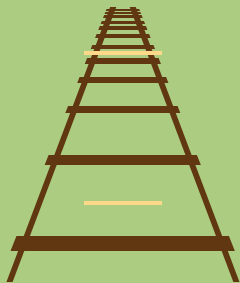


趣味小知识

视觉残留能产生很多的视觉错觉。



# 魔法叠影

MAGIC VISION  
学习手册



警告：

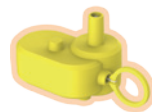
内含细小部件，3岁以下  
儿童请勿玩耍，以防误吞。

建议年龄 8+

## 包装清单



• 卡片夹



• 旋转装置



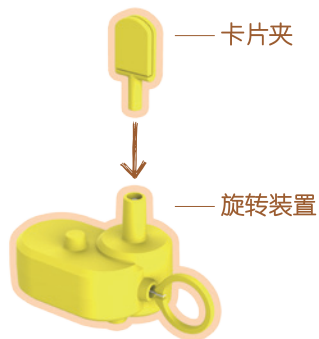
• 把手



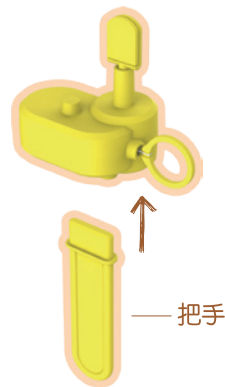
• 卡片

## 安装步骤

1. 将卡片夹插入旋转装置。



2. 将把手连接到旋转装置的底部。



## ⚠️ 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。

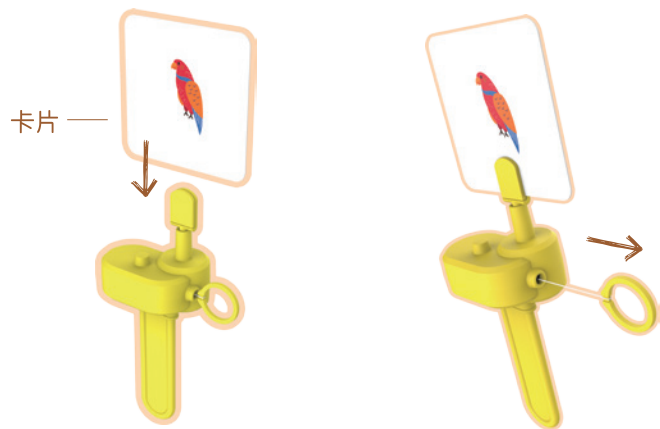
本产品是为8岁以上的儿童设计的,含有可能导致窒息危险的小部件,不适合3岁以下儿童使用。请将部件和产品远离3岁以下的儿童。

儿童请在家长指导下进行组装。

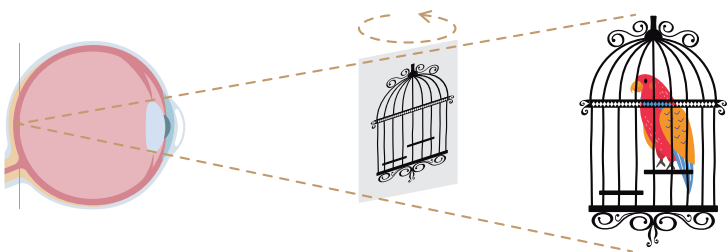
需要清洁时,请用干净抹布擦拭零件和成品。不要使用任何肥皂或清洁剂。

3. 将卡片插入卡片夹。

4. 将绳子完全拉出，然后放开。



发挥你的想象力，绘制图像，创造出有趣的图像组合。



## 那是什么原理呢？



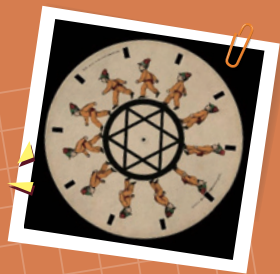
拉动绳子，然后放开，卡片开始旋转，正面的鸟和反面的笼子看起来像是融为一体。

## 它可以做什么？



当你看着旋转的卡片时，你会同时看到卡片正面和反面的图案。这是由于科学家常说的“视觉残留”。这是一种视觉错觉，当一张图片在你的眼前出现然后又消失时，它的残像会在你大脑中停留很短的时间。由于图像转动非常快，残像还未消失，大脑又马上接收到下一个图像，这样就导致了两张图像最后融合在一起，一直持续出现在你的脑海中。

# 趣味小知识



## 趣味小知识:01

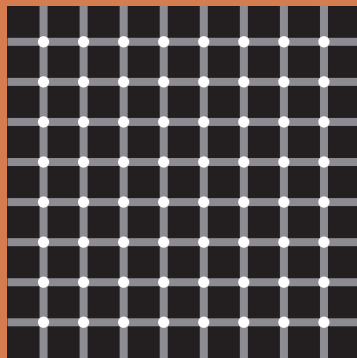
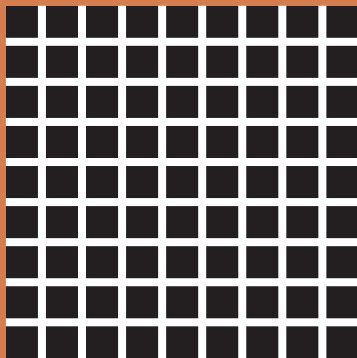
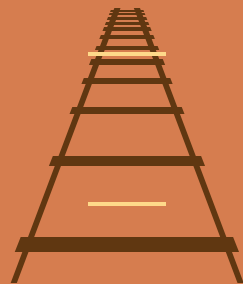
视觉残留也是动画制作的原理。卡通和电影实际上是许多静止图像连续放映，由于视觉残留的作用，观众看到的就是运动的图像。



## 趣味小知识:02



视觉残留能产生很多的视觉错觉。你刚做完的视觉魔术器材就是基于视觉残留的作用。其他一些像**庞佐错觉**，用几何形状欺骗了我们的大脑。



另一种著名的错觉现象叫做**赫尔曼栅格错觉**。看这张栅格图，你数得清在线条的相交处有多少个黑点或灰点吗？实际上，根本就没有任何点。高对比度的黑白区域导致观察者出现“侧抑制”的心理视觉现象，使他在每个相交处都看到时隐时现的灰黑色圆点。

如前面的“趣味小知识”中所说的，视觉暂留是我们愉快地欣赏动画和电影的原理。但是静态的图片滚动多快才能显示为连贯的视频呢？科学证明，我们的眼睛每秒最多可以检测 25 张图片，由于视觉暂留，图像将“融合”并显示为动态。所以我们看到的大多数视频，都是由每秒 25 张图片组成的。请你算一算，拍摄 1 分钟的视频，需要几张图片？



我们还有更多的图片可以用“魔法叠影”展示出来，请你动手把他们剪下来，贴在纸板上试试看吧！

