,特高压设备能够满足9度地震(0.4g)的设防要求。充分验证了变电站的出线高抗回路优化设计方案的可行性和

设备抗震性能,对后续特高压变电站的设计和结构选型、抗震和减震技术研究具有指导意义。

我国是地震多发国家,变电设备抗震能力直接关系到电力安全可靠供应。特高压设备具有大、高、柔、重等结构特点,连接导体和金具的作用力较大,对设备的抗震要求更为严苛。国家电网公司高度重视,组织中国电科院、设计院和设备厂家开展联合攻关和设计优化,特高压变电站出线高抗回路首次采用避雷器与互感器作为管型导体的支撑构件,减少了设备数量和占地面积,因此对有关设备的机械强度提出了新要求。为了研究其在地震作用下的相互耦合作用,一方面要进行特高压设备单体抗震试验,另一方面还要通过设备联合抗震真型试验来验证。

国家电网公司交流建设部、中国地震局、中国电力科学研究院、国网北京经济技术研究院以及有关设计院、设备厂家等单位的专家和代表共同见证了试验。

(国家电网公司)

纽约采用“微创”法 安装地下电缆

2013年4月2日,美国纽约市政府信息与革新办公室主任拉胡尔·梅钦特宣布,在纽约市五大区启动采用“微创”法安装地下光纤电缆。

据纽约市政府介绍,这是美国首次将这种方法大规模应用于城市建设施工。与普通电缆安装的区别是,“微创”法不需要将马路开膛破肚,只需用一个专用切割机切割出细槽,然后将套好导管的光纤电缆植入其中即可。这项新施工技术将最大限度地减少对交通和环境的影响,而且能够节省大量开支,缩短工期。

利用“微创”法安装光纤电缆的首个试点工程已于2012年8月在布鲁克林区海军造船厂顺利完工。

(新华网)

甘肃省成功开展 风电天气预报

3月23日是世界气象日。2013年3月23日上午,甘肃省气象局联合兰州大学等单位在兰州东方红广场开展世界气象日宣传活动。记者从现场获悉,目前甘肃省已成功开展风电天气预报,并研发投用了第一套为风电企业服务的功率预测预报集约化系统。

风能发电作为开发利用清洁能源的重要途径,受风电场风向、风速变化的影响,往往造成发电功率的不确定性,导致风能资源不能被有效利用,同时影响接入电网的安全运行。因此,国家能源局要求并网运行的风

电场必须建立风电预测预报体系和发电计划申报工作机制。电力调度部门根据风电场预报发电能量的准确性来决定风电场电能的配额,预报发电能量越准确,风电场获得的发电能量配额越大,风电场获得的效益越高。相关专家介绍,这一预报服务,除了可为风电场发电、并网提供参考,还可以科学、准确地协助电力调度,保障电网安全。同时,在无风期、小风期内,能指导风电场开展生产设备检修,保障生产安全。(甘肃日报)

日本研发出全球首款 太阳能面板清扫机器人

2013年3月26日,日本冈山县高松市的未来机械公司召开记者招待会,宣布已成功研发出全球首款无水对太阳能面板进行清扫的自动机器人,该机器人将对干燥地区及中东等低纬度地区起到莫大的帮助。未来机械公司称力争在2014年实现商业化,每个机器人价位将在200万日元。

太阳能电池板在沾染沙尘后会导致输出功率下降,需定期进行清扫。鉴于太阳能发电的需求扩大,该公司与香川大学等开展了研究合作,在充实国内市场的同时,也希望将该机器人推广到水资源匮乏的中东、非洲等地区。

样机机的形状接近长方体,长约72cm,宽约43cm,高约22cm,重约11kg。机器人为蓄电式,最长可连续工作2h,对约380m²的面板进行清扫。

未来机械公司曾于2005年在爱知世博会上展出过一款清扫窗户的吸盘机器人,一些观展企业觉得该技术同样也能用来清洁太阳能电池板,随后未来机械公司开展了相关研发。(人民网)