

年纪越大 色彩感知能力越低



研究发现,随着年龄的增长,老年人的大脑对鲜艳色彩的感知能力可能会下降。

为什么年长者对颜色鲜艳的衣服青睐有加?据《科学报告》杂志报道,英国伦敦大学学院领导的一项新研究发现,随着年龄的增长,人们看到的颜色可能会变得越来越暗淡。

老年人看到的颜色会变淡

该研究中,团队招募健康年轻人和健康老年人,在一间遮光房里,研究人员向他们展示了26种不同的颜色。

每种颜色持续5秒钟。研究人员测量了参与者的瞳孔直径发现,他们的瞳孔随着颜色亮度和色度的增加而收缩。

研究人员使用高灵敏度的眼动追踪相机,以每秒1000次的速度记录瞳孔直径。结果显示,与年轻人相比,老年人的瞳孔对色度的反应收缩程度较小。这在绿色和洋红色中尤其明显。不过,年轻人和老年人对色调的亮度有相似反应。

论文主要作者、伦敦大学学院皇后广场神经病学研究所简内克·范·勒伊文表示:“长期以来,人们认为色彩感知会在人的一生中保持相对稳定。这项研究对这一看法提出了质疑。结果表明,随着年龄的增长,眼中的色彩会慢慢

‘褪去’。这是由于身体对初级视觉皮层内颜色饱和度的敏感度下降而导致的。”

该研究结果对老年人时尚研究、色觉研究产生广泛影响,甚至可能促进对大脑老化疾病的理解。痴呆症患者可能会表现出颜色偏好的变化以及视觉相关的其他症状。

对色彩的感知因人而异

人们如何看到颜色?以专门开发和研究色彩而闻名全球的色彩系统供应商彩通公司官网介绍道,光线进入眼睛并到达位于眼睛后部的视网膜。视网膜覆盖着数百万个视杆细胞和视锥细胞的光感受器细胞。当这些细胞检测到光时,它们会向大脑发送信号,共同为大脑提供足够的信息来解释和命名颜色。

美国 Knowable 科普杂志报道,大多数人都是三色视者。这意味着眼睛有三种不同类型的视锥细胞,可感知红色、绿色和蓝色,组合起来,三色视者视锥细胞能够看到大约100万种不同的颜色。

但有时,基因变异可能会导致一种类型的视锥细胞变异,或完全缺失,从而导致色觉改变。只有两种视锥细胞的

双色视者便是“色盲”患者。而四色视者,则是视网膜上有第四种视锥细胞,这使他们能感受到的波长变化比三色视者更细微,因此他们拥有色彩感知“超能力”。

色觉能力受多种因素影响

除了基因之外,还有其他生物差异影响色觉吗?

“晶状体会随着年龄的增长而变黄,尤其是在40岁之后,这会减少到达视网膜的蓝光量。黄斑色素增多,也会吸收较短的蓝色波长。”英国塞克斯大学神经科学家珍妮·博斯滕介绍说,“摄入叶黄素和玉米黄质这些来自绿叶蔬菜的物质越多,黄斑色素会越厚。虹膜的颜色也在一定程度上与颜色辨别有关,它可能是影响颜色感知精确度的一个因素。蓝眼睛的人在颜色辨别测试中似乎比棕色眼睛的人稍好一些。”

此外,性别、年龄都会影响颜色感知。对颜色的看法也会根据语言和文化背景有所差异。研究者们还发现,出生的季节也会对色觉产生影响。这可能与在视觉发育过程中接触的光的颜色有关。

(科技日报)



协和专家出版 首本放疗科普书籍



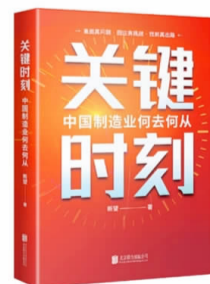
您了解放疗吗?很多病友和家属其实对放疗并不熟悉,甚至有些恐惧,为此武汉协和医院的肿瘤科专家联合全省的肿瘤科同道共同编撰了《希望之光——肿瘤放射治疗百问百答》一书。

该书以肿瘤放疗患者和家属为目标受众,通过基础篇、准备篇、实战篇、锦囊篇的100个问答涵盖了头颈部肿瘤、胸部肿瘤、妇科与泌尿生殖系统肿瘤、腹部肿瘤、乳腺肿瘤、骨软肿瘤、淋巴瘤等不同原发部位肿瘤放疗方面的相关知识,科学严谨,图文并茂,深入浅出地带给您更全面、详细的放射治疗专科知识。



我们希望通过此书,为放疗患者和家属提供必要的健康科普,帮助他们更好地了解放射治疗,减少困惑和顾虑,从而坚定抗癌抗癌的信念,以积极乐观的心态接受治疗,提高放射治疗的精准性和效果。我们相信,这一百问会是患者及家属的“希望之光”,照亮陌生的黑暗的放疗之路;我们相信,编者严谨科学的专业知识会化作有力的武器,与患者与家属披荆斩棘、破浪前行;我们相信,用知识传递温暖、用文字书写关怀,百问百答,我们与您一同抗癌,共同期待未来!

