



DI即时挑战

# 移动弹珠

图/文 葛宇佳

弹珠是由玻璃制成的彩色小球。弹珠的直径大约是1厘米,多半是纯色透明的。而有些弹珠里面会有一些小气泡,有的里面则是嵌入各种图案,有类似树叶花瓣的,也有如弯月般的,还有数条彩线的,往往在阳光照射下折射出缤纷的光泽。

弹珠最早的材质包括廉价的石头和昂贵的大理石。19世纪初,出现了用陶瓷制成的弹珠。1870年后,出现可大量生产的黏土弹珠。不过,真正使弹珠大放异彩的是1846年由一位德国玻璃工匠制作的玻璃弹珠。1890年,从丹麦移民美国的马丁克里斯丹森(Martin F. Christensen)发明了能大量生产玻璃弹珠的机器,1905年申请专利后,他在美国俄亥俄州开了一家工厂。到了1914年,他的工厂每月可生产上百万颗玻璃弹珠。

打弹珠的游戏历史悠久,据说起源于16世纪,当时两名年轻人,同时喜欢上一名女孩子,便决定用弹珠比赛分胜负,打弹珠的游戏便因此产生。

20世纪四五十年代以前,很少儿童没有摸过弹珠的,它多样式的玩法,总是让孩子们玩得乐趣无穷。孩子们不只是爱玩弹珠的游戏,也爱收集弹珠!尤其是男孩们,更是将弹珠视为宝贵的财产,卡其裤口袋装得鼓鼓的,往往里面就是放了许许多多的弹珠呢!如果能在游戏中赢得许多的弹珠,自己在孩子群中往往就能获得大家的崇拜,因为那代表着你拥有超高的打弹珠技巧喔!但是,如果你的弹珠都只是花钱到店里买来的,那么就算拥有再多弹珠,也常常会被其他孩子嘲笑。唯有能够靠自己技术赢得许多弹珠,才算是孩子群中的厉害人物!

## DI竞技

**挑战:** 自制的一个或多个装置,把弹珠移动到场地中央的盒子中。

**要求:** 有一个1.2m×1.2m的胶带框,任何人身体的任何部分都不能进入胶带区域。在胶带区域中央有一个盒子,在盒子周围有3个容器,每个可以放5个弹珠。这里有3种不同颜色的弹珠,另有一张放着材料的桌子。

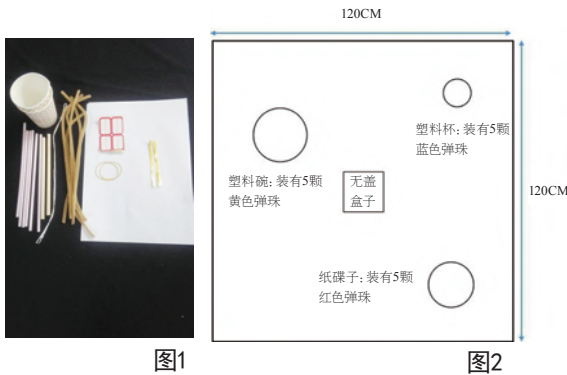


图1

图2

**材料:** 2支铅笔、1根60cm长的棉线、2张A4纸、2个纸杯、4枚邮寄标签纸、2根橡皮筋、2根封口扎带、6根吸管、6根扭扭棒。

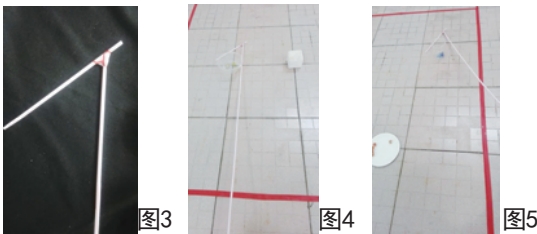


图3

图4

图5

## 创想攻略

盛装弹珠的器皿有塑料碗、塑料杯和纸碟子三种不同类型,因此制作的装置要同时可以操作这三种不同的器皿。题目的要求是将弹珠移动到纸盒里,所以可以做装置直接移动弹珠,也可以做装置移动器皿之后再移动弹珠。直接制作装置将3个器皿里的弹珠移动到纸盒里。

用5根吸管连接成一个长结构,顶端用1根吸管做成三角形状,吸管之间用标签纸粘连,用来移动物品。

将物品移动到胶带的一侧。



图6

将A4纸搓成纸棍,用标签纸将纸棍和铅笔连接,做成2根一样长的棍子来移动器皿。



图7



图8



图9

## 思维升级

将吸管放在A4纸内搓成纸棍,前端用扭扭棒连接纸杯做成移动装置(当然也可以使用棉线连接纸杯,但是扭扭棒可塑性更高)。同时将纸棍和铅笔互相连接成一个较短的长结构,连接时我们可以使用标签纸。封口扎带经常在食品包装上可见,它和扭扭棒一样有很高的可塑性,但相对长度较短,可以用来加固制作好的移动装置。



图10



图11

两个结构互相配合,将器皿里的弹珠先移动到装置的纸杯中,再将纸杯中的弹珠放入纸盒中。



图12

## 挑战延伸

如果把弹珠换成乒乓球,你会有什么更好的创意吗?

## 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

科技探索

地球上最大的生物之一:

## 超大蘑菇重达400吨

美国密歇根州一种森林真菌被科学家称为地球上最大的生物之一,其覆盖面积之广,重量之大,破坏力之强令人瞠目结舌。

这种寄生真菌生长于美国密歇根州的水晶溪。据专家计算,其占地面积相当于75个橄榄球场,重达400多吨,有至少2500年的“岁数”,而所有这些都是从一个孢子衍生出来的。与这一生长在地下蜜环菌相比,体格硕大的大象、鲸鱼和巨大的红杉树也只能甘拜下风。

这种真菌以树根为食,可分为子实体和菌

丝体两部分。子实体就是地表以上的黄色“小蘑菇”,高度不超过10厘米;菌丝体则主要隐藏在地表土壤下,营造一个巨大的菌丝网络。

多伦多大学的研究人员称,这种真菌首次发现于20世纪80年代末,但其大小范围也是近年来才知道。这种“超大真菌”会破坏树木的根部组织,引起烂根病,对森林的危害极大。

尽管如此,这朵“蘑菇”并不是地球上最大的生物,最大的当属美国俄勒冈州占地面积达965公顷的另一森林真菌。



(图片源自网络)