

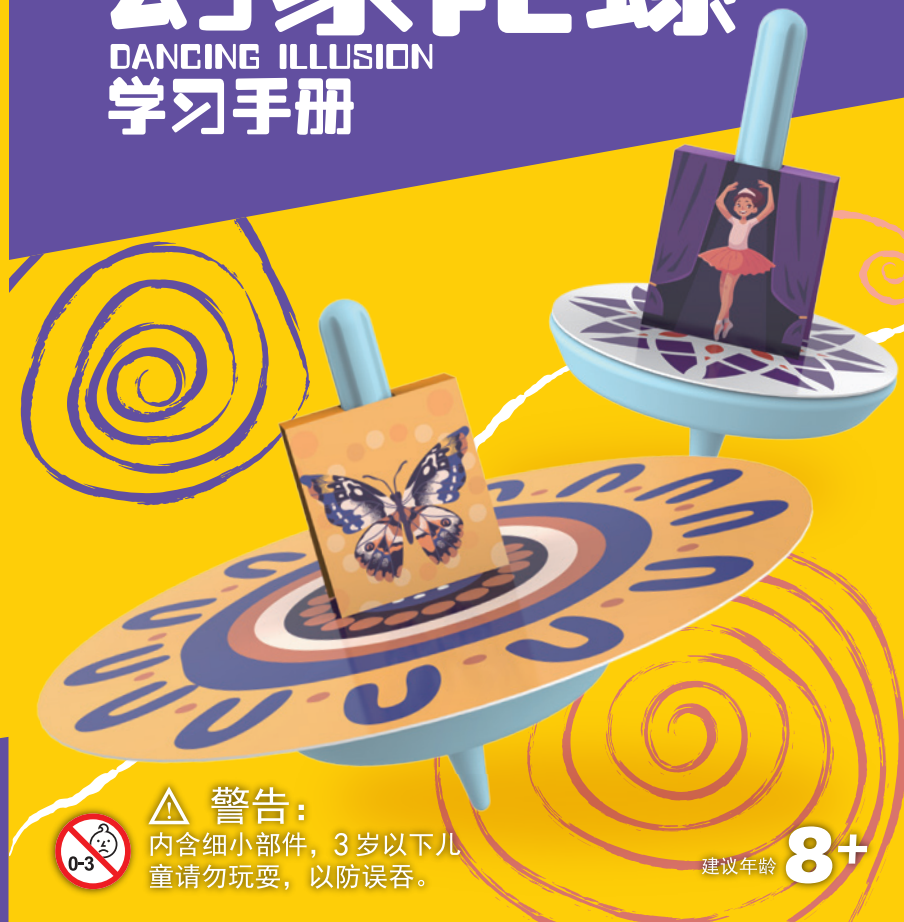
趣味小知识

你知道是什么力量让旋转的陀螺能够保持垂直吗？



幻象陀螺

DANCING ILLUSION
学习手册



警告：

内含细小部件，3岁以下儿童请勿玩耍，以防误吞。

建议年龄 **8+**

包装清单



• 陀螺主体



• 大圆盘



• 主轴



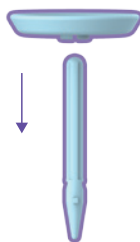
• 小圆盘



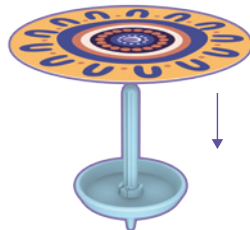
• 方形纸板

安装步骤

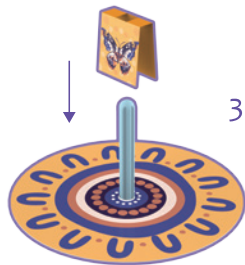
1. 将陀螺主体从主轴顶部套入，并卡住固定。



2. 将大圆盘或小圆盘安装到陀螺主体上部。



3. 折叠方形纸板，将其安装到主轴上。



⚠ 注意事项

开始前，请和孩子一起阅读说明，以确保您了解安全信息。该包装与说明书内含重要信息，请予以保留。

本产品是为 8 岁以上的儿童设计的，含有可能导致窒息危险的小部件，不适合 3 岁以下儿童使用。请将部件和产品远离 3 岁以下的儿童。

螺丝和其他金属部件可能有锋利的边缘。儿童请在家长指导下进行组装。

需要清洁时，请用干净抹布擦拭零件和成品。不要使用任何肥皂或清洁剂。



它可以做什么？

在主轴上安装一张方形纸板。旋转陀螺，观察颜色混合形成了新的图像。离边缘越近的地方，颜色混合得越多。



2



那是什么原理呢？

你注意到了吗，一个陀螺不会始终在一个地方旋转？这叫做进动。由于重力的作用，轴（主轴）的位置会发生变化，使陀螺发生漂移。观看旋转陀螺创造的有趣图案。试着顺时针和逆时针旋转陀螺。



3

趣味小知识

你知道混合哪些颜色才能调出绿色吗？这里有一个提示：混合三原色（蓝色、红色和黄色）中的其中两种颜色，便能调出绿色，赶紧动手试一试吧。

尝试用三原色绘制你自己的圆盘，旋转陀螺就可以变幻出新的颜色。

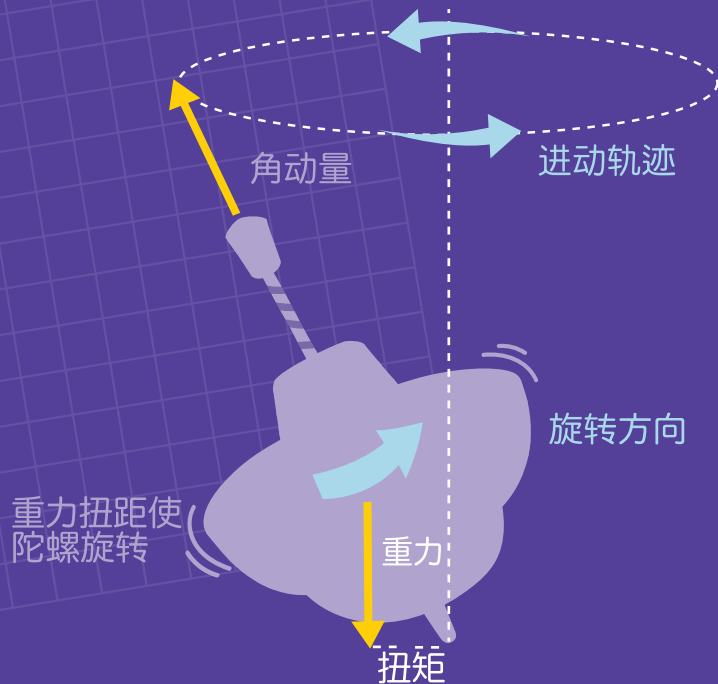
趣味小知识 01



趣味小知识 02

你知道是什么力量让旋转的陀螺能够保持垂直吗？

这不是一个简单的问题。科学家们把这种力量叫做“角动量”，只要是旋转的物体，都有角动量。当角动量减小到一定程度时，就无法再提供足够的支撑，陀螺就会倒下。



趣味小知识 03



陀螺是考古学家发现的最古老的玩具之一。在伊拉克出土的土质陀螺可以追溯到公元前 35 世纪,也就是大约 5600 年前。除了作为玩具,陀螺在历史上也被世界各地的部落用于赌博和预言等活动。



古罗马出土的木质陀螺,源于古埃及,可追溯到公元 1-3 世纪。

