



【DI即时挑战】

球岛

图文/杨暘



知道世界上岛屿最多的海是哪个吗?就是位于希腊半岛和小亚细亚半岛之间的爱琴海。爱琴海的海岸线非常曲折,港湾众多,共有大小约2,500个岛屿。爱琴海的岛屿可以划分为七个群岛:色雷斯海群岛、东爱琴群岛、北部的斯波拉提群岛、基克拉泽斯群岛、萨罗尼克群岛(又称阿尔戈-萨罗尼克群岛)、多德卡尼斯群岛和克里特岛,其中最大的是克里特岛,面积约8300平方公里,东西狭长,是爱琴海南部的屏障。

【DI竞技】

挑战:用所提供的材料来制作尽可能多的岛屿,让它们可以浮在水面上。

要求:只能使用所提供的材料来制作;

每个岛屿,底面积不能小于10厘米×10厘米,高度不能低于5厘米。

材料:乒乓球5个、塑料杯2个、吸管2根、棉花球5个、A4纸1张、牙签10根、橡皮泥1块、标签纸6张。

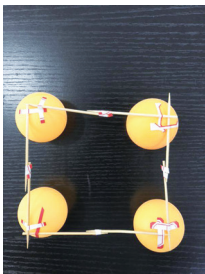
工具:剪刀。



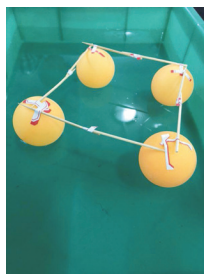
(图1)

【创想攻略】

我们的挑战是要搭建一个可以浮在水面上的结构,它不仅能够独立浮在水面上,而且底面积不能小于10厘米×10厘米,并且高度不能低于5厘米。所提供的材料比较丰富,思考哪些可以作为主体材料搭建底座浮在水面上,哪些是辅助的连接材料。比如用4个乒乓球和8根牙签搭建底座,中间用标签纸连接,牙签之间也用标签纸连接。这样一个岛屿就出现了。



(图2)



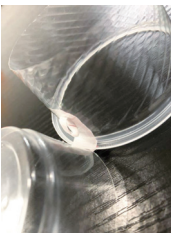
(图3)

那么还有其他方式搭建岛屿吗?如何保证小岛高度不低于5厘米呢?动手尝试一下吧!

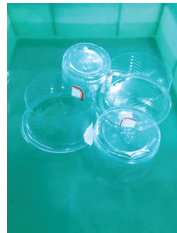
【思维升级】

下面这些方法是不是会给你带来一些思维启示呢?

A. 塑料杯剪开用标签纸彼此粘接,一个岛屿就出现啦。注意剪杯子时,要保证大的那部分高度不低于5厘米。

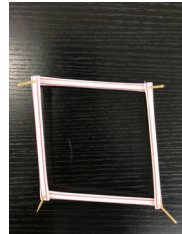


(图4)

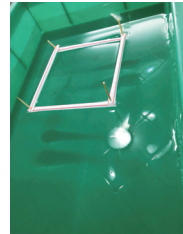


(图5)

B. 用牙签固定吸管做成四边形底座浮在水面上,注意吸管长度不少于10厘米,牙签长度不少于5厘米。



(图6)

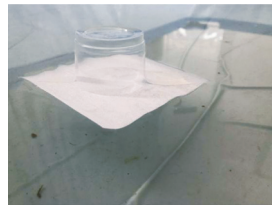


(图7)

C. 纸原本就可以浮在水面上,将塑料杯剪开粘贴在A4纸上,注意塑料杯的高度要超过5厘米,又一个小岛诞生啦。



(图8)



(图9)

【挑战延伸】

同样使用这些材料,如果底面积要大于10厘米×10厘米,高度要大于5厘米,你会怎么做这个小岛呢?

【分享交流】

你有什么更好的点子吗?欢迎来稿分享给更多人,让大家为你点赞!

投稿邮箱:dishtech@126.com

【科学探索】

揭晓极光之谜:原来与太阳风暴有关

在南北两极附近地区的夜晚,偶尔可以看到几条光带横跨天空,把黑暗的夜空照得一片光亮,这种壮丽动人的景象就是极光。

极光是人们能看到的最美丽、最不可思议的自然现象,也是太阳风暴期间在地面唯一可以用肉眼看到的日地空间现象。极光越壮观,往往标志着太阳爆发越剧烈。

极光是怎么产生的?

极光这一天象之谜,直到最近这些年才逐渐有了合理的解释。其实,这还要从这些光能的来源——太阳说起。从太阳上喷发出来的大量带电

粒子,以每秒几百公里的速度吹向行星际空间,形成太阳风。到达地球附近的粒子不断撞击地球磁场,并环绕地球流动。在太阳风的吹动下,地球磁场不再是对称的,已经变成某种“流线型”。

由于与行星际磁场的相互作用,变形的地球磁场的两极外各形成一个磁力线集中的“漏斗区”。当磁层出现扰动时,磁尾的带电粒子被加速,沿磁力线运动,如流水般顺着漏斗边缘倒入“漏斗区”,并撞击高层大气中的气体分子和原子,使后者被激发——退激而发光,于是便产生了这种“鬼怪之光”。



当太阳风暴发生时,磁层扰动变得剧烈起来,发生地磁暴。这时,就会激发出更多种颜色的单色光。这些光混合在一起,便出现了五颜六色、奇异壮观的极光,就像五彩的霓虹灯一样。

(来源:中科院之声)