

## 气棒火箭

### 准备道具

彩色长气球 2、3 个

气筒（图 1）

### 开始表演

- 1、给长气球打气，并把气球口系紧。（图 2）
- 2、将充好气的气球调整成笔直状态。（图 3）
- 3、左手握住长气球的一头，手和气球对齐（图 4）。气球的另一端指向远方，稍微向上抬起（图 5）。
- 4、右手食指对准气球的底部，用力向气球内部捅去。（图 6）
- 5、快速松开左手，气球棒火箭向远方飞去。

### 温馨提示

- 1、给气球充气时尽量足一些，这样火箭可以飞的比较远。
- 2、把气球弄直是关键，一定要弄直才能发射。
- 3、发射时不要有向前扔的动作，松开手的速度要快。
- 4、松手的时候，右手的食指不往前也不往后，保持原样不动。
- 5、气球棒火箭可以在室内发射，但需躲开吊灯、明火等物品。
- 6、请小朋友一定在家长的看护下完成实验。

### 原理揭秘

- 1、当手指捅向气球内部时，气球棒中的空气会被压缩。被压缩的空气是有弹性的，比如用手按一下气球，气球会出现一个小

坑，但又迅速恢复成原来的状态。

- 2、 为什么气球棒会飞出去？当你松开握住气球的手后，气球要恢复原状，就用力顶你的右手食指，但你的食指并没有移动，这个力量就形成了反作用力，也就是一个向前的力，于是气球棒便飞了出去。

#### 知识拓展

- 1、 被压缩的空气有弹性，在许多地方都被用到。比如足球、篮球等球体中都充满着被压缩的空气，所以它们都有弹性。汽车、自行车轮胎中也充满着被压缩的空气，可以起到减震的作用。
- 2、 被压缩空气是个“大力士”，它可以帮助人们做许多事。比如给装啤酒的钢筒中打进空气就会产生很大的力量，于是打开龙头时啤酒会冲出来。



(图 1)



(图 2)



(图 3)



(图 4)



(图 5)



(图 6)