



NASA 赴冰岛测试太空探测器 为人类探测火星铺路

美国宇航局(NASA)派员远赴冰岛火山地带,进行新型太空探测器测试工作,为筹备登陆火星的任务铺路。

据报道,NASA在7月时,派出15名科学家和工程师,前往距离冰岛首都雷克雅未克100公里的地方,进行为期3周的原型探测车测试。该地位于冰岛第2大冰川朗格冰原下游,且拥有黑色玄武岩砂土、风蚀沙丘和崎岖山地的地形条件,让它被选为模拟火星表面的测试地点。

报道称,该台小型原型探测电动车有着白色的车身,搭配橘色的底盘。这台探测车将继续执行“好奇”号探测车的火星任务。“好奇”号自2012年开始服役,寻找是否存在任何古老生命迹象,也为人类探测火星铺路。(据中新社)

细菌们,到小行星上采矿去!

“生物采矿”早已在地球上成为现实。现在,美国和英国科学家正在研究利用细菌开采小行星金属矿藏的可行性。他们认为,这种开采方式的成本低于常规手段——只需将水和细菌倾泻到岩石上,就能萃取出金属。那么,究竟什么是太空“生物采矿”?它又能给我们带来多大利益呢?

何为“生物采矿”

据美国科罗拉多大学博尔德分校官网近日报道,该校航空航天工程科学系的路易斯·泽亚以及地球科学系的杰瑟·科兰格罗等人,已经从博尔德分校研究与创新办公室获得一笔种子经费,研究利用细菌开采小行星金属矿藏——所谓太空“生物采矿”的可行性。

“生物采矿”是指将矿石放入装有水和特定细菌的大桶中,利用细菌萃取周围岩石中包含的特定金属。生物采矿是传统开采方式外的一种替代,后者往往使用烈性化学物质,分离出黄金或其他金属。

泽亚表示:“地球上15%的铜和5%的金是利用细菌开采的。”

“生物岩石”实验

据悉,泽亚团队将在模拟的低重力环境下研究用希瓦氏菌从月球、火星和小行星风化层模拟物中提取出铁的效率。

无独有偶,据美国太空网近日报道,一项名为“生物岩石”的实验搭载美国太空探索技术公司的“龙”飞船于7月底抵达国际空间站,旨在测试细菌在太空微重力甚至无重力环境下采矿的可行性。该项目包括18个不同的微型反应堆,每个反应堆都含有一种玄武岩岩石样本和一种细菌。

英国爱丁堡大学天体生物学中心教授察尔其·洛克尔在声明中说:“我们希望深入了解微生物在太空中的生长情况,以及如何在人类太空探索和太空定居方面使用它们,例如应用于采矿业,将岩石变成月球和火星土壤等。”

在实验中,研究小组将测试3种不同类型的细菌,其中一种是在科罗拉多高原干旱地壳中发现的,还有一种可以耐受重金属。每一种微生物都可以附着在岩石样本上,并试图从岩石样本中提取矿物质,这样科学家就能了解这些细菌在无重力情况下的工作效率。

洛克尔教授说:“‘生物岩石’实验将了解微生物在微重力和模拟火星重力的环境下如何相互作用、生长以及从岩石表面提取元素,它将首次告诉我们,低重力是否会影响微生物附着在岩石表面并进行生物模采矿能力。换句话说,利用微生物进行外星采矿是否可行。”

参与这项实验的科学家将测量细菌在太空的这段时间里会从岩石样本中提取出多少铁、钙、镁以及其他十几种元素,后续实验可以测试其他微生物和其他材料,以更好地了解潜在的机会。

太空“生物采矿”好处多

科罗拉多大学博尔德分校分子、细胞与发育生物学资深专家塔德格·福沃德参与了泽亚的研究。他指出:“这种开采方式的成本低于常规手段,你只需将水和细菌倾泻到岩石上,就能萃取出金属。”

泽亚表示,太空采矿具有巨大的经济前景,很多小行星富含金属,包括主要用于制造电子设备和其他产品的稀有金属,这些金属在地球上很难找到。

据悉,美国国家航空航天局(NASA)正在规划一项机器人探索任务,将于2022年奔赴火星与木星之间的小行星“16普赛克”。据估计,“16普赛克”蕴藏的镍、铁和贵金属的总价值达到7×1020美元。泽亚说:“这个数字超过全球所有流通货币的总值。”

太空采矿不仅能带来巨大的经济收益,同时也为未来空间站和深空探测器的建造提供了一个易于获取的金属来源,能够获取这样的材料意味着空间站和探测器的建造完全可以在太空中进行,无需借助昂贵的重型运载火箭将物质从地球发射到太空。

泽亚表示:“太空生物采矿听起来像科幻小说中才有的情节,但我相信,未来能够成为现实。我们已经进行了微重力和微生物学方面的研究,这种细菌曾经去过太空,我们知道它们能在微重力环境下存活。”

泽亚指出,太空采矿未来也能造福地球环境。根据他的设想,在将来的某一天,所有重工业和采矿业都要“移师太空”,地球上只进行与生活有关的活动。

(据科技日报)

全球首例无人泊车技术投用

仅通过智能手机APP,用户就可以直接进入自动代客泊车服务,全程无需驾驶员——如今,这一梦想已变为现实。博世集团和戴姆勒最近获得德国有关部门批准,允许在梅赛德斯—奔驰博物馆停车场使用双方共同研发的自动代客泊车系统。这是世界上首例适用于泊车功能的完全自动驾驶被批准应用于日常生活,是自动驾驶领域中一个新的里程碑。

