

知识氧吧



# 六种方法击沉航母



在美国早就流传一句话:美国打天下靠海军,海军靠航母。然而,美国航母也有其“弱点”、“死穴”。现在,我们就来分析一下攻击航母

的6种方法。

第一种是用反舰导弹攻击。俄罗斯已研制出2倍音速的反舰导弹,并具有“发射后不用管”的战

力。俄“白蛉”超音速反舰导弹被称为“航母克星”,在其射程范围内,航母根本没有足够的反应时间,也就无法拦截。只要有2~3枚导弹击中,就能重创或击沉航母。

第二种是潜艇攻击。航母反潜能力和反鱼雷能力较差。攻击核潜艇都携带大量的潜射反舰导弹和鱼雷,如果数艘潜艇同时从不同方向接近航母编队,只要有一两艘突破反潜警戒圈,到达攻击阵位,突发数枚导弹或鱼雷,航母“非死即伤”。

第三种是弹道导弹攻击。由于航母编队的电子战飞机和预警机数量有限,难以完成全方位的预警和电子对抗任务。弹道导弹射程一般在1000公里以上,目标误差数十米甚至更小,速度超过5马赫以上,可携带集束式多弹头或分导式多弹头,一次攻击多个目标。在弹道上装备小型核战斗部时,无需精确命中就能摧毁或使航母编队丧失战斗力。

第四种是实施电子战。航母舰载预警机是攻击航母前优先攻击的目标。只有先打掉这个指挥探测引导系统,才能夺取制电磁权,实

施有效电子对抗。同时各种干扰机部署到航母编队或预警机附近,对其实施强大的干扰,破坏航母编队内指挥控制和通信能力。

第五种是水雷打击。水雷具有易布难扫、隐蔽性强、破坏威力大、威胁时间长等特点,特别是现代水雷逐渐智能化,且采用水雷与鱼雷、导弹合为一体的技术,大大提高了它的使用价值和范围。航母编队舰只数量多,如在其活动海域布设众多水雷,将会对其构成较大威胁。

第六种是综合打击法。利用轰炸机从各个方向连续不断地发起导弹攻击,再加上水雷战、潜艇战、电子战和远程弹道导弹战,打击航母将会取得比较好的效果。另外,利用各种有利时机,如航母进行海上补给时(此时舰载机无法起降),或航母舰载机放飞和回收时(此时航母航向、航速比较稳定,机动受限,舰载机无法作战),或夜间能起降的飞机数量少,甲板弹射、回收飞机的时间要比白天长的时机等,实施综合打击会收到事半功倍的效果。

(知博)

人与自然



## 人体进化的十个痕迹

在人体中,有不少作为进化的痕迹而被遗留下来的小小痕迹。

**耳动筋:**和兔子与狗一样,起初人类通过这块肌肉可以让耳朵单独动起来。通过训练使耳朵动起来的正是这块肌肉的作用。

**颈肋骨:**是爬行动物时代所残留下来的器官。现在不到1%的人仍有着这个器官,曾起到支撑神经和动脉的作用。

**第三眼睑:**鸟和哺乳类用来拨出脏物保护眼睛的眼膜,人的眼睛底部仍有少量残存。

**达尔文关节:**耳折处稍厚的部位,过去是为了听到远方的声音所以很大,现在已经退化。

**锁骨下肌:**肩下处的第一锁骨到锁骨拉伸的一小块肌肉,在用四脚行走的时代起到作用。有的人没有,有的人却仍有一两块。

**立毛肌:**动物为保持体温和威慑敌人而耸立毛的肌肉,和人在起鸡皮疙瘩的时候一样,只是人身上的毛已经退化。

**体毛:**眉毛是为了止汗,胡子是为了发挥性的魅力,虽然都有小小的贡献,但是绝大多数体毛是无用的。

**锥体肌:**有20%的人没有这块附着在耻骨上缘的袋状肌肉,据说这是有袋动物残留下来的。

**尾椎骨:**几乎所有的哺乳类为保持平衡而有的尾巴,因和椎骨进化融合而得此名。对于直立行走已经起不了任何作用。

**副鼻腔:**远古时代的人类由于在野外生活,副鼻腔使其嗅觉比现代人敏感,到现在已成为残留黏液的空管。

(羊晚)

天文地理



## 南北极缘何无地震

强度在里氏2级以上的地震,全世界每年可记录1.2万次;6.5级以上的大地震,平均每年要发生100次左右。但在地球的南北极地区还从未发生过任何级别的地震,这一奇异的地质现象一直是地质学界的一个未解之谜。

美国的科学家经过30多年的观测研究认为,巨大的冰层是造成南极大陆和北极的格陵兰岛内陆地区没有发生任何地震的主要原因。南极大陆和格陵兰岛的冰雪覆盖面积分别达到90%和80%,且冰层厚度大。由于冰层的压力,其底部几乎处于“熔融”状态,同时由于冰层面积大且分量重,会在垂直方向产生强烈的压缩。而这种冰层形成的巨大压力,与地层构造的挤压力达到了平衡,因而无地震发生。

