



当前所在位置: 首页 > 国际视野 > 正文

美航天局计划从月壤中提取氧气用于人类深空探索

发布时间: 2019-09-02 文章来源: 新华网 字号: 大 中 小

美国航天局肯尼迪航天中心8月30日发布消息说,计划开发一种将月壤熔化并转变为氧气的设备,未来利用这一资源支持可持续的月球和火星探索。

这项研究被称为“风化层电解制备气体月氧”(GaLORE)项目,科研人员准备将月壤加热到约1649摄氏度以上,然后让电流通过熔化物质从而产生化学反应,将月壤分解成氧气和金属。月壤或月表风化层是覆盖在月球表面上的一层细小粒子,由氧化铁、氧化硅和氧化铝等金属氧化物组成。

肯尼迪航天中心材料科学家凯文·格罗斯曼说,尽管月球没有大气,但氧元素以金属氧化物粉末的形式存在,因此有望通过电解获得可以使用的氧气。

据介绍,电解指电流通过电解质溶液或熔融态电解质,但在月球上电解存在两大挑战。第一,高温和月壤中的铁会导致极端腐蚀性的条件;第二,月球上的电解设备必须适应极端条件,且能够自动运行。

格罗斯曼说,2024年将两名宇航员送上月球后,美航天局需要利用月球材料实现第二个目标——可持续地对月球进行开发,为探索火星的漫漫征程做准备,而氧气可用于宇航员生命支持,并用于燃料的氧化剂,金属还可用于建造太空设施及3D打印车辆和工具等。

研究团队未来两年将获得美航天局每年120万美元的经费用于技术开发,项目将于10月1日正式启动。

[【关闭】](#) [【打印】](#)

主办单位: 国家航天局探月与航天工程中心 承办单位: 国家航天局新闻宣传中心

协办单位: 嫦娥奔月航天科技(北京)有限责任公司 中国科学院国家天文台

地址: 北京市海淀区阜成路甲8号 邮编: 100048 京ICP备19018762号

信息报送: clep@cnsa.gov.cn



中国探月工程微信公众号