(据经济日报)

微塑料无处不在 北极雪也遭污染

微塑料在地球上已经无处不在,不仅会出现在自然水体、饮用水甚至动物体内,一项最新调查发现,微塑料还能进入大气循环,并伴随降雪进入高山和极地地区。1升北极雪中,微塑料颗粒竟多达1.44万个。

微塑料通常是指直径小于5毫米的塑料颗粒。德国和瑞士研究人员在新一期美国《科学进展》杂志上发表论文介绍,他们在德国多地、瑞士阿尔卑斯山区以及北极地区采集雪样,对融雪进行过滤,再用红外显微镜检测滤液中残留的塑料颗粒。

结果发现,微塑料在这些地区的雪样中均大量存在。德国南部某乡村公路雪样中微塑料最多,浓度达到每升15.4万个;北极雪样中的微塑料也不少,可达每升1.44万个。

(据新华社)

地球可变身“望远镜镜头”?

望远镜越来越大,越来越昂贵,是否有更好的替代方案呢?据美国《科学新闻》双周刊网站近日报道,美国一名天文学家提出,可利用地球大气弯曲和聚焦光线,把整个地球变成一个“望远镜镜头”。这种“地球望远镜”可以利用太空中的一种探测器来收集折射光。

当恒星的光线抵达地球大气时,光线会发生弯曲(或折射)。这种弯曲使光线集中并聚焦在地球另一边空间中的某个区域。哥伦比亚大学的戴维·基平说,在合适的位置,比如在距地球150万公里的轨道上,放置一架航天器就可以捕捉到聚焦的光线。

与目前建在地球上的望远镜相比,航天器上的仪器也许能收集更多来自不太明亮物体的光线。这意味着,这种被称为“地球望远镜”的设备也许能够进行超灵敏探测,揭示太阳系外行星的新特征,比如山脉或云层等。

(据新华网)



校园记者佳作点评指导单位
咨询电话:18073751869

给贺老师的一封信

八达小学63班 陆柳彤 证号:0154086 指导老师:贺应分

亲爱的贺老师:
您好!

贺老师,我当了您六年的学生,今天还是第一次给您提笔写信。在上学的第一天里,您都如春雨一样无声地滋润着我们这些小苗。在课堂上,您教授了我许多知识;在下课时,您对我关心之至。

还记得前几周我下楼梯时扭脚的那件事吗?那天,我打扫完教室卫生准备回家,正提着一大袋垃圾下楼时,不小心一脚踩空,随之,我倒在地上。我只觉得脚腕处一阵剧痛,不能动弹。我又痛又怕,怕脚骨折,怕去看医生,怕影响上学,顿时眼泪水在眼眶里直打转。同学向您报告后,您匆匆地赶来,神情紧张。您微微蹲下,轻声细语地问:“扭伤了哪一只脚?”我抽咽地回答:“在,在左边,只要我一动骨头就会痛。”您仔细观察了我受伤的部位,轻轻地揉了揉,按了按:“现在好一些了吗?”“应该没伤到骨头,没有大问题。尝试着站起来,我扶你。”您又温柔地说。您边扶着我站起来,边叮嘱着我:“回去用冰敷消肿,如果脚变得更严重的话,就要去医院检查啦!”我点点头,心里暖暖的,被老师关心的感觉真好,就像一剂良药,让我的脚感觉

没那么疼了。
第二天,我来到学校。您又对我嘘寒问暖,问我的伤有没有好些?有没有用冰敷?有没有上医院?我笑了笑,感觉您比我还紧张,但是此时的我浑身暖暖的。过了几周,我又可以和小伙伴们一起玩了,有您的关心和爱护!

贺老师,您曾夸我是我们班“高产作家”,其实,没有您的谆谆教诲,我哪能写出这么多,这么好的作文呀!每一次我的文章上报,我心里美滋滋的,因为想到这是您辅导出的作文呀!在小学的最后学期里,我衷心地感谢您!谢谢您这六年来无私关怀和爱护!

“春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干”说的正是像您这样的老师啊!我即将离开您的身边,步入初中。在以后的学习生活中,我会更加努力,好好学习,好好做人,不负您这六年来的悉心教导。有时间,我会回母校来看您的!

祝您:

工作顺利,身体健康!

您的学生:陆柳彤
2019年5月11日



绘画作品

株洲时装周

先锋小学二(2)班

郭凡澈

证号:1450112

指导老师:殷婉慧

人生大道理:1+1=1

天台小学四(5)班 肖茗元 证号:2252997 指导老师:余博文

一提关于数学的问题,大家都会很伤脑筋,可一说起1+1这个问题,是不是大家会把那没头绪的思维数学题的解法丢到十万八千里以外去了,因为这对我们四年级的人已经是比走路还简单的事了。

对我来说嘛!我当然想成为奥数高手呀,“毕竟吃得苦中苦,方为人上人。”为此,我还报了奥数班。其实我每周上的课外班几乎连手指头都数不完呢?的确是“功夫不负有心人呢”,我的成绩在不断提高。

当我听到1+1=1这个道理时,我第一时间就提出了质疑:这是谁想出来的呢,可仔细想想:好像专家写得还挺有道理,可具体是什么我还是有点迷糊。所以,每次我都会明知故问我的朋友们,他们的答案却总在意料之中。

直到我最近一次考试反思时终

