



4月25日20时59分,我国神舟十八号载人飞船与长征二号F遥十八运载火箭组合体,搭载叶光富、李晓、李广苏三位航天员,在酒泉卫星发射中心腾空而起,飞向苍穹,并与运行在空间轨道上的我国天宫空间站顺利对接。神舟十八号是我国最新一批神舟载人飞船的第一艘,经过精心研发与改进,实现了众多技术上的突破与升级,并在此次太空之旅中承担着重要科研任务。下面就让我们一起来了解一下吧——

神舟十八号成功发射,并与天宫空间站顺利对接

飞船从“大脑”到“外衣”全面升级

新电池,让能量更充沛

在供电系统方面,神舟十八号飞船迎来了重大的电池升级。传统的镉镍蓄电池被新型锂电池所取代,这一改变对于整个飞船的性能提升具有重大意义。锂电池具有更高的能量密度和更好的稳定性,能够为飞船在空间站停靠期间提供更加稳定可靠的电力供应。

新系统,使飞行更灵活

在推进系统方面,神舟十八号飞船采用了更加先进的材料和更加精确的控制系统。推进舱的轻量化设计不仅降低了飞船的整体重量,还提高了推重比,使得飞船在发射和返回过程中更加灵活和高效。同时,精确的控制系统能够更好地应对各种复杂情况,确保飞船的安全与稳定。



新屏显,让操控更直观

此外,神舟十八号飞船在智能化飞行控制系统方面也取得了显著进展。传统的控制面板被精简,并加装了更大、更直观的液晶显示屏,使得航天员在操作过程中能够更加方便和高效。智能化的飞行控制系统还能够根据飞船的实时状态进行自主调整和优化,提高飞船的飞行性能和安全性。

新材料,使飞船更安全

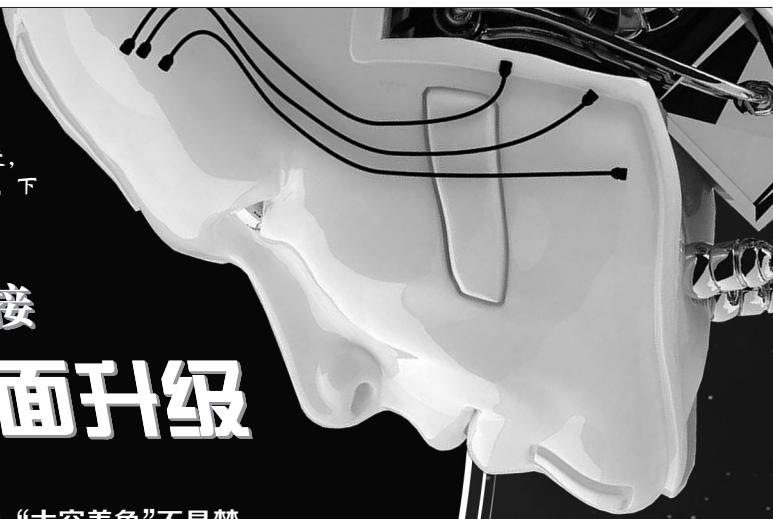
在热防护系统方面,神舟十八号飞船也进行了升级改造。新的热防护材料具有更好的热防护性能,能够有效地抵御高速飞行时产生的高温,确保航天员的生命安全。同时,飞船的防辐射外壳也得到了加强,以应对太空中的辐射环境。

新装置,“太空养鱼”不是梦

神舟十八号给天宫空间站送去了新的空间实验装置,其中空间先进水生生保系统研究是此次任务的一大亮点。该实验装置就像一个1.25升的小鱼缸,里面养着几十克金鱼藻和4条斑马鱼。鱼的排泄物可作为藻的养料,藻又可以为鱼提供氧气,两者共同构成一个小型水生生态系统。实验装置底部安装了复杂的过滤净化装置,免去了航天员给鱼缸换水的麻烦。

