

■ 新知

轻轻一扫 密码替代装置在英问世

即使你不是个健忘的人,想要记住各种复杂冗长的密码也十分困难。现在,全世界的研究人员都在试图找出一套建议方案,以便将来更少使用密码。现在,英国研究人员找到替代方案,他们发明的一款小玩意可以代替当前使用的任何密码登录。

英国剑桥大学计算机实验室研究人员弗兰克·斯塔哈诺称:“在登录每个不同的网站时,你可能需要不同的密码。这些密码不能是字典中的单词或名字,它们最好足够长,且混有大写字

母、小写字母、数字以及符号等,而且你不能将它们写下来……可是,如果这些密码被盗,你依然会被批未遵守规则。”

为此,斯塔哈诺提出一个优雅解决方案,即一种名叫Pico的电子装置。它能代表你记住所有登录凭证。使用这款装置无需再输入密码,只需要扫描Pico的代码即可。它可以启动一个密码协议,允许你登录。此外,Pico只在配套设施Picosiblings创造的“安全光环”中工作。Picosiblings可以随身携带,也可以内嵌入衣服

中,因此密码很难被盗。而在“安全光环”之外,Pico将处于锁定状态。即使你丢掉这款设备,也不会失去访问权限。

斯塔哈诺说:“Pico旨在消除登录需要记住的任何密码,包括密码、口令、PINs、照片、指曲线等。”斯塔哈诺的方法并非取代密码的唯一方案,全世界许多安全公司都在进行类似研究。比如瑞典安全公司BehavioSec研发出一款软件,通过输入的密码可以识别你的身份。这种方式的灵感源于欧洲银行,这种不起眼的方式可以

验证客户身份。BehavioSec首席执行官尼尔·科蒂斯最近接受采访时称:“我们正在寻找人们输入密码时的节奏,不仅仅是他们输入什么密码,还包括他们如何输入密码。然后,我们会将其与你过去使用电脑或其他设备的方式进行对比。”任何异常将被标识出来,然后开始进一步验证。这套系统在识别用户身份方面的准确率高达99.7%,黑客很难窃取密码。科蒂斯称:“我们的技术让客户的密码等信息更加安全。”

■ 趣图

宝马推出太阳能充电站 形似鸟翼



宝马公司和EIGHT设计公司共同开发了一款可持续的充电装置。两家公司共同推出的太阳能充电站现已安装在慕尼黑的宝马博物馆。

充电站的外形类似一个拱形的鸟翼。以太阳能板作为顶棚,内部基于LED的电气照明系统可以跟用户进行交互式体验。当用户接近充电站的时候,LED灯的颜色和亮度会发生改变。LED照明系统也可以告诉人们该充电站是否有人占用还是处于空闲状态。

充电站的集成触摸屏显示屏会显示跟车辆相关的信息,例如当前电池续航里程、启动之前的安全信息以及收费方式。它还会告诉用户的电池能使用多久,在到达目的地之前,用户需要在何时何地充电。充电站靠收集太阳能为汽车充电,同时也将平日不用的能量重新输送回电网。

非洲织巢鸟 建巨型鸟巢 可使用100年



世界最高建筑是迪拜的哈利法塔,充分展示了人类在建筑上的才能,或许再没别的生物能够媲美。但是非洲有一种令人难以置信的鸟——织巢鸟也能筑大巢,相对于它小小的身躯来说,它们的智慧与能力也很令人咋舌了。

这些鸟的身材只有麻雀般大小,500只群居在一起筑成世界上最大的鸟巢:重达907公斤,长6米宽4米,厚度也有2米多。它们的巢实在太太、太重,常常会把树都给压垮,巢内包含100个小窝。更值得钦佩的是鸟巢可以历经一个世纪不坍塌,是除了人类的摩天大楼之外脊椎动物群体中最大的窝。

