

谣言粉碎机

长期使用铅笔会导致铅中毒?



**谣言:**铅笔是学生日常都会用到的文具,一些学生会有“咬铅笔”的习惯,近年来多地曝出的“儿童血铅超标”事件很大程度上和“咬铅笔”有关。

**真相:**产生这种疑问的人往往认为铅笔芯中含有铅,使用含铅的铅笔,自然就有可能导致铅中毒。事实上,大家使用的铅笔芯中,根本就没有铅这种金属,铅笔芯的主要成分是石墨。当然,咬铅笔的习惯还是要改掉。铅笔的木杆外面一般涂有彩色的颜料,如果颜料中含有微量的重金属或是其他有害物质,那么这些有害物质往往会在咬的过程中进入人的口腔,进而被人吞下肚子。因此,正确地使用铅笔,是不会导致铅中毒的。

据蝌蚪五线谱网

“速成鸭”长得快全靠打激素?

**谣言:**“速成鸭”之所以能生长的如此迅速,全靠“打激素”。

**真相:**肉鸭肉鸡等禽类的生长速率一直在提高,现在的商品肉鸭不仅生长速度快,生长周期短,整个饲养周期一般为43—56天。而“打激素”其实是以讹传讹的说法,添加激素在大多数国家都是明令禁止的,我们国家的规定亦如此。其次,“打激素”反而会增加养殖成本。此外,研究表明,激素本身对家禽生长是无效的,中国农科院畜牧兽医所动物饲养与标准化研究室主任张宏福称,“激素的成本不仅高,技术要求复杂,而根据众多实验数据表明,添加使用激素对于促进鸡肉生长其实并无效果,还会增加肉鸡患心脏疾病、腹水等疾病的风险,增加死亡率。”

据人民网

节目推荐



求索·科学

宇宙苍穹1  
播出时间:11月12日20:35

求索·纪录

深夜食堂  
播出时间:11月11-15日23:10

求索·动物

宠物妙翻天6  
播出时间:11月13日18:55

求索·生活

美丑人生4  
播出时间:11月14日21:30

(节目实际播出可能有调整,如遇变更,请咨询当地山东有线客服)

其实,从总体到分系统,在长征五号火箭上,共有247项技术创新。长征五号将直接服务于我国探月三期、载人空间站、火星探测等任务,也可用不同地球轨道大型载荷及其他深空探测任务载荷的发射。

“胖五”是“高冷男神”

11月3日,长征五号在椰风海韵中发射。它是我国目前运载能力最大的新一代运载火箭,也是我国迄今为止研制的最大推力运载火箭。在一众火箭兄弟中,长征五号“块头”突出——它大约有20层楼高,600多吨重,而且,它中间的主体部分直径达5米,是一般的火箭主体直径的1.5倍。因此,长征五号得了个昵称——“胖五”。名字“萌萌哒”,但实际上,“胖五”也是个“高冷男神”。其从头到脚,从外到内,都经过火箭研制团队的“精心打磨”。

燃料“透心凉”?  
不怕,它有防寒服

“胖五”也叫冰箭。它的肚子里,装满了深低温液氢液氧燃料,其中液氧温度达-253℃、液氢达-183℃,几乎达到低温的极限。“胖五”体内90%以上都是这种深低温燃料,可谓“透心凉”。但“胖五”外表面温度依然可以一直保持在0℃以上,火箭内部的仪器、设备、电缆等可以正常工作。这是因为,“胖五”的火箭贮箱上,穿着一层不到30毫米的“防寒服”。

“防寒服”中的“棉花层”是低密度材料,厚10至20毫米。“防寒服”的“里”是一层胶粘剂,不到1毫米厚,比“棉花”层更适应金属材料的热胀冷缩,且摩擦大,能同时与金属材料的贮箱和“棉花”完美贴合,设计人员又叫它“缓冲层”。“防寒服”的“面”是一层蘸胶玻璃纤维织物,0.9毫米厚,它也叫保护层,可以保护“棉花”不吸收外界水汽,不被损坏,更好地发挥隔温性能。

“棉花层”使用的“棉花”也大有讲究,它由近10种原材料按照配比高速撞击混合反应而成。中国航天科技集团703所防隔热材料设计师申雄刚介绍,这近10种材料分成两组,都是液体,就像“哥俩好”胶水一样,一旦混合,会在10秒钟之内发生发泡反应,固化成形。

“长五”火箭“棉花”层与其他火箭不同,因为选用了新型发泡材料,其他材料的比例等也变了,申雄刚说,材料研制人员做了千余次试验,研究新型“棉花”层的性能。

防寒服怎么严丝合缝地穿上身呢?火箭贮箱

表面有一些螺钉、口盖等,按设计要求,这些突起等部位的绝热材料要与其他部位同等厚度。703所专门为此打造了特殊的“试衣间”。

火箭贮箱进入“试衣间”后,激光传感器先给贮箱做一次型面测量,再通过计算机造型,给贮箱拍一张“3D照片”。据此,研究人员再在电脑中输入喷涂路径等参数,让材料被喷涂在贮箱胶粘剂表面固化成型。这还不够。此时的绝热材料只是毛坯,还要修成厚度一致的平整外观,才能在外面铺蘸胶玻璃纤维织物。这个难度,如同在大气球的表面雕刻花纹。

