

这主要是由不同情况下的气流速度造成的。当我们呼吸般朝着手掌哈气时,口腔中的热量和水分有时间传递到我们手掌上,从而使手掌升温。而噘嘴吹气则会使气流加速,当这股气流经过我们的手掌时,它会吹走任何跟我们的手掌接触并被手掌温暖的空气,从而带走热量,使我们的手掌变凉。另外,当暖空气被吹走时,周围的空气会补充过来,而这些空气相对冷一些,这又使我们的手掌更凉了。

茶叶的原料是茶树新生的嫩叶,由叶柄和叶片两部分构成,其背面通常密生茸毛。嫩叶被采摘之后经过炒青、揉捻、干燥等步骤制成干茶。我们把“茶叶为什么会立在水中”这一问题拆分成两部分进行解释。

其一,为什么茶叶能够悬浮在水中?这是因为干茶密度与水密度(1g/ml)相近。尽管干茶密度与茶素紧实程度(干茶外形)、茶叶老嫩等因素有关,但在一般情况下,其密度与水的密度相近,通常为0.7g/ml—1.2g/ml。因此,一些茶叶会先漂浮在水中,随着不断吸水而渐渐下沉,最后优雅地“躺”在杯底。

其二,为什么茶叶在水中悬浮会呈现“竖立”状态?一方面是因为叶柄密度通常比叶片密度大;另一方面则是叶片背面密生的茸毛在捣乱:水中的气泡会吸附在茸毛上,导致叶片除了受到水的浮力之外还有气泡提供的竖直向上的作用力,同时,密布的茸毛还会降低叶片吸水的速率。因此,在泡茶时,茶叶通常会以叶片在上、叶柄在下的姿态“立”在水中。

感冒后鼻塞的原因不仅是因为鼻涕,还由于鼻腔黏膜充血肿胀挡住了空气进入体内的“路”。

众所周知,鼻涕是由于鼻腔不断地分泌粘液,再加上进入你鼻腔里的灰尘形成的。而在感冒的时候,由于病毒侵入会加速鼻涕的形成,这时的鼻涕不光有粘液和灰尘,还有白细胞和各路细菌战争后的残骸。这么一来,鼻涕变浓稠,就流得没那么顺畅了。

另外,感冒的时候有了炎症,鼻黏膜的小血管扩张,引发黏膜充血和肿胀,鼻腔内部的体积就会增大,堵住空气进去的“路”,于是就鼻塞了。

这是有许多原因的。首先,无论我们有没有意识到,大脑单一天就会接收数不尽的信息。科学家们认为做梦可以帮助大脑主动过滤并删除掉那些对我们来说不是太有意义的信息,而一些梦境正跟那些将要被我们抛弃的信息相联系,于是乎,我们在删除这部分信息的过程中,也随带删除了一部分梦境。

再者,我们的梦有一部分带有强烈的情感色彩,而我们又特别善于记忆带有强烈情感色彩的信息。所以,在做梦的时候,我们更倾向于去记住这类型的梦境。而那些较为平淡的梦境没能被我们“注意”和记住,因而我们也就无法回忆起它们。再加上如果我们在做梦的中途醒来,那么我们会更在意这“半途而废”的梦境,从而忽略其他梦境,等时间一长,我们也就想不起其他梦境了。

据《大科技》等

11月24日,我国发射升空嫦娥五号探测器。按照计划,嫦娥五号探测器通过铲取、钻取两种方式,采集月球样品并带回地球——

我们为什么 要去月亮上“挖土”?

人类对于深空的探索热情从没有减弱过,无论是对火星,还是距离我们最近的天体——月球。

1969年7月20日20时17分43秒,阿波罗11号飞船降落在月球静海地区。美国宇航员阿姆斯特朗在月球表面踩下了深深的印记,这是人类首次成功登月。

不过,阿波罗计划在科学领域最大的贡献并非阿姆斯特朗的脚印,而是带回了来自月球的岩石。

时隔半个世纪,中国终于也要采集月壤了。我们为什么要万里迢迢去月亮上“挖土”?这些样品能发挥什么作用?今天,我们一起去探寻。



A/月球是个“聚宝盆”

