



## 重力毯



重力毯比其它的毛毯更重,当它覆盖住身体时,使用者会产生一种似乎被包裹在茧中的感觉,这种感觉也类似于被他人拥于怀中。而这种被拥抱的安全感则是重力毯会起到镇静效果的原因。通常,失眠者因为无法入睡常会辗转反侧,而重力毯则因其重量令使用者保持静止的状态,以便更快进入睡眠。

“重力毯”的支持者称他们在使用了这种加重的毯子之后,失眠和焦虑有得到缓解。2017年,“重力毯”在Kickstarter众筹活动中的金额超过了400万美元。

在购买“重力毯”时,可以根据自身的体重选择不同规格的重力毯。例如体重在100至150磅(45-70kg)之间的顾客推荐选择15磅(6kg)重的毯子。但这种毯子并不适用于90华氏度(30℃)的大热天,那可能反而会导致睡眠变差;但若是70华氏度(20℃)甚至以下,那么使用感基本上是舒适的。

据蝌蚪五线谱网

## 3D打印智能凝胶

美国科学家研制出一种三维(3D)打印智能凝胶,把它们放在电解液里,然后给电解液通电。凝胶在电场作用下可以前进、后退、抓取物体、移动物体。改变电解液浓度和电场强度可以使凝胶改变姿态或形状。

研究人员表示,这种材料与人体组织相似,含有大量水,非常柔软,或许可用于研制人造心脏、人造胃、人造肌肉。这种材料柔软的特性使它不会损伤遇到的物体,有望应用在诊断疾病、进入身体输送药物等场合。

据新华网

## 世界最小的房子

法国科学家用聚焦离子束、喷气系统、一个能灵活转动的微型机器人在一个真空室内做出这座小房子,把它粘在300微米(0.3毫米)见方的一根光纤末端。借助显微镜能看到小房子为硬顶,有一扇门,两扇窗。两名工程师用多台电脑控制房子建造过程。

参与这一项目的让-伊夫·劳克说:“我们决定在光纤上制造这个微型房子,以证明我们能在一根光纤上以高精度实现微型系统的组装。”劳克团队打算挑战更高精度项目,在直径20纳米(0.00002毫米)至100纳米(0.0001毫米)的碳纳米管末端打造微型结构。

据新华社

自完成登月之后,征服火星似乎成为了人类探索深空的下一站。火星移民计划“MarsOne”希望在2023年让人类登陆火星。虽然这是一次前往火星的单程旅行,但近期全球仍有20万人报名争当志愿者。而硅谷明星创业者伊隆·马斯克(Elon Musk)领导的太空探索公司SpaceX承诺将于2024年将人类送上火星,并于未来在火星上建造一个可容纳100万人的城市。

考虑到火星表面零下55摄氏度的平均温度和缺氧环境,克利夫兰建筑师克里斯托弗·莫尔(Christopher Maurer)正在与美国国家航空航天局合作,用种植蘑菇来打造火星建筑物。



# 殖民火星我们住哪?

## 太空建筑材料的问题

目前将1磅有效载荷送入轨道需要大约1万美元的费用。即使SpaceX也承认,由于通过火箭运送有效载荷的成本太高,因此登陆火星的开拓者不可能携带所有需要的材料,所以这意味着人类成功登陆火星后可能需要在原地建造一个临时避难所。

也许临时的一间小屋听起来并没有那么糟糕,但还有一个问题:为了阻止来自外太空的致命辐射,火星殖民者需要的不仅仅是一些土坯。你需要至少10英尺厚的土壤墙,这就是为什么起初殖民火星的人类或许只能在地下活动——“像穴居哺乳动物一样生活,”莫尔说。

## 从蘑菇身上找到灵感

莫尔在过去三年中一直尝试菌丝体根部结构来建造绿色住房。人类通常不会食用蘑菇的这一部位,将其压缩成板材后就可以建造房屋。

在一次会议上,莫尔遇见了美国宇航局科学家林恩·罗斯柴尔德(Lynn Rothschild),后者恰巧也在考虑用菌丝体作为建筑材料

的潜力。他们各自都想到了这一点。在见面中两人意识到如果可行,他们也可以一起努力实现它:为什么不在火星上试试呢?“只需要一个孢子,菌丝体就会无限期地生长。”莫尔说,“只需要掌握一点点种子生物学,载入太空中的几磅材料就可以变成上千吨的建筑材料。”而且,通过精心设计的真空密封塑料袋,菌丝体可以生长成一个巨大的栖息地,甚至不需要任何人工干预,其外壳就像一个太空中的大帐篷。

现在,莫尔和罗斯柴尔德希望首先在NASA资助的研究中证明这一概念。他们将1722磅材料(其中大部分是柔软外壳)转变成一个“快餐式大宅”大小的冰屋,在短短几周时间内即可生长完成。如果获得成功,他们将能够展示一个也有可能在火星上生长的建筑物——而且这一有效载荷几乎比美国航空航天局先前认为的要轻两个数量级。

