

航天员出舱影像为啥背景一片漆黑



细心的小伙伴们会发现，历次航天员出舱画面中，航天员身后的星空背景居然一片漆黑，浩瀚星空中的星星都去哪儿了？

星星光芒被摄像机“过滤”

国际宇航联空间运输委员会副主席杨宇光对记者表示，造成这种现象

的，不是这些星星“离奇失踪”，而是摄像机曝光参数的“选择”结果，也就是说，拍摄者利用技术手段使照片或视频中的繁星“隐形”于深邃太空。

“在宇宙中，星星是较暗的主体。相反，太阳光照射下的空间站和航天员则会变得非常明亮。摄像机不能同一时间既‘看清’明亮的物体，又‘看清’特别暗的物体，该如何选择？显

而易见，在出舱活动中，拍清楚航天员、空间站舱段以及地球的细节是首要任务，也就是以明亮的物体为标准设置相应的摄像机曝光参数。”杨宇光说。

具体来说，当摄像机锁定空间站和出舱活动的航天员，由于空间站和航天员十分明亮，摄像机就要控制进光量，减少曝光时间，才能拍摄到正常曝

光的画面。这种对曝光和光圈的低值调校，不可避免地会“过滤”掉太空中星星发出的微弱光芒，所以呈现出来的画面就是漆黑的夜空，上面没有一颗星星。

在太空看星星有啥不一样

航天员出舱的画面“过滤”了星星，那么身处太空的航天员能否看见星星？和我们在地球上看到的星星是否一样？

中国科学院国家天文台研究员平劲松指出，太空中没有大气散射，太阳光沿直线传播，所以太空不会整个被照亮。在黑暗的太空中，航天员可以看到满天繁星。

“航天员在太空中看到的星星，和我们在地球上看到的确实不一样。”杨宇光说，地球上大气、人造光源等因素的遮挡或干扰，使得星光更弱，还会“一闪一闪”，肉眼可见的星星数量也更少。太空中，由于没有大气阻隔或遮挡，航天员观赏到的星星有3个特点：闪烁少、更清晰明亮、数量更多。

超速软体机器人会奔跑会游泳 堪比机器人领域的“小猎豹”

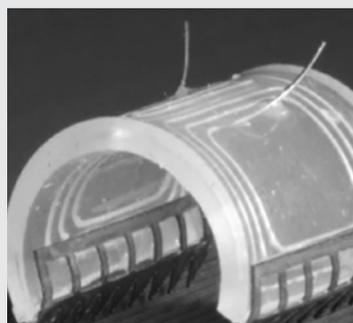
目前，奥地利约翰内斯·开普勒大学科学家最新研制出能够高速奔跑、游泳和跳跃的可操控软体机器人，在测试过程中，机器人达到了每秒70倍体长的奔跑速度，该结果是令人惊奇的，因为即使是猎豹（地球上奔跑速度最快的陆地动物）也只能达到每秒23倍体长的速度！

这种超速机器人是使用一种叫做galinstan的液态金属合金制成，它由锡、镓和铟元素组成。长期以来，科学家们一直试图

创造出速度足够快的软体机器人，以便在其他机器无法工作的极端环境中运行，它们可以在医疗领域发挥重要作用，例如：超速机器人可能会取代结肠镜检查等侵入性方法，医生可以使用超速软体机器人检查任何传统诊断机器人难以检查的身体器官（例如胃）是否异常。

近年来，科学家致力于研制软体机器人，出现了许多类型的软体机器人，一些软体机器人可以帮助我们海洋中清除塑料垃圾，另一些能让我们研究分析月

球和火星表面高温沙漠。对于所有软体机器人而言，速度是一个很大的限制因素，超速软体电磁机器人技术或将突破这个瓶颈限制。



※ 十万个为什么

问：为什么气温40℃就像进了蒸屋，洗澡水40℃却不像铁锅炖自己？

答：因为我们人被浸泡在空气里，而洗澡时只是站在水流里。

我们假定题目中的环境温度是指气温。人是恒温动物，体温保持在正常范围内才是健康的。气温超过体温时人体只能通过蒸发散热，这就需要大量出汗，心脏负荷加重，同时造成水分和电解质的流失。如果环境闷热导致汗液无法蒸发，人体温度就不得不升高，就会导致中暑甚至热射病。

此外，环境温度和体感温度往往相差较大，体感温度主要与气温、湿度、风速等有关，气温是在距离地面1.5m高的，无太阳直射且防雨通风的百叶箱中测量出来的，这也就意味着气温40℃时，体感温度往往比气温高得多。