“蒙皮”薄如纸?  
不怕,它坚不可摧

常用的火箭壳体“蒙皮”的厚度都在1.2毫米至2毫米之间,这次“胖五”整流罩的“蒙皮”最薄的地方仅有0.3毫米,可以说是“薄如蝉翼”。

“蒙皮”的主要材料为铝合金,这种材料强度高、耐腐蚀、重量轻、成本低,在长征三号甲系列、长征二号F等火箭

飞行过程中表现出的综合性能最好,是做“蒙皮”的最佳选择。而且,铝合金材料轻,可以为火箭减轻重量。火箭最好是“薄皮大馅”,“蒙皮”薄了,就能装更多的燃料,“举”起更重的卫星。

要兼顾“薄”和“牢固”,就得费更多心思。中国航天科技集团一院的设计人员在设计时,会在“蒙皮”内部用一个个框环和桁条组成一个圆柱形的框架,把框架与蒙皮铆接在一起,组成火箭的一个壳段。设计人员要计算出蒙皮和框环、桁条的最佳配比,用最少的材料,保证箭体坚固、可靠。他们会把火箭壳段的重量作为目标函数,其承受的载荷作为约束条件,把蒙皮厚度、桁条截面、数量和分布等作为优化参数,从中寻找到最优化的壳段结构形式。

一院火箭箭体结构设计师邵英翠介绍说:“火箭‘蒙皮’很薄、很软,要根据受力分析进行科学计算、结构优化后,用铆钉把‘蒙皮’和框架固定,每一壳段有上千个铆钉,这样就保证了整体结构的强度和刚度。”在发射过程中,无论受到哪个方向的外力,火箭的飞行都不会受影响。

体积太大?  
不怕,它有专属座驾

和“胖五”一起亮相的,还有它的座驾——活动发射平台。平台也是大有来头,它是



活动发射平台

我国目前规模最大、承载能力最强、系统最复杂、技术最先进的发射平台。

活动发射平台高近70米,相当于24层楼高,台体的上表面面积达600多平方米,相当于一个篮球场,整个平台自重近2000吨。

平台的上表面,有12根像柱子一样的支撑装置,这是火箭在发射台上的“座椅”,研制人员用了3年多的时间开发出了“十二点调平技术”,让火箭可以“坐”得又直又稳,这不仅让火箭受力较好,而且有利于火箭的瞄准、发射。

其实,从总体到分系统,在长征五号火箭上,共有247项技术创新。中国航天科技集团一院长五火箭副总指挥曲以广表示,长征五号将直接服务于我国探月三期、载人空间站、火星探测等任务,也可用不同地球轨道大型载荷及其他深空探测任务载荷的发射。

据《科技日报》



涨知识

口水歌易洗脑的秘密

总有那么几首很“强大”的歌,让你走到哪儿都能听到它,满脑子都是它,甚至嘴里不由自主哼着它。英国伦敦大学戈德史密斯学院的研究人员发现了这类口水歌“洗脑”的公式。研究人员表示,口水歌和童谣有很多相似之处,通常有欢快的节奏和常见的旋律,而且,多数口水歌有着不同寻常的停顿或者重复,容易“走脑”。不过,口水歌在脑海中挥之不去也是挺烦人的。研究人员建议,可以“以毒攻毒”,找出那首歌,从头听到尾,可能有助“关掉”口水歌;也可以听听其他歌曲或者音频内容,帮助转移注意力。还有专家说,嚼口香糖、猜字谜或者读一本有趣的小说也管用。

据新华社

食品的外包装颜色学问大

德国基尔大学一项研究显示,浅色包装的食物会让人觉得它比较健康,但会让不太关心健康问题的人觉得味道差;黑色或暗色包装则对不太关心健康问题的人更有吸引力。研究人员招募179名志愿者,设计6项测试,模拟不同的开架购物环境,或允许试吃,或不允许试吃,得出上述结论。研究人员称:“不同于味道,健康问题属于信任特性范畴。鉴于人们很难基于味道判断食物是否健康,就只能基于包装的颜色评估,哪怕是在品尝之后。”在无法试吃的前提下,人们更倾向于作出负面的味道推论。浅色包装虽然显得健康,但会断了一些人的购买欲望,而暗色包装则能够抵消这种负面假设。

据新华社

黑客的下一个目标可能是灯泡



随着智能设备日益普及,我们在黑客面前的安全漏洞越来越多。以色列魏茨曼科学研究所的研究人员演示了如何利用灯泡这种智能小设备实施黑客攻击。研究人员操控一架无人机飞至一栋大楼附近,然后借助无线技术发送恶意软件——物联网蠕虫。一旦大楼内的智能灯泡进行无线固件升级就会感染蠕虫,进而传播给其他“邻居”。或许你会疑惑,“黑”一个灯泡有什么用呢?研究人员说,攻击智能灯泡不是为了让它胡乱闪烁,未来几年内,物联网设备会越来越多,类似这样的攻击像星星之火一样可以燎原,从而控制一片区域的智能灯泡,人为制造用电高峰,破坏区域电网。研究人员提醒,人们生活中的网络安全漏洞还包括婴儿监视器、网络摄像机、打印机、烧水壶、洗衣机、照明设备、路由器、监控摄像头等。

据新华社