在轨期间,航天员将定期采取水样、收集鱼卵,这些将送回地面,由地面科研人员对水样成分变化、太空鱼卵开展深入研究,了解太空微重力环境对水生生态系统的影响。这项实验将为人类实现动物的太空繁殖、饲养,乃至在太空构建更复杂的生态系统建立研究基础,为人类移民太空增添可能。

关心下一代周报



科学趣话

两个误传的“常识”

陈婷

书上的知识一定是对的吗?我们从小听到大的说法一定是对的吗?答案是不一定。

有些错误的知识传播得足够广、足够久,就会被人们当成常识。下面我们就一起来看两条广为流传,却是错误的“常识”吧。

“鳄鱼流泪是在排盐”

你小时候肯定听过这个说法,包括有些版本的《十万个为什么》也是这么写的。

实际情况是鳄鱼的盐腺不在眼眶里,而在舌头上,叫做舌盐腺。也就是说鳄鱼不是用眼泪排盐,而是用舌头。那鳄鱼的眼泪有什么用呢?主要还是为了保护眼睛,保持眼睛的湿润。

“响尾蛇摇尾巴是在模拟水流的声音”

有些书上会有这么一种说法:响尾蛇摇响尾巴发出的声音跟流水的声音有点像,以此在沙漠里吸引口渴的小动物来喝水,然后加以捕食。

乍一听好像很有道理,也确实有动物会设陷阱诱导猎物自己送上门,比如大鳄龟,用舌头上的粉色肉突模拟蠕虫,让小鱼误以为是食物,自己送上门来。

但响尾蛇并未采取这样的捕食策略,它们主要采取伏击的方式去捕猎老鼠、兔子等小型哺乳动物。伏击嘛,当然得静悄悄,偷偷接近猎物,然后趁其不备猛扑过去。如果摇响尾巴,岂不暴露自己?

响尾蛇摇响尾巴的真正目的是警告入侵者离开自己的领地,否则就要“开咬”了。摇尾巴的同时,响尾蛇还会盘起身体,抬高头部,这些都是典型的准备攻击的姿势。

(本栏目由江苏省科普作家协会协办)

大千世界

长期记忆靠“烧脑”?

近期科学家惊讶地发现,如果没有DNA损伤和脑部炎症,就无法形成长期记忆。

科学家通过对小鼠进行实验发现,当长期记忆形成时,一些脑细胞会经历一股强烈到足以造成DNA损伤的脑电活动。随后,这种损伤会在一种炎症反应的作用下得到修复,进而使记忆得到巩固。

研究人员对实验室小鼠进行了训练,让

它们将微小的电击与新的环境联系起来。这些短暂的、轻微的电击足以让小鼠形成对电击事件的情景记忆。如此一来,当小鼠再次进入这种环境时,就会“记起”这种经历,并表现出恐惧的迹象。科学家认为正是这种电击产生的DNA轻微损伤后的修复,让小白鼠形成了长期记忆。

创新发明我能行

让手机支架会“报警”

连云港市外国语学校七(16)班 孙浩然

指导老师 刘芳

表弟上网课时特别专注,目不转睛地盯着手机屏幕,不经意间就越靠越近。看到这一幕,我产生了一个科技创新的灵感——能够保护眼睛的手机架。老师给我提出建议:可以利用传感器让手机架以智能的方法保护眼睛。

听了老师的建议,我的脑中形成了一个初步方案。我和同组伙伴戴景尧一起动手制作了第一台原型机,在手机支架上安装超声波传感器,利用超声波测量观看者与手机屏幕间的距离。那么,又该如何控制看手机的时间?我们想了很多方案,最终决定采用测温的方法。用过手机的人都知道,手机使用时间过长就会发热,通过测量手机温度,达到一定数值时,就说明使用时间过长,需要休

