

速读·健康



资料图片

健康生活 可减少患癌

美国科学家说,如果人们养成健康的生活习惯,就能避免患癌。

根据华盛顿大学的研究显示,美国今年预计会有多达57.7万人死于癌症,这个数字仅次于心脏疾病。

报告称,美国的癌症病例中,有1/3是因为经常吸烟,另有1/5是过度肥胖造成。

研究人员指出,整体而言,健康生活才是避免罹患癌症的最佳途径。

不过,研究人员认为,要说服人们过健康生活,并不容易。环境污染、犯罪、公共交通服务差、没有足够的公园供人们玩乐或做运动、临近的超市不能提供新鲜食品等,这些都可能导致人们无法过健康的生活。



CFP

阿奇霉素

增加死亡风险

美国一项研究发现,常用来治疗支气管炎、肺炎、耳部感染和性病的抗生素——阿奇霉素,会增加死亡风险。



CFP

多喝咖啡

能否较长命

美国国立卫生研究院对40万人进行研究后发现,每天喝咖啡的人比不喝或少喝咖啡的人更长寿。

研究人员称,喝咖啡的人死于心脏病、中风、感染等疾病的风险比较低,不过他们也指出,对这个研究结果应谨慎解释,因为仅衡量了被试验者某段时间饮用咖啡的习惯,而且还不清楚咖啡里的什么物质对身体健康有好处。

研究人员说:“咖啡对大脑有影响,这可能是降低死亡风险的因素之一,另外,它还可能对人们的骨骼健康有影响。”

咖啡对人体健康是否有影响一直众说纷纭。有研究显示喝咖啡的人罹患糖尿病的风险较低,但也有研究指出,咖啡可能增加患心脏病的风险。

(本栏目由胡轩逸编译)



玻璃强度大、透明性好,而且轻便,但韧性不足,太容易碎;金属的柔韧性好,但要想有足够的强度,工艺要求很高。能不能把这两种材料的优势结合起来呢?科学家们找出了一种新材料——

金属玻璃

汪卫华

A 玻璃与金属的完美合体

金属玻璃,顾名思义,就是一种既有金属特性,也有玻璃特性的新材料。上世纪50年代,这种材料被偶然发现,但却被美国物理学家称为“愚蠢的合金”。

要想了解金属玻璃,首先还是从玻璃讲起。我们生活在充斥着玻璃的世界,很多人都以为玻璃的广泛应用是工业革命的产物,但实际上,玻璃是人类使用最古老、最广泛的材料之一。

我们的远古祖先——原始人,很早就利用天然玻璃黑曜石的断口,也就是我们常说的“玻璃碴”来宰杀动物、裁制兽皮衣服。

玻璃材料是人类历史上最偶然的发明之一。3000多年前,一艘腓尼基人的商船,满载着晶体矿物“天然苏打”,航行在地中海沿岸的贝鲁斯河上。

玻璃材料是人类历史上最偶然的发明之一。3000多年前,一艘腓尼基人的商船,满载着晶体矿物“天然苏打”,航行在地中海沿岸的贝鲁斯河上。

作为兼有玻璃、金属、固体和液体特性的新型金属材料,它是材料界很多纪录的“保持者”——金属玻璃是迄今为止最强的金属材料。

玻璃材料是人类历史上最偶然的发明之一。3000多年前,一艘腓尼基人的商船,满载着晶体矿物“天然苏打”,航行在地中海沿岸的贝鲁斯河上。

C 神秘的玻璃世界

玻璃是我们最熟悉的材料之一,它虽然普通,但绝不简单——玻璃包含很多深奥的科学问题。

玻璃是我们最熟悉的材料之一,它虽然普通,但绝不简单——玻璃包含很多深奥的科学问题。人们至今对这些问题的认识还很肤浅——为什么玻璃会形成?玻璃到底是固体还是液体?玻璃为什么很脆?玻璃脆性断裂机理是什么?

