

“天问一号”探测器在飞离地球约120万公里处拍摄了地月合影 火星环绕器“问天”之路将经历什么？

随着我国首次火星探测任务“天问一号”探测器成功发射,火星探测走进人们的视野。我国首次火星探测任务计划一次性完成对火星的“环绕、着陆、巡视”三项任务,实现多个工程及科学目标。火星环绕器的研制突破了重重难关。而火星环绕器的“问天”之路,也将经历“冰火考验”。

仿真试验千锤百炼

每一颗卫星在升空前都要经过无数次地面仿真试验。因为卫星在太空中难以实施在轨维修,所以地面仿真试验尤为重要,必须反复进行。

火星环绕器在初样研制阶段,开展了多次满载状态下的振动试验,模拟发射和在轨环境。实际发射时,火星环绕器是与着陆巡视器连接在一起的。为了尽量真实模拟发射时的力学环境,试验人员专门制备了着陆巡视器配重件,旨在让仿真试验与设计给定的环境条

件丝毫不差。

火星环绕器很重,试验时间跨度长,与振动台连接状态需要按要求不断调整。

812所试验中心副主任张利介绍,为了确保试验成功,试验人员在试验前、试验中、试验后都严格检查产品状态,质量控制、安全控制一个环节也不能少。而精细也不只是说说而已。它时刻烙在每一位试验人员的心中,体现在每一次试验操作中。

小心翼翼展开天线

火箭载着火星环绕器飞行约37分钟后,便迎来了星箭分离的重要时刻。此时,火星环绕器的太阳翼和各类天线逐步启动展开模式。

“火星环绕器共有7个种类12个活动部件。”主任工艺师张则梅介绍,火星环绕器是首个所有展开机构均为812所独立自主研制的型号。

据总装主岗王利民介绍,火星环绕器的活动机构和天线不仅多,而且很长。其中,高增益定向天线长达2.5米,安装时需要折叠六次,是总装过程中最难啃的一块骨头。

在火星环绕器的初样研制阶段,试验人员发现了天线展开后无法正常合拢的问题,主要原因是精度不够。总装团队立即紧张行动起来,再次复核数据、优化软件算法,从早到晚忙个不停,不解决问题决不罢休。经过一个星期的攻关,大家终于解决了这一难题。

型号调度王克寒告诉记者,火星环绕器的天线很精密,展开后不能过夜,展开及收拢工作必须一次完成。操作人员不敢停歇,一站就是一整天,甚至通宵达旦。他们小心翼翼地保护着产品,就像呵护自家的孩子。



7月27日,北京航天飞行控制中心飞控团队与中国空间技术研究院试验团队控制“天问一号”探测器在飞离地球约120万公里处回望地球,拍摄了地月合影。在黑白图像中,地球与月球一大一小,呈新月状,在茫茫宇宙中相互守望。国家航天局供图

工作历经“冰火考验”

火星环绕器发射后历经7到10个月的长途旅行才能抵达火星。火星环绕器的“着装”要求非常严格,以确保其在低温下正常工作。

其低温下穿的“衣服”被称为热控隔热组件,业内称低温多层,均采用自动缝纫机床及裁割机完成。火星环绕器舱体结构大,“衣服”面积达30平方米。而一般卫星的“衣服”面积仅约15平方米。

火星环绕器使用的是目前国内最大的基础平台,安装了3000牛的大推力发动机,工作时温度有上千摄氏度。这

对发动机附近的温度防护提出了很高的要求。

负责热控实施的工艺师蒋湛立介绍,火星环绕器的高温多层使用的是不锈钢箔及铝箔,边缘锋利,加工及安装难度非常大,极易割伤操作人员。为了保证操作安全,安装前,操作人员需要穿戴防护服、防割手套和护目镜,先在标注的安装孔位置进行预装,逐个打好孔后再用不锈钢丝穿套安装。

航天工匠们宛如工艺大师精心雕刻自己的艺术品,用匠心铺就了我国首次火星探测之路。(据新华社电)

南京秦淮河河堤违建 9名责任人被问责

据新华社电 记者7月29日从南京市江宁区相关部门获悉,江宁区已依法对秦淮河杨家圩河堤背水面违建建筑实施拆除,江宁区纪委监委依纪依法对江宁区城建集团党委书记、董事长许世新等9名责任人作出处理。

据通报,江宁区纪委监委给予违规建筑建设主体江宁区城建集团党委通报问责;给予该集团党委书记、董事长许世新党内警告处分,经组织研究免去其党委书记和董事长职务;给予该集团总经理乔红杰党内严重警告处分、副总经理郭霖华党内警告处分。

行业监管主体江宁区水务局局长芮雪平、四级调研员赵志勇,江宁区堤防水库管理所所长丁健等也被问责。

新冠病毒谱系可能 已在蝙蝠中传播几十年

据新华社电 一个国际团队7月28日在英国期刊《自然·微生物学》上发表报告说,新冠病毒可能在70年前从与之关系最紧密的蝙蝠病毒中分化出来。这意味着新冠病毒谱系可能已在蝙蝠中传播几十年。

深入了解新冠病毒的演化历史有不小难度,因为不同病毒会交换遗传物质而重组。已有的研究将蝙蝠病毒鉴定为与新冠病毒关系最密切的病毒,也有研究在穿山甲体内发现了相似的冠状病毒。

让医疗纠纷处置有规可循

河南出台医疗纠纷预防与处理办法

新华社郑州7月29日电 记者从河南省政府获悉,河南近日出台《河南省医疗纠纷预防与处理办法》(以下简称《办法》),自2020年9月1日起施行。《办法》的出台,将为河南进一步规范医疗纠纷处置提供明确依据。

根据《办法》,河南各地将根据需要设立医疗纠纷人民调解委员会,负责本行政区域内医疗纠纷人民调解工作。

医疗纠纷人民调解委员会调解医疗纠纷,不得收取费用。医疗纠纷人民调解工作所需经费按照财政、司法行政部门的有关规定执行。公安机关可根据需要在二级以上医疗机构设立警务室,查处、打击侵害患者和医务人员合法权益以及扰乱医疗秩序的违法犯罪行为。

同时,《办法》明确医务人员不得实施不必要检查等7类禁止行为,患者不

得在医疗机构私设灵堂、摆放花圈、焚烧纸钱、悬挂横幅、堵塞大门或者以其他方式扰乱医疗秩序,任何单位和个人不得在医疗机构殴打医务人员或者故意伤害医务人员身体、故意损毁公私财物。医患双方可推举代表协商解决医疗纠纷,每方代表不超过5人。鼓励通过人民调解的途径解决医疗纠纷。



肉驴养殖助农增收

7月29日,建安区苏桥镇程庄社区居民在养殖场喂肉驴。2017年,程庄社区成立了建安区金福龙农业合作社,建成一个30亩规模的肉驴繁殖养殖基地,并注册“锅拍程”驴肉商标,年经营收入50多万元,实现了集体与农户双赢。据悉,近年来,建安区大力发展特色养殖产业,通过“公司+农户”模式,采取圈养方式集中养殖肉驴等,让贫困户既能入股获得分红,又能打工实现增收致富。

记者 牛书培 摄