



空间相机 与日常使用的相机大有不同

前段时间,嫦娥六号在月球背面采样后拍摄了月壤上留下的一个“中”形的痕迹。

在这张照片上,月壤的颜色偏红,但之前着陆器降落相机拍摄的影像图却是黑白色的。都是拍摄月球,为什么照片上呈现的颜色不一样呢?原来,这是因为采样的照片没有进行色彩校正。那么,航天器的相机和人们日常使用的数码相机、手机摄像头到底有什么区别,为什么需要专门校色?



图片来源于中国航天科普

>>>空间相机 大有不同

光学相机的原理的确大同小异,但具体设计却大有不同,空间相机由于所处环境不同,设计重点和人们常见的数码相机有不小的差异。

人们日常使用的相机一般都会自动进行白平衡调节,假设拍摄的场景整体为中性灰,然后校正照片颜色,这种方法在地面上很少出现太明显的问题,但在太空中就不一样了。由于太空和地面光照强度、目标反射特征和物质成分不同,相机的自动白平衡在太空并不好用。

嫦娥六号采样的照片是使用监视相机拍摄,照片首先用于判断表取机械臂工作是否正常,因此并没有进行色彩校正,导致色彩严重偏红。相反,人们常用的数码相机很难遇到这么严重的偏色问题。



卫星上安装的照相机有着独特的成像方式。图片来源于中国航天科普

>>>更轻的新概念空间相机

根据分辨率极限公式,传统光学相机的分辨率指标和镜头口径直接相关,因此,要想将大型侦察卫星发射到太空,会受到很大限制。

目前,已有科学家在研制薄膜型光学即时成像器(MOIRE)技术,它使用衍射而不是折射成像,这种技术使用可折叠轻薄的衍射薄膜,其

厚度和家用保鲜膜相当。如果未来航天器应用先进的MOIRE技术,携带20米口径相机的侦察卫星,其重量可以减少至5吨左右。(科普滨州)

AG600“鲲龙”批产第二架机即将交付运营

记者从中国航空工业集团获悉,8月17日,AG600“鲲龙”批产第二架机(AG600-1102)在广东珠海成功完成生产试飞,即将交付客户进行运营。

AG600-1102架机于珠海金湾机场顺利完成包括滑行、一般性检查、任务系统和高空飞行在内的一系列生产试飞任务。飞机状态良好,操纵系统正常,各系统工作稳定。随后,飞机再次从珠海机场起飞,转场湖北宜昌进行喷漆。

AG600“鲲龙”飞机是



我国为满足森林灭火和水上救援的迫切需要,首次

自主研发的大型特种用途飞机。它也是全球起飞重

量最大的民用水陆两栖飞机。(科普滨州)



蚊虫叮咬后的红疹 该怎么处理

夏秋季,蚊虫活跃,不少人在被蚊虫叮咬后出现大面积红疹,不仅奇痒难忍,而且持续时间较长,有时甚至会出现水泡。如果您遇到这种情况,很可能遭遇了丘疹性荨麻疹。

丘疹性荨麻疹,也称为虫咬皮炎,是由螨虫、蚊子、跳蚤、蜜蜂、蜱虫等昆虫叮咬或其毒素刺激所引起的一种皮肤反应。其共同特征是在皮损部位可见针尖大小的咬痕,以纺锤型风团样丘疹和/或丘疱疹为主,伴有明显瘙痒感。多发生于皮肤暴露部位或衣物开口处。症状的严重程度与昆虫的种类、叮咬数量和个体对叮咬的敏感程度有关。受损皮肤易继发细菌等感染。儿童是蚊虫叮咬性丘疹性荨麻疹的高发人群。由于儿童免疫系统尚未完全成熟,对外来蛋白质更易产生过敏反应。此外,有过敏性疾病家族史、患有哮喘或过敏性鼻炎等过敏性疾病的人群也更容易发生此类反应。

研究表明,某些特定蚊种如白纹伊蚊、库蚊等的叮咬更容易引发过敏反应。这与不同蚊种唾液中蛋白质成分的差异有关。预防蚊虫叮咬是避免丘疹性荨麻疹发生的根本措施。物理防护包括使用蚊帐、穿长袖衣物、在暴露部位涂抹驱蚊剂。选择含有避蚊胺、派卡瑞丁等有效成分的驱蚊产品,效果更为可靠。

环境治理同样重要。清除居住环境周围的积水,如花盆托盘、废弃容器中的积水,从源头减少蚊虫滋生。使用电蚊拍、蚊香等工具辅助灭蚊。规范治疗很重要,一旦发生蚊虫叮咬性丘疹性荨麻疹,应立即停止搔抓,避免继发感染,可以通过轻拍或冷敷来缓解瘙痒。同时,涂擦止痒的外用药。

轻症患者可在局部外用糖皮质激素霜,内服抗组胺药物。中重度患者如皮损泛发、过敏反应重者可短期口服糖皮质激素(如泼尼松)。继发感染时要应用抗菌药物。同时,患者需要改变生活环境,减少昆虫叮咬。对于反复发作的患者,建议进行过敏原检测,明确致敏因子,必要时进行脱敏治疗。

不少人认为,蚊虫叮咬后的红肿是小问题,自行涂抹风油精、花露水等就可缓解。但这类产品大多含有酒精、薄荷醇等刺激性成分,对已经过敏的皮肤可能造成进一步刺激。正确的做法是在医生指导下使用专业的抗过敏药物。(科普滨州)