(洛北)

动物世界



## 兔年说兔:繁殖能力“超强”让人叹

转眼来到了2011年,虎去神州,兔奔华夏。在中国,自古以来兔子就被人们认为是种瑞兽。民间的传说中,属兔的人可以步步登高。而在孩子们的手中,兔子也化身成威风凛凛的“兔爷儿”,成为一种具有独特艺术价值的民俗玩具。其实作为一个物种,兔子远比我们认识得更加复杂。

兔,是哺乳纲、兔形目全体草食性脊椎动物的统称。目前,全世界已知的兔子(不包括鼠兔科)共有11属55种。它们广泛分布在欧洲、亚洲、非洲、北美和南美洲。其中,有10属兔子都属于穴兔类,即打洞居住的兔子。只有野兔类是在地面居住的。在兔子的家族中,也有侏儒和巨



人,小到只有25厘米左右,大的可以达到70多厘米。

科学家曾认为,体形越小的动物,生存能力越强。兔子也用行动证明了这一点,它不仅很早

就生活在地球上,而且适应能力极强,寿命达5~12年。除了南极洲,在热带、温带甚至寒带都有不同种类生存。例如,北极兔就生活在冰天雪地的北极圈内。至今,科学家已经发现了200多种兔子化石。

中国林业科学院研究员张孚允说,其中最早的兔子化石是在中国河南卢氏找到的卢氏兔化石,距今4600万年,发现于晚始新世地层。它们在当时和现在的野兔一样,是广泛分布有一定优势的物种。人们推算它们的习性和野兔类似,在草丛中活动觅食。后来,科研人员又在我国的内蒙古、华北以及北美洲等地发现有沙漠兔和麦通兔等古兔类。

(北科)

神奇植物



## 竹子渐成环保材料新宠

■安娜

子建造房屋。此外,城里人用少量的竹子来装饰花园,或者制造工艺品。

近年来,越来越多的材料专家认识到,竹子是地球上最坚固的环保材料,甚至比钢铁还不易扯断。现在,竹子已成为建筑师和自行车设计师的新宠。

为什么竹子能那么坚韧呢?这是由它的生长特性所决定的。竹子长得又细又长,最高的竹子可达60米,它的底部所承受的重量可想而知。因此,竹纤维必须要细长而坚韧,这样可以支撑自身重量,而且不会被强风折断或吹倒。

环保人士认为,竹子比木材环保,因为竹子虽然外表巨大如树木,但是它实际上是一种草本植物,因此它的生长如同野草一样快速,一根春天冒头的竹笋一年之内就能长到10多米高,个别竹子在生长旺盛期甚至一天就可以长1米。竹子短则数月、多则一两年就可成为可以利用的材料,而不少树木需要数十年才能加以利用。

竹子对净化空气也大有好处。竹子进行光合作用时,吸入二氧化碳、释出的氧气比树木多35%。因此,从吸碳的本领来说,竹子的吸碳本领要高得多。如果广泛栽种竹子,并不断加以砍伐利用,可以为全球减少碳排放量做贡献。竹子对土壤也有好处。竹子的根部有密密麻麻的须根,可以牢牢地抓住脚下的土地,可以有效地净化土壤,并防止水土流失。

建筑界设计师越来越多地用到竹子。美国竹地板制造商史密斯说:“比起树木,竹子的弹性很好。它可以顺着外力弯曲,这样就不容易被折断。竹子简直是自然界的奇迹。”1991年,哥斯达黎加发生了一次里氏7.7级地震,大批砖瓦和钢筋混凝土建筑倒塌了,但20多座竹子搭建的建筑却安然无恙。随着设计界利用竹子代替木材,设计师也变得更有创意。德国建筑师约尔格·施塔姆在印度尼西亚巴厘岛修建了一座长50米的竹桥,其坚固度足以承载卡车。

自古以来,竹子就是一种人们喜爱的建筑材料。然而,工业社会以来,人们用到竹子的地方越来越少。近年来,环保人士认识到竹子是一种很好的环保材料,并号召工业界采用竹子作为原料。基于这样的认识,竹子建筑和竹子工业产品越来越多,甚至不少机械产品也用竹子代替钢材和塑料。

进入工业社会以来,人们热衷于用水泥和钢铁来建造房屋,用钢铁和塑料来制造机械。在天然材料中,只有木材广泛用于制造家具。竹子作为一种材料一度成为贫困的代名词,在热带一些贫困地区,人们还在用竹



竹制车架的自行车

用竹子材料制作外壳的车辆



在美国,近年来流行竹制车架的自行车,纽约一家竹制自行车工作室甚至让人们自己动手装配竹架自行车。在周末的课程中,人们可以学习亲手制造竹架自行车,然后骑着自己做的自行车兜风。

竹子具有吸震的天然特性,用竹子做车架的自行车骑起来相当顺畅。其实,早在1880年,自行车的支架就是用竹子制造,现在算是出现了一种环保的复古风潮。此外,一些环保产品设计师还利用竹子来设计汽车。