

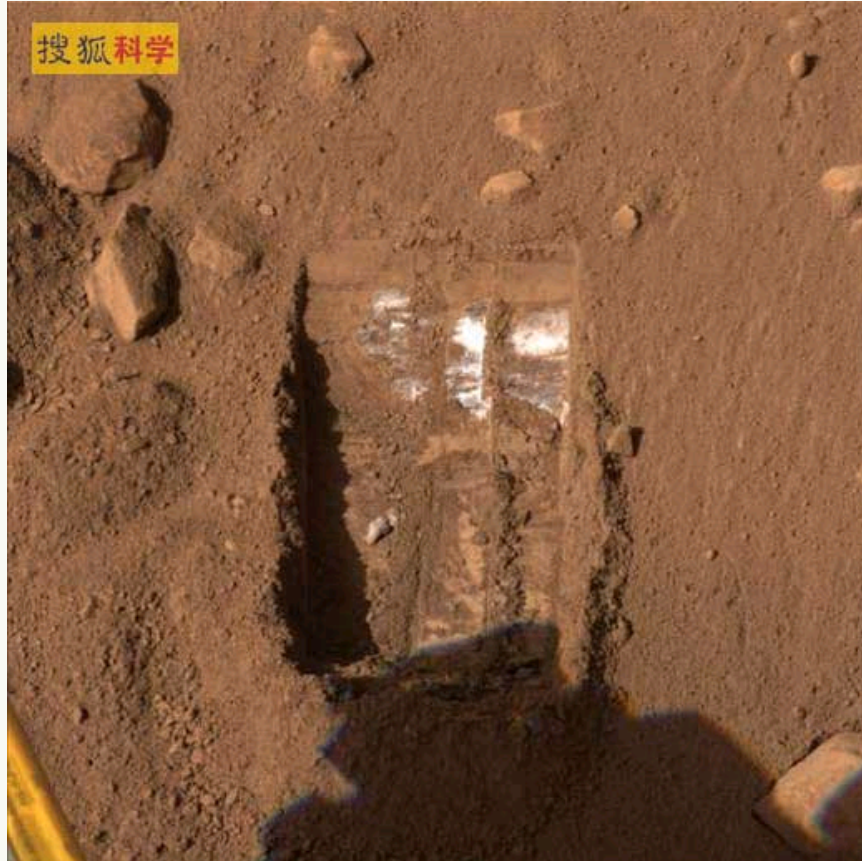
作者：元元 来源：搜狐科学 发布时间：2008-6-17 15:54:43

小字号

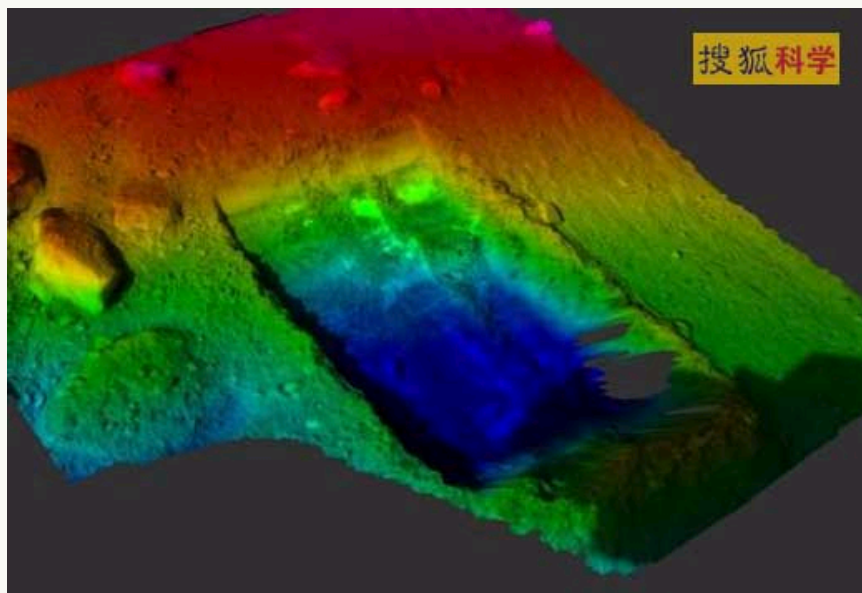
中字号

大字号

## 凤凰号首批土样分析没有发现水冰迹象



名为“渡渡-金发姑娘”的壕沟里有白色物质



火星彩色海拔图显示出机器臂挖掘出来的“渡渡-金发姑娘”壕沟

据美国太空网报道，美国科学家6月16日宣布，他们在交付给美国宇航局凤凰号火星着陆车进行分

析的首批土壤样品中至今没有发现有水冰的迹象。

在6月11日最终成功将土壤样品递送给热力与先进气体分析仪(TEGA)的烤炉之后，到上周末任务科学家就已经完成了首批土样的2次分析。在第一次分析中，土样被加热到35摄氏度，希望以此能熔化此样品中的任何水冰。在第二次分析中，土壤样品被继续加热到175摄氏度。