息啦!于是,一个温度传感器被安装在了手机架上,经过一系列测试,我们设定了一个合理的温度值。

所有这些测量数据都被导入我们编写的程序中,由电脑实现控制,一旦过于靠近,支架上的蜂鸣器和灯光就会立即报警,提醒同学注意。

原型机经过同学试用,效果还真不错。可有同学提出,这套设备是挺不错的,但有些笨重,放在桌面上,想挪动位置特别费劲,于是我们又给手机支架安装了两个可以刹停的小轮子,这样就可以轻松移动,方便使用了。

(孙浩然、戴景尧同学的作品“智享生活手机支架”获江苏省青少年科技创新大赛二等奖)



成语小百科

我国古代把心尖脂肪叫做“膏”,把心脏和膈膜之间叫做“肓”,“膏肓”被认为是药力达不到的地方。所以,“病入膏肓”意思是病情已经到了无法救治的程度,比喻事情已经发展到无可挽救的地步。

“病入膏肓”: 谁云“心”病无可医

作者 尔雅 配图 于寒

了,比如通过给心脏安装支架来治疗冠心病。心脏支架就是放在心脏血管里面的有支撑作用的东西,能将狭窄的冠状动脉支撑开来,恢复冠状动脉的供血,改善心肌缺血及其引起的一系列症状。如果心脏病非常严重,已无法用常规方法治疗,还可以进行人工心脏移植手术。目前,世界上已经有几百例心脏病患者做了人工心脏移植手术。

随着现代医学技术的不断发展,人工心脏不断更新,即使以前的“病入膏肓”,如今也是有办法救治的。

十万个为什么

为什么春季是长身高的黄金期?

春季和夏季,是万物生长、物产丰沛的两个季节。人类始祖通过采集获得食物,在春夏这两个季节获得的食物较多,因此人的生长发育就比较快一些。经过漫长的进化和发展,这样的自然规律也镶嵌在了人类基因里。同时,气候回暖,运动量增加,这也有利于长高。一般情况下,动物的本能都是冬季避寒,春季开始活动觅食,所以往往到了春季,因为天气、光照等原因,人类户外运动慢慢多了起来。而参加户外运动的第一个好处,就是在太阳光的照射下,可以促进孩子体内维生素D的合成,而维生素D能够促进钙的吸收。近年来,也有一些科学家提出了激素分泌也是有季节性的,研究发现生长激素在春天时处于全年最高水平。

东北为什么会有黑土地?

近日,中国科学院地质与地球物理研究所科研人员对采集到的东北黑土及下伏沉积物样品进行了粒度分析与光释光测试,结果显示,东北西部的黑土与黄土高原北部砂黄土类似,表现出典型的风成特征;东北东部的黑土则与冲积平原上的次生黄土类似,具有后期水力改造的特征。科研人员认为,黑土物质最初都是由风力搬运而来。年代学研究显示,东北黑土主要形成于距今约1万年以前的全新世,而其下伏沉积主要形成于末次冰期且年龄分布范围较宽。这就意味着东北黑土区在末次冰期时受到了不同程度的侵蚀,这可能与冰期增强的风蚀以及周边山岳冰川融水导致的水蚀密切相关。而全新世气候温暖湿润、植被发育,使得风尘物质得以保存,并发育为富含有机质的黑土。

青团为什么是青色的?

清明前后,各色口味的青团纷纷上市。青团最大的特点就是它好看又好吃的“外衣”。青团之所以是绿色的,是因为在制作过程中加入了天然的绿色植物的汁液,最常用的是艾草,所以青团又叫艾团。制作时,先将艾草等植物进行榨汁处理,得到绿色的汁液。再将“青汁”混合到糯米粉中,就赋予了青团鲜翠欲滴的外衣,同时也增加了它的营养价值。古代没有大棚蔬菜,从深秋到初春的几个月当中,蔬果供应往往不足。因此,古人在春天将植物汁液融入到主食之中,既对应时令,也有利健康。

“关心下一代周报”微信
快来扫一扫