它们一般在纳米比亚和南非的半干旱平原筑巢,利用各种不同的材料,先将树枝一根根码好然后再在更里面的一层铺上草和羽毛,有时候会在凹处捡来被遗落的棉花球。

巢里的每个“小单间”大概能容纳三四只群居雀,而这个构造是有点好处的。当时的夜间温度是-1摄氏度左右,而在有3、4只鸟的单间里温度有21—24摄氏度。而在夏天鸟巢也有它的优势。因为单间离鸟巢顶部很远,在顶部被太阳炙烤的时候能够取得一点阴凉。

美国采石场 发现6万年前完整猛犸象骨架



美国一个农民家庭在他们公司所有的采石场发现一副具有6万年历史的猛犸象骨架。当时,他们大为震惊。今年5月,马蒂·麦克尤恩和他的孙子伊桑·比斯利在德克萨斯州的家族矿场挖掘时,发现这些几乎完整的原始化石。

麦克尤恩家族采石场附近的德克萨斯州纳瓦罗学院的古生物学家汤姆·万斯认为,这只动物倒向左侧死亡。它的清晰可见的颅骨、肋骨和下颌骨好像相对完整,却少了几块股骨。专家认为,这只动物相对较大的尺寸说明它是一只雌猛犸象,它可能只有约9英尺(约合2.7米)高。

万斯说:“我对这一杰出发现感到非常兴奋。这在德克萨斯州中北部是非常独特的。这个发现之所以具有重要意义,是因为它让我们知道数千年前这只动物走过我们的后院。”

这副古老的猛犸象骨架捐赠给附近的德克萨斯州佩罗自然历史博物馆,科学家将在这里对它进行彻底检查。

地下公路:“治堵”新药方?

文·蒋涛

堵堵堵,还是堵……交通拥堵已在特大型城市普遍存在。城市土地资源的严重短缺和交通的负荷过大,已成为许多政府面临的棘手难题。

世界各国采取的普遍解决办法是大力发展公共交通,如公交、地铁,拓宽城市道路并且使用高架桥和限制小车的行驶数量等。然而,当这些方式还是不能满足超大型城市的交通需求,人们开始把目光转向地下,希望从地下开辟出一条快车道以缓解地面公路的拥堵状况。

因此,“地下公路”这个词开始在各国的建设文件中频频出现,并且一些国家已经将建成的地下公路投入使用。

备受热议的地下公路究竟具有什么样的技术特点?国外投入使用中有哪些经验可供借鉴?它离我们多远呢?



建设 地下公路与地面公路融为一体

地下公路和地面公路都是同一种道路,车主们使用自己的汽车,不需要专用车辆,因此地下公路是地面公路的延伸。

由于处在地下空间,在需要交汇的地方可以很方便地形成立交,不需要红绿灯的指挥,因此可以说是地下公路是地面道路的延伸。地下公路和地面建筑没有直接的联系,它可以根据线路的效益来布置出入口和停车场或者转入到其它地下公路。

这一系统的建立把地下公路与地面公路融为一体,相当于铁路上的快车和慢车。地下公路相当于快车系统,地面公路相当于慢车系统,车辆在地下以快速运行长距离后可以转入慢车系统。车辆可以直接到达每个小区,乘客不需要换

乘便可以从始发点直达目的地,更不用为进站、出站和等车花费时间。在这种情况下,人们的出行速度可以提高到每小时60公里,同时也改善了地面公路网的车辆运行状况。

普遍认为,地下公路是连接“断头路”的有效措施。所谓断头路是指交通网中不能相互接通的道路,地下快速公路恰恰克服了地面公路的缺点,既保证速度又不占据城市空间。它的网络以径向为主,是一条地面无法开发的直线捷径之路,在线路上讲就比环线快1.5倍以上。因此,尽管需要开发地下空间,需要较高的投资,但相对来说,它节约了大片宝贵的城郊土地,特别是城郊不能满足要求,需开发更多的环线时,这一比较优势就很突出。