几十年前,随着美国、苏联相继从月球获取样本,几千年来人们只能仰望、猜测的月球,被拉到了科学家的显微镜下,其神秘面纱被层层揭开。

除了认识月球,对这些样品的研究,还帮助科学家确立了现代行星科学,为认识各类行星的地质演化过程提供了参考。

美国史密森尼国家自然历史博物馆地质学家埃里克·贾文曾撰文表示,来自月球的岩石彻底改变了我们对月球表面性质、月球起源以及太阳系演化三大问题的认识。

例如,行星化学家分析了月球样本中的同位素组成,发现这些岩石大多比地球岩石更古老,年龄多在30亿年到45亿年之间。

中国科学院国家天文台研究员郑永春认为,月壤是从月球固体岩石圈到太阳系空间的过渡带,包含着相关区域的大量信息。对月壤的研究不仅涉及月球本身,而且还包含太阳系空间物质和能量的重要信息。

1978年,时任美国国家安全事务顾问布热津斯基访华时,向中国赠送了1克月球样品。这块要用放大镜才能看清楚的石块被分成两半,一半收藏在北京天文馆,一半由中国月球探测工程首席科学家欧阳自远带领团队进行研究。“我们把它是什么,它的年龄是多少,它包含哪些东西,全弄清楚了。”欧阳自远说,科研人员不仅判断出该样本是在阿波罗17号任务中采集的,还确认了采集地点,甚至分析出

石头所在地区是否有阳光照射。

除了科学成果,研究月球岩石对开发月球资源同样意义重大。全国空间探测技术首席科学传播专家庞之浩介绍,研究月球样品的重要成果之一,就是发现其中含有氦-3。

氦-3是世界公认高效、清洁、安全的核聚变发电燃料。据计算,100吨氦-3所能创造的能源,相当于全世界一年消耗的能源总量。氦-3在地球上的蕴藏量极少,全球已知且容易取用的只有500公斤左右,而早期探测结果表明,月球浅层的氦-3含量多达上百万吨,足够解决人类的能源之忧。

B/中国月球采样不“烧钱”

虽然月球样品为人类带来了重要的科研成果,但在阿波罗计划中,获取样品所要付出的代价也十分惊人。有人计算,美国从月球拿回来的382公斤样品,花费的成本相当于同等重量钻石的30多倍。

当时有一种说法:每发射一艘用于登月的土星五号重型火箭,相当于烧掉一艘航空母舰。”中国航天科工集团第二研究院研究员杨宇光说。据悉,阿波罗计划历时11年,耗资255亿美元。

虽然美国人半个世纪前就能将宇航员送上月球,令人钦佩,但杨宇光认为阿波罗工程技术途径比较冒

进,一些设备冗余做得很少,从安全性角度来看十分冒险。

我国实施的嫦娥五号任务,则是围绕月球采样返回的主要目标打造的无人探测任务。庞之浩表示,中国探月工程一直循序渐进,从无人到载人的发展比较科学,成本也低得多。不过嫦娥五号探测器着陆后只能在原地开展作业。

据透露,嫦娥五号探测器的着陆地点为月球正面西北部的吕姆克山脉,距离阿波罗计划着陆点有上千公里距离,将会迎来新的现象、新的发现。



C/月球将是人类在太空的“哨所”

自1959年苏联发射“月球一号”拉开人类探月序幕至今,人类共发射130多个月球探测器,以环绕、着陆巡视,甚至是撞击等方式对月球进行探测。

上世纪70年代中期,美苏冷战形势逐渐缓和。苏联退出了载人登月竞争,美国也从狂热中冷却,停止了代价不菲的登月活动。此后近20年间,全世界进入了深入研究探月意义的冷静思考阶段。

1994年1月25日,美国发射了克莱门汀探测器,获得了当时最详细的月球表面图像,并发现月球南极可能存在大量水冰。这次任务也宣告了全球第二次探月热潮到来。

未来,月球或将成为人类在太空中的“哨所”。庞之浩说,继登月之后,“驻月”将成为人类下一阶段的目标。从月球上开采的水资源可用于宇航员生活,也可以分解成氢氧,制成航天器所需的氢氧燃料。在月球两极的永久

光照区,可以建设太阳能电站提供资源。在月球背面可以建设科研站,避开地球无线电干扰遥望星空。前文提及的氦-3,或许在一段时期内很难便捷、廉价地运回地球,但可以在月球建设核聚变电站直接利用,将产生的电能以无线传输方式发送回地面。

届时,月球基地不仅能为人类提供资源,获取科学成果,也将成为人类前往遥远深空的中转站。

据《科技日报》