



纸还是塑料?

图文/陈漪彬

纸,用植物纤维制造,是能任意折叠用来书写的非编制物。

塑料,是以单体为原料,通过加聚或缩聚反应聚合而成的高分子化合物,可以自由改变成分及形体样式,由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成。

【DIY挑战】

挑战:你们的任务是用纸或者塑料,制作一个独自站立的、尽可能高的塔。这里独自站立的意思是不倚靠任何东西站立。

要求:你们有1分钟时间运用你们的想象力讨论策略,并选择纸或塑料中的一种材料。然后有4分钟时间建造你们的结构。纸质材料要高于125cm,塑料材料要高于62.5cm。

材料:

2根扭扭棒、2根橡皮筋、5枚邮寄标签纸、2枚回形针

纸质材料:2张A4纸、3张索引卡、2个纸杯

塑料材料:1个塑料弹簧圈、4根吸管、2把塑料勺子

另外有一把卷尺可以使用,但不能破坏或者成为塔的一部分。



图1

【创想攻略】

先根据材料和高度要求,讨论决定使用哪个材料包。如果选择塑料材料,考虑如何把吸管立

起来。如果考虑纸质材料,需要搓纸棍并使结构尽可能地高于125cm。

若选择塑料材料,则用4根吸管连接起来,高度超过62.5cm,再立在塑料圈中。此方法比较简单,不做示范。

若选择纸质材料,则要建造高于125cm的高塔。解题方法举例如下:

1.A4纸卷成纸棍作为高塔的主体部分。如下将A4纸卷成4段纸棍,并可以连接。注意纸棍由四个人卷成,可以大大缩短时间。



图2

2.回形针刺穿杯子,形成一个小孔。将最长的一根纸棍插入到杯中,在纸棍底用标签纸加固。



图3



图4

3.将索引卡放在底部,加大了底部接触面积,增强了稳定性。用标签纸加固处理。



图5

4.完善高塔底部,可以用纸杯增加高度。

5.将其余的A4纸棍连接起来,并在顶部连接一根扭扭棒,作为延长段。

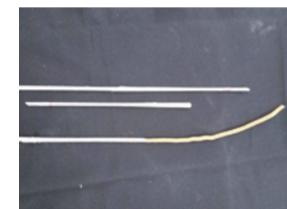


图6

整体结构高度达到了135cm,挑战成功。

【思维升级】

如何用一张A4纸制作1米及以上长的纸棍,并能使它站立起来呢?

如何巧妙地选择合适的材料制作合适的结构?

【挑战延伸】

塑料材料看似不常使用,但是只需制作62.5cm的结构。试试看挑战一下用塑料材料来完成这道题目吧!

【分享交流】

亲爱的同学们,这道题你有什么更好的解题方案或创意思维吗?快来和你的小伙伴们分享你的idea!

投稿邮箱:dishtech@126.com



身边冷知识

植物会说话?和人一样八卦?

看完《海王》,不少朋友开始羡慕这种能和动物沟通的能力,尤其是号令群鱼这一幕相当帅气。然而在现实中也有这么一群科学家挖空心思地想要破译其他生物的语言,而他们的研究对象不是猫、不是狗、不是鸟类,更不是鱼类,而是一群植物。

你可能会觉得这比和鱼对话更科幻,然而事实上科学家发现,虽然植物可能没办法直接回应你,可是它们之间

其实是能交流的。

所以植物之间竟然也能说话?这种说法不要说普罗大众不相信,甚至是科学家最开始也觉得不太靠谱。

早在上世纪60年代,美国中央情报局的审讯专家Cleve Backster就曾提出一个大胆的想法:植物之间是会交流的,而且它们还会喊痛。

Backster有一次在出任务,随身带着一个测谎仪,他无聊的时候就用测

谎仪连接了一下植物的叶子。当他拔下一片植物叶子时,这株植物竟然会发出微弱的电脉冲,Backster对这一发现相当兴奋,如果非要用人类的角度去理解植物,那么这一行为相当于植物遇到伤害会喊痛了。当然,这个发现最初谁也不相信,很多人甚至觉得Backster是疯子。

1989年,物理学家瓦格纳对植物也能说话这个问题相当感兴趣。通过

实验,他找到了植物沟通的证据,并把植物相互交流的语言媒介称为“W波”。

瓦格纳发现,当我们砍下一棵树后,几秒之内相邻的树木会发出电脉冲,通过测量,这种“W波”的速度约为3秒/英尺,这些树这么快就会做出回应,可能是种默哀,也可能是在互相警惕。原来,植物比我们想象的要活跃多了。