巴黎区域性快速地下公路网大约可分流地上20%的车辆,该系统有线路、车辆出入口和停车场,但没有车库、检修场和动力站等设施;该系统有照明、通风和监控信号系统,但比地铁的相同装置简单得多。

随着交通运输压力的增大,莫斯科的城市规划人员打算采用计算机对城市交通实行控制,即使用计算机系统记录公路上的行车数量,在莫斯科的大道上安装无数个传感器把交

通运输的信息数据传送到中央计算机,配置的交通信号灯也可以使交通量处于最佳的流动状态。

地下公路最大难题是如何尽快处理交通事故或车辆失火的抢险问题,因为地下公路处于封闭状态,救援人员很难马上到达出事现场。不过,修建一条与地下公路并行的紧急通道,并相隔一定的距离与地下公路相连接,就可基本解决事故处理和抢险问题。

环境 汽车废气集中排放处理

有人认为,地下公路的缺点是不利于环境,隧道里的废气若处理不当就会排到地面上来,增加核心区的空气污染,并且地下公路的安全隐患太多。

实际上,美国波士顿地下公路把汽车废气集中到高空排放处理,可使波士顿的一氧化碳浓度降低12%;地面上的高架路拆掉后可以做成林荫大道,增加绿化面积。工程竣工后,当地交通更加便捷,市容也大大改观。

我国的地下公路也有一定的发展,在南京,

内环地下公路已经投入使用;上海的外滩道路也全部转为地下使用,地面上禁止通车;北京已经提出规划建设核心区南北地下快速通道,埋深计划在50米左右。

虽然地下公路的建设存在多方面的问题,但大部分技术难关已经被攻克,我国也已经有部分地下公路投入使用并且将建设更多地下公路,它将离我们的生活越来越近。

(稿件来源:蝌蚪五线谱)

■ 他山之石

波士顿地下公路

波士顿大开挖工程启动于1991年9月,据称是美国历史上最大、最复杂和最具技术挑战的项目。该工程拆掉了波士顿滨海地带的一条长约13公里的老高架路,将交通引入10车道的地下隧道,并修建跨越查尔斯河的大桥,同时扩建高速公路,使其通过地下隧道与机场贯通。波士顿所在的马萨诸塞州交通运输部官方网站称,大开挖工程于2006年完工之后,波士顿南部及西部居民在交通高峰时期前往该市场的平均耗时减少了42%到74%。

东京都地下公路

日本将争论了30多年的东京都外环高架式高速公路建设计划,修改为大深度“地下高速公路”建设计划,在东京都城铁环线“山手线”地下约40米处,修建了一条双向4车道的高速路。这是日本首条地下高速公路,它从东京的板桥区、熊野町到目黑区、青叶台,全长11公里,经过池袋、新宿和涩谷这三个重要商业中心,于2007年通车。这段被称为东京“中央环状新环线”的地下高速公路投资总额达1万亿日元(约合90亿美元),中途设6个出入口。该公路开通后,从池袋

经新宿到涩谷所需的时间从50分钟缩至20分钟,既可有效缓解市区的交通拥堵,也可减轻环境污染。

莫斯科地下公路

莫斯科建造了一条长约45km的地下公路,它由两条分开的4车道隧道组成,从莫斯科的西北通往对东南,每隔3—4km开辟有可以通往汽车停车场(多层建筑)的出口。除了一条直行地下公路,设计人员也同时规划了环形地下公路。莫斯科现已有三条环形公路,一条长110km,位于城外圈,还有两条位于城内,一条长9km,另一条长16km。

这项工程的建设反映了运输量的大量增长已对莫斯科的通行大道产生越来越大的压力,采取类似禁止重型货车通过城市中心的措施也只能部分地减轻这一压力。莫斯科的交通运输,每年平均增长10%,高峰时在市内的环形公路上每小时的车流量达到14000辆。莫斯科的工程技术人员面临这样的问题,现有3500km长的莫斯科公路大部分都通过市中心,因此为了使公路运输避开市中心,就只好建设新的环形公路并建设地下公路。