再比如在玻璃化转变过程中涉及到自然界的很多现象,让有生命的与无生命的物质产生许多奇妙的现象和结果。

某些动物和植物可以在非常恶劣(高压、低温和干燥)的环境下生存,被认为是生命力最强的动物,其实它们就是借助玻璃态的保护作用——当严酷环境来临

时,这些生物就会进入潜生状态——自己进入玻璃态,保护自身组织不受伤害。

B “愚蠢合金”大放异彩



含有金属元素不同,金属玻璃也有不同的特性。含有铁元素的金属玻璃可以作磁性材料或作催化剂,含有钴元素的金属玻璃可以作为磁敏感材料,含有钛、锆元素的金属玻璃具有高弹性和高强度,而含有稀土元素的金属玻璃则有很多独特的功能。

为什么金属玻璃会有这么多独特的性质呢?简单地讲,这是由材料的原子排列结构决定的。玻璃内部的原子或分子的排列,呈现杂乱无章的高度无序分布状态;而钢铁等晶态固体的原子排列则很整齐。

金属材料,最理想的微、纳米加工材料之一;金属玻璃还具有遗传、记忆、软磁、大磁畴等独特性能。

金属玻璃不但是性能独特的新材料,同时也是研究材料科学和凝聚态物理中一些重要问题的模型体系。近十几年来,金属玻璃材料的发展和应用的物理问题的研究推向凝聚态物理和材料科学领域的前沿。

军事方面,由于其优异的力学性能,金属玻璃可用于制造动能破甲、穿甲弹。

工业方面,电压变压器芯体要求材料具有软磁性,软磁性越高,在芯体上损失的能量越少。

日常生活中,高强度的金属玻璃已被应用于滑雪、网球、高尔夫球拍、自行车、潜水装置等体育装备上;磁敏感的金属玻璃也用于书、光盘的防盗标签。

他们相信,不久的将来,随着其制备工艺和研究进展,我们将可以看到金属玻璃制成的手表表壳、高档手机、手提电脑外壳,以及在汽车重要部件上的应用。

尽管有反对者,但仍有人表示这是为人类预防艾滋病寻找更好的方式,他们愿意接受该药物。

新发现

预防艾滋病新药

惹争议

牛梦笛 编译



作为全球最大的艾滋病药物生产商,美国吉利德科学公司研制了一款预防艾滋病的药片——“特鲁瓦达(Truvada)”,从2012年美国加州某科技公司的研究可以看出,“特鲁瓦达”作为抑制艾滋病病毒蔓延的药物,确实能减少感染艾滋病的风险。

自1981年发现第一例艾滋病病例以来,艾滋病已累计致死2500万人,每年新增感染病例3300万人,新增患者260万人。

现在,还没有办法100%预防或根治艾滋病,这是因为艾滋病病毒有两种亚型(HIV-1, HIV-2),同一亚型的病毒如果出现在不同患者体内,病毒的毒株也不相同。

面对艾滋病惊人的流行性和高致死率,最为有效的遏制手段应该是提前预防,因此,有专家对“特鲁瓦达”充满了期待,他们甚至认为,“特鲁瓦达”的出现标志着人类终结艾滋病已不再是梦想。

美国健康专家小组首次提出用“特鲁瓦达”来预防健康人感染艾滋病病毒,他们还将这种药物推荐给美国的相关监管机构,希望能每天给感染艾滋病的高危人群服用此药,用以预防艾滋病。

但他们的愿望没有实现,虽然美国食品药品监督管理局已经批准将“特鲁瓦达”与现有的抗逆转录病毒药物一起给艾滋病患者使用,但他们却不同意给健康人服用该药物,以达到预防艾滋病的目的。

工业方面,电压变压器芯体要求材料具有软磁性,软磁性越高,在芯体上损失的能量越少。现在变压器普遍使用的是硅钢片,而具有较高软磁性的金属玻璃可以使变压器重量减轻1/3,能量损耗减少1/3。

日常生活中,高强度的金属玻璃已被应用于滑雪、网球、高尔夫球拍、自行车、潜水装置等体育装备上;磁敏感的金属玻璃也用于书、光盘的防盗标签。

他们相信,不久的将来,随着其制备工艺和研究进展,我们将可以看到金属玻璃制成的手表表壳、高档手机、手提电脑外壳,以及在汽车重要部件上的应用。

尽管有反对者,但仍有人表示这是为人类预防艾滋病寻找更好的方式,他们愿意接受该药物。

为此,美国抗病毒药物顾问委员会向美国食品药品监督管理局建议,以投票的方式来决定是否能在患病风险较大的健康人群中使用该药物。在进行了11个小时的投票之后,美国食品药品监督管理局仍然没有给出确定的答案,据悉,预计他们将在今年6月15日作出相应决定。