## 菌丝体可与木材相媲美

蘑菇只是你日常吃的一种东西,而菌丝则是蘑菇长在地表下的看不见的部分。事实上,菌丝的抗拉强度可以与木材相媲

美。此外其还具有重量轻,阻燃以及自我修复力强的特点。只需要少量的水、二氧化碳和藻类,菌丝就可以大面积生长。

“在火星上谈论‘如何生长’一种生物结构可能听起来很奇怪,但想一想,数千年来我们已经使用生物制品在地球上建造了无数的栖息地。比如我们用木头和动物皮做成的圆锥形帐篷,或者用木头建造的房屋,我们一直在使用生物制品。”美国航空航天局的罗斯柴尔德说。

罗斯柴尔德认为,不仅可以通过种植真菌来建造火星避难所,同时还可以利用基因工程的细菌来帮助吸收有害辐射。一种可能性是,真菌本身就可以产生黑色素,帮助将有害能量转化为更多的建筑结构体。这种基因工程是罗斯柴尔德计划研究项目的另一个主题。

尽管该项目听起来很有希望,但在火星上建立一个栖息地还有很长的路要走。这项为期九个月的研究现在才刚刚开始,其目标是美国航空航天局将要在未来十到二十年要实现的计划。如果进展顺利,该团队将开展另一项持续两年的项目。据网易科技

## 涨知识

## 晒太阳让人更聪明

经常接受阳光照射能使人更聪明。中国科学家近日的实验结果揭示了晒太阳改善学习、记忆和情绪的神经环路机制。动物实验显示,紫外线照射小鼠皮肤可促进谷氨酸合成,细胞内的谷氨酸在大脑运动皮层及海马体神经末梢释放,激活了与运动、学习及记忆相关的神经环路,从而增强运动、学习能力及物体识别记忆能力。

实验中,接受阳光照射后,实验鼠血液中一种名为尿刊酸的化学物质含量会大幅增加。增加了的尿刊酸可透过血脑屏障进入大脑神经细胞,在细胞内通过一系列生物代谢酶最终转化为谷氨酸。谷氨酸在大脑内具有参与细胞内蛋白合成、能量代谢及兴奋性神经信号传递等多种生理功能。新发现的这一谷氨酸生物合成通路对人们了解大脑工作机制及探索相关疾病发生机制具有重要作用。

据新华社

## 害虫啃过的水稻变得更好吃



五羟色胺是一种让人的大脑产生愉悦感的化合物,中国科学家最新研究发现:害虫也喜欢五羟色胺。害虫啃食水稻时,植株体内的五羟色胺含量会增加,对害虫来说,这使水稻的“口感”和“营养”都提升了。摄入更多的五羟色胺之后,虫子的生长发育加快了,身躯也更加“壮硕”了,这在蝗虫的身上表现得特别明显。“虫子很聪明,它不但懂得‘吃’,还能把食物变得更加‘营养美味’。”研究者说,这是害虫的智慧。据《科技日报》

# 自动语音为何几乎都是女声?



微软基于游戏Halo(光环)设计出了它的智能虚拟助理Cortana的面部形象。

近日,Google Assistant在开发者大会上的拟人化程度令人震惊,其中用到的是一项名为Google Duplex的技术。当Duplex在实验的6通电话中回答时,男声和女声会保持相同的语音语调切换交替出现,但Google最终选择用了男性的声音版本。这是开创性的,因为此前自动语音的声音几乎都是用女声。

## 女性数字助理的历史

Siri、Alexa、Cortana等,基本上都是公司预录的女性声音。这始于20世纪60年代中期由计算机科学家Joseph Weizenbaum发

一直是女性。

## 性别化的人工智能

大量的数字助理都体现出作为助理的理念:乐于助人、高效、顺从、女性。但若从编程的角度来看,却没有关于其性别化倾向的设定。

心理学家表示,对于开发者来说,了解AI的人格设定是否延续此类差异特性是很重要的。在如今新型的人机关系中,这样的偏颇可能会导致性别歧视的延续。但Alexa的开发方亚马逊则表示,他们在设计与开发的过程中优先考虑了作为助理对于所有人都重要的特质,例如谦逊、聪明,而非性别。2017年,亚马逊更新了Alexa的“脱离模式”,Alexa不再回复有关性别歧视的话题。但这能否让女性人工智能对性骚扰的回应朝着正确的方向前进,仍值得商榷。

随着Duplex的退出以及它在男女两种音色之间切换表达的能力,或许接下来AI秘书全是女性声音的状况会缓慢转变。并颠覆传统的顺从化的刻板印象,并使消费者开始理解,人类与AI技术之间的互动其实与其他人类之间执行的应当是相同的社会规范。据蝌蚪五线谱网

## 女性会被男性大长腿吸引

女性的美腿通常会对男性极具吸引力,然而现在似乎反过来也不错。一项测试了800名女性的研究发现,女性也会被大长腿吸引。但是,女性只想要比平均腿长长2.5厘米的男性,比如身高182厘米腿长91厘米的男性,太长了反而敬谢不敏。剑桥大学研究人员表示,腿长的男性之所以吸引女性,是因为他们看上去健康又富裕。女性可能没有意识到,但潜意识告诉她们,腿短的男性被视为从小受贫困和营养不良之苦。此外,腿短的男性患上高血压、II型糖尿病与痴呆的风险更高。

研究者说:“我们发现,女性认为经电脑拉长2.5厘米腿的男性最吸引人。研究结果阐明了人类进化过程中四肢比例的重要性,尤其腿长会影响生殖成功率。”他补充道:“当然在现实中,人人都不同,整体魅力取决于非常多相互作用的因素。”据环球网