埋深 各国还在不断研究深度

在技术难关方面,建设地下公路主要解决的问题包括道路埋深(即进入地下的深度)、防火、通风、对地面建筑的影响以及与现有地下轨道交通的衔接和对未来地下交通的衔接预留等,通风和埋深问题以目前的技术都可以解决。

在国际上,地下空间设计多深比较合适,各国还在不断地研究,而且这一深度根据各国的情况也有所不同。莫斯科的地下空间深度为50米

左右,东京地下公路埋深达到100米。

与地面高架路相比,日本东京采用大深度“地下高速公路”可使沿线居民免受高速行驶车流产生的噪音和废气的污染。此外,在隧道内设置的换气站可将“地下高速公路”汽车尾气的颗粒物及其它有害物质进行过滤和分解,最终排出经过高科技处理后几乎无污染的尾气。

成本 高于地面公路3到5倍

在经济方面,依据国际经验,一个国家的人均GDP超过1000美元就可启动城市轨道交通,达到3000美元就是城市轨道交通快速发展的时期;而超过了10000美元,就到了地下空间的快速发展时期。

据估算,建设地下公路的土建成本是地面公路的3到5倍,但是在地面修建公路还要考虑土地成本和拆迁成本。所以,按综合成本计算,地下公路更划算。

例如,东京建设大深度地下高速公路不用花费拆迁和征地费用,因此无需给土地所有人支付补偿,可以大幅度节约建设费用并且能缩短建设工期。据悉,东京“地下高速公路”每公里的建设费用大约为800亿日元,比地面高架式公路节约

20%—30%,建设工期从15年缩短到8年。

此外,通过征收道路通过费收回建设投资,这在许多国家的地下道路上已经实行。法国巴黎通过进出口的收费站收取地下公路使用费,也像使用高速公路或上海使用高架快速公路那样收取回报。

当然,美国波士顿的情况有所不同。虽然波士顿地下公路给当地交通带来了便捷,这项工程却广受非议,它于2007年年底竣工,将城市主干道埋在地下,但由于建设中遭遇隧道漏水和交通堵塞等问题,设计和修建共历时26年,因此工程造价从26亿飙升到148亿美元。有批评者认为,这项工程代价过于高昂,该工程在一定程度上让政府官员忽视了地铁等轨道交通的建设。

安全 实现全天候监控

地下公路需要全天候通风、照明,运营费用很高,对防灾和安全的监控也是全天候的,这都需要成本。而且地下公路一旦发生事

故,处理不及时将全线拥堵。为了解决这些问题,需要准备好相应的设施和制定适宜的管理制度。

智能化精密锻造项目落户大别山革命老区

科技日报讯(滕继濮)日前,大别山革命老区河南新县新兴产业发展座谈会召开,中国机械科学研究总院汽车变速箱轴齿类零件智能化精密锻造项目在会后正式奠基。

机械总局副局长李亚平对新县近年来的工业经济发展给予了充分肯定,并

表示机械总局将继续为老区的经济建设、工业振兴提供更多的支持与帮助。

吴进军副局长主持了工业发展专题报告会。报告会上,工信部装备司重大技术装备处处长叶猛就国家智能制造装备发展专项、工信部装备司机械处副处长刘涛就国家工业强基工程、清华大学

副教授李亮就当前汽车节能与安全核心零部件技术发展及产业化重大需求等分别作了深入介绍。并结合新县智能制造产业园的后期项目建设,进一步提出了与机械总局、运泰利集团三方一起,推动汽车安全与节能自主化高端零部件的国产化建设。