令人失望的是，科学家还是没有发现任何水冰的迹象。

热力与先进气体分析仪小组组长、美国亚利桑那州大学的威廉·波恩顿说：“无论如何，我没有看到任何水从此土壤中冒出来。”波恩顿表示他的小组对这次没有发现水冰迹象的结果不觉得惊讶，因为此火星土壤样品已经被太阳晒了几天才进入热力与先进气体分析仪的烤炉中，因此当加热此土壤时，分析土壤组成的质谱仪当然检测不到早就被蒸发掉了的水汽。

在接下来的几天里，科学家将进一步加热此土壤样品，达到最高温度1000摄氏度，以蒸发可能结合有水、二氧化碳和二氧化硫的矿物成分。波恩顿说：“我们期待我们发现结合有水的矿物成分的可能性更大一些。这种结合有水的矿物成分在高温下会释放出水分。”

矿物成分含有水分的迹象将表明火星表面的岩石曾经和液态水打过交道。火星探测漫游车双胞胎——勇气号和机遇号在火星赤道附近已经发现风化层和水相合的迹象。为了寻找火星水的证据，凤凰号还在其首个挖掘地继续开展挖掘工作，目前它已经挖掘出了2道隔离的壕沟，名为“渡渡”和“宝贝熊”。它眼下正在挖掘的一道壕沟叫“渡渡-金发姑娘”。

令人困惑的是，不确定的神秘的白色物质在这些壕沟里还能看到。任务科学家至今还在争论这种明亮的白色物质是不是火星地表水冰或矿物盐。凤凰号机器臂负责人兼任务挖掘沙皇、华盛顿大学圣路易斯分校的彼得·阿维德森说：“这可能是冰，也可能是盐。我们得取样分析，才能弄个一清二楚。”

一小块这种白色物质被凤凰号机器臂敲松了，科学家将监测此块物质的变化，并期望看到它发生变化，看它是否确实是冰。阿维德森说：“如果它真的是冰，我们期待它升华，能直接变成水汽。”

下一步，凤凰号将开始挖掘名为“仙境(Wonderland)”的地方，这是一个名为“常露齿嘻笑的猫”的较大“国家公园”区域的部分区域。阿维德森说，“常露齿嘻笑的猫”位于一个多边形地形的顶部，非常平坦。这是科学家探测的一种新地形。科学家认为这种多边形地形是由地下水冰收缩和膨胀造成的，导致其上方的土壤产生裂缝和提升。

科学家期望在大约20厘米深度处能发现水冰，但碰巧发现的白色物质却位于地表下大约6-7厘米的深度处。当时凤凰号在一处多边形地形的边界挖壕沟时意外发现的。阿维德森表示他们希望看到这种意外发现的白色物质是否也存在于多边形地形的里面。来自“仙境(Wonderland)”的土壤样品下周左右将递送到热力与先进气体分析仪和显微镜电化学与传导性分析仪(MECA)。

发E-mail给:



打印 | 评论 | 论坛 | 博客

读后感言:

发表评论

相关新闻

一周新闻排行

“凤凰”号传回迄今最精细火星土壤显微图像

2008年度国家科学技术奖励初评结果公布

“凤凰”号显微镜首次接收到火星土壤样本

38份中国期刊新入选《科学引文索引》

“凤凰”号烤箱成功填满火星土壤

科学家担心“凤凰”号可能将微生物带上火星

“凤凰”号又出故障 土壤样本递送失败

“凤凰”号拍到高清晰度火星沙尘照片

火星探测器通讯出故障 凤凰号推迟掘土任务

美国宇航局指挥凤凰号第二次练习火星挖土

网大2008中国大学排行榜出炉 清华北大地位难...

发改委公布国家工程研究中心首次评价结果

三大国际数学机构联合发布《引文统计》报告

科学家首次拍到女性排卵过程 展现人类生命起点

《瞭望》：地震学家都做了些什么

NIH项目申请同行评审制度的改革方案出台