《关键时刻:中国制造业何去何从》



2024年,中国制造业将往何处去?这个问题牵动着全球经济的脉搏。在过去几十年里,中国制造业以其高效率、低成本和规模效应成为全球制造业的重要引擎,推动了中国经济的快速增长。然而,随着国内外环境的变化和技术进步的推动,中国制造业正在面临诸多挑战和机遇。(咸宁日报)

科学史上的今天?

【1958年4月1日】

1958年4月1日我国第一座新石器时代文化遗址博物馆开放。

新石器时代文化遗址博物馆建立在陕西省西安附近半坡村。据考证,半坡村落遗址属于距今约五六千年前的新石器时代仰韶文化。新建的一座2300平方米的大厅,把原来发掘的40多个房屋遗址和房屋周围的窟穴保护起来。房屋遗址中的柱洞、断墙、路面和窟穴等都经过硬化,以便长久保存。各种炊器、汲水器皿、埋葬小孩用的陶罐等大件遗物,还放在原来的位置上。

【1906年4月1日】



1906年4月1日,京汉铁路全线正式通车。

甲午战争以后,清廷颁布上谕,要“力行实政”,修铁路被置于实政的首位。1895年12月,清廷政府谕令卢汉铁路商办。但张之洞在募集商股的过程中多方受阻,不得不把修筑卢汉铁路的任务交给盛宣怀。盛宣怀承办卢汉铁路的款源主要是借洋债。比利时一举夺得了卢汉铁路的贷款权,1898年6月,《卢汉铁路比国借款合同》和《卢汉铁路行车合同》在上海签订,借比利时款112.5万法郎,息5厘,九扣,期限30年。京汉铁路于1898年开始修筑。(人民网)

须鲸也会展歌喉



丹麦科学家研究发现,须鲸会用一种特化的喉部发声。研究强调了须鲸歌声的生理限制,表明这类动物可能会受到船只噪音的特殊影响。研究调查了三只搁浅须鲸(塞鲸、小须鲸和座头鲸)的喉部,使用扫描和建模技术重建了它们的发声原理。计算机发声模型表明,它们能在不透明的水体中进行长距离的低频交流,

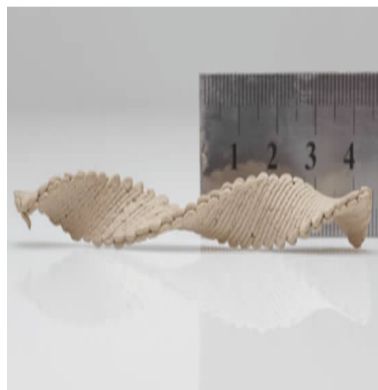
最大深度可达100米,最大频率300Hz。研究者推测,这种喉结构可能无法产生更 frequencies 的声音,因而无法在更远距离上交流。重要的是,这些限制让它们的歌声处于船只通常产生的噪音范围内,表明须鲸的交流将会严重受到人类活动的影响,因为其发声生理机制让它们无法超过这个范围。(科教新报)

用木材“墨水”3D打印家具

回收的木材可以变成3D打印的“墨水”,从而为制造家具甚至建造房屋提供一种更可持续的方式。

为了利用剩余的木材,科学家将其分解为木质素和纤维素——这两种分子是木材坚硬结构的关键,然后将它们分解成纳米纤维和纳米晶体。最终,他们将纤维素和木质素与水重新组合,制成一种类似黏土的物质,可以作为墨水使用。通过一个喷嘴形成墨水层,研究人员利用这种物质来

3D打印物体。为了提高3D打印物体的强度,团队将其冷冻干燥以去除水分,然后快速加热至180摄氏度,使木质素软化并与纤维素融合。在压缩测试中,该产品的耐用性是天然巴尔沙木的近6倍;在弯曲测试中,其柔韧性是天然巴尔沙木的3倍。目前,研究人员已经成功用这种墨水3D打印出了微型家具和蜂窝结构,但他们希望最终能用它来建造更大的物体,如房屋。(文摘报)



睡梦中大脑如何清理垃圾?

当你甜蜜入梦时,大脑并没有闲着,正在进行一些重要的后勤维护工作,比如加强认知、巩固记忆等。一项近期发表在《自然》杂志上的研究就发现了睡眠中大脑进行垃圾清除的重要机制。

大脑在白天消耗能量和吸收营养物质时会产生大量垃圾,但此前人们并不清楚大脑

具体如何清除这些垃圾。研究人员在小鼠实验中发现,它们脑部的神经元发挥着“清洁泵”作用,会协同放出电信号,生成有规律的脑电波,进而对整个大脑进行清除垃圾。研究发现,小鼠大脑中的特定区域如果“关停”,会阻止该区域脑脊液的流动,这表明神经元产生脑电波是大脑清洁过程的重要组

成部分。正是这些神经元“清洁泵”在为脑脊液流动和清除大脑中的垃圾碎片提供动力。脑电波越高,振幅越大,促使液体流动的能力就越强,类似人们洗碗时的强力冲洗。研究者认为,掌握这种“清洁机制”有望帮助人们更高效睡眠,即使少睡也能保持健康。(据新华社)