科技日报讯 8月21日,北京现代的相关负责人在一所学校组织的活动中对家长表示,抓住暑假的尾巴,在9月1日开学前,赶快带上孩子和家人,一起开启一场欢乐的亲子之旅。

该负责人建议说,到青岛避暑,号称“亚洲第一滩”的金沙滩是非去不可的。开着ix35环凤凰岛东游,一路前往金沙湾。来到金沙湾,将车停下,从ix35宽大的465L后备箱里取出游

ix35 呵护暑期安全自驾行

泳、冲浪、野餐等装备,尽情让孩子享受沙滩带来的乐趣,而爸爸妈妈们,则可悠闲躺在沙滩下,享受海天一色、碧海蓝天的海景。

如果一路向草原腹地行进,由于是长途自驾,你需要有一辆宽敞舒适的车辆,这一点,ix35完全能够胜任。在车身尺寸上,ix35车身高分别为4420×1820×1660毫米,轴距为2640毫米,拥有宽敞舒适的空间,完全能满足一家老

小前往大草原的出行需要。

该负责人特别提醒说,在草原上行驶,美景不断变化,道路也有起伏,这个时候,ix35搭载的HAC+DBC上下坡辅助系统,将为前往呼伦贝尔大草原的避暑之旅提供不少安全与便利。同时,ix35全系配备的高刚性车身和ESP车身稳定系统,则在沼泽和湿地路面上全面呵护全家的驾乘安全。(段佳)

安哥拉“第一路”通车运行

科技日报讯 日前,由中铁四局一公司施工的安哥拉NCC一期进场道路正式通车运行,并凭借着优异的工程质量和60米的道路宽度,被前来观摩检查的业主石油公司总裁Velooso先生和罗安达省省长本托等多位安哥拉政府要员及几内亚、肯尼亚等驻安哥拉国家大使,一致称赞为安哥拉“第一路”。

中铁四局一公司承建的安哥拉罗安达省CACUACO新城项目(简称“NCC”)进

场道路,位于CACUACO-DANDE区。道路全长9.47公里,等级为城市快速路,设计速度70公里/小时,道路红线宽60米,双向八车道,是目前安哥拉国内最宽的沥青路面。该项目于2012年1月开工后,中铁四局一公司安哥拉项目部认真组织研究非洲地区的环境及施工条件,对路基填料、基层以及沥青面层的结构组成、适用条件、特殊要求以及施工

工艺等进行了详细调查和分析。此外,在施工过程中加强工程质量控制,每道工序严格执行质量三检制,力求精益求精,从而保证了工程质量,确保了工程于2014年1月底安全、优质、高效完工。

目前这条道路已正式通车运行,将对安哥拉CACUACO(中铁四局承建的NCC)房建周围地区为CACUACO(新城)新城地区的后期发展起着重要作用。(文良诚)

科技日报讯 8月19日,记者从人本鞋业获悉,该品牌正式启动面向全国的单店招商加盟政策,计划在全国范围发展100家单店加盟商,由人本鞋业总部统一管理扶持。

据人本鞋业介绍,加盟商最好具有一定零售管理经验;加盟的店面要在20平方米以上,30平方米最佳;店面地理位置最好是正面或者侧面面对主通道,人流量大,消费者能够第一时间到

人本鞋业全国火热招商

人本店铺或者专柜,不会被竞品品牌阻隔;店面区域可以是品牌鞋服、化妆品、流行饰品区、校园区、大型社区等;当然最好是人流量较大、销售较好的大型商场、连锁超市、鞋服商业街专卖,因为这些是保证加盟商盈利的重要因素。当然人本总部也会为加盟商提供一系列优惠政策支持。例如提供加盟商整套的VI规范,统一的视觉形象,并可免费享受统一的广告策划宣传和媒

体广告支持;而对于暂时没有店面的加盟商,人本也会根据营销战略规划,协助加盟商选址,并免费提供专卖店设计及装修指导,提供装修效果图、施工图。除此之外,还将提供定期经营管理培训,货品调换支持以及各类促销物料支持等。

据悉,成立近30年的浙江人本有限公司现有10条胶鞋生产线,数十项鞋靴行业重要技术专利的国内知名品牌,胶鞋产值连续三年达到行业领先水平。