



神奇的魔法星球

磁悬浮的奥秘

🌟 科学启蒙 · 探索未知 · 动手创造 🌟

会飞的星球？

✨ 猜猜看！谁会在天上飞？

是张开翅膀的飞机、叽叽喳喳的小鸟，还是咻一下冲上云霄的火箭？它们都有自己的“飞行法宝”，才能自由自在地在天空中玩耍！

🧙 神秘的“空中悬浮术”？

今天，老师带来了一个神奇的“魔法星球”！它没有翅膀，也没有发动机，却能像被施了魔法一样，安安静静地飘在半空中，不落地也不飞走，这是什么呢？

💡 准备好揭开科学魔法了吗？

这颗“星球”没有被绳子拴住，也没有被胶水粘住，它背后藏着一个超有趣的科学小秘密！现在，就让我们一起变身小小科学家，去探索这个神奇现象背后的奥秘吧！



科学探索 · 趣味实验 · 发现奥秘

今天的旅程



01 认识魔法道具

看看我们需要哪些神奇材料。



02 揭秘魔法原理

学习让星球悬浮的科学秘密。



03 动手制作星球

亲手搭建底座，装饰我们的星球。



04 发现生活中的魔法

看看磁悬浮在生活中的大本领。



05 成为小小科学家

一起思考和讨论有趣的问题。

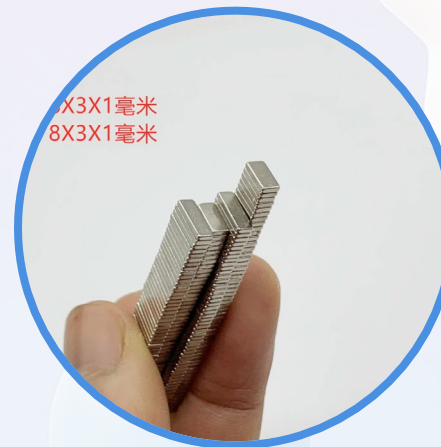
我们的魔法工具箱 (上)



01 魔法支架（筷子）

它是魔法世界的“承重墙”，为星球搭建稳固的悬浮平台。八根筷子做坚固底座，一根筷子做通天支撑杆，稳如泰山！

 **准备清单：**需要7根筷子。6根交叉搭建三脚架底座，1根垂直固定作为中心支撑杆，这是承载魔法星球的关键支点哦！



02 魔力石头（磁铁）

它是让星球“反重力”的核心魔法！每块石头都有N极和S极，异极相吸、同极相斥，我们就靠这股神秘力量让星球悬浮！

 **魔法原理：**磁铁两极产生看不见的“魔力场”。当异名磁极靠近时，会产生强大的吸引力，这就是让星球稳稳挂住的秘密！

我们的魔法工具箱 (下)



01 星球主体 · 塑料扭蛋

核心作用：作为星球的“身体”，稳固承载磁铁和装饰。它又轻又结实，是制作悬浮星球的绝佳容器，能让我们的魔法星球稳稳当当！



02 隐形纽带 · 透明鱼线

核心作用：提供神秘的“隐形拉力”，与磁铁的吸引力相互对抗。它非常坚韧，肉眼几乎看不见，让星球看起来像真的在空气中悬浮一样！



03 星球外衣 · 蓝白粘土

核心作用：给星球穿上独一无二的“外衣”。我们可以用蓝色粘土捏出浩瀚的海洋，用白色粘土点缀蓬松的云朵，尽情发挥你的艺术想象力吧！

第三步：搭建我们的魔法基地 (底座)



1. 制作底座

取两根筷子平行摆放，再用四根筷子垂直粘在上面，形成稳固的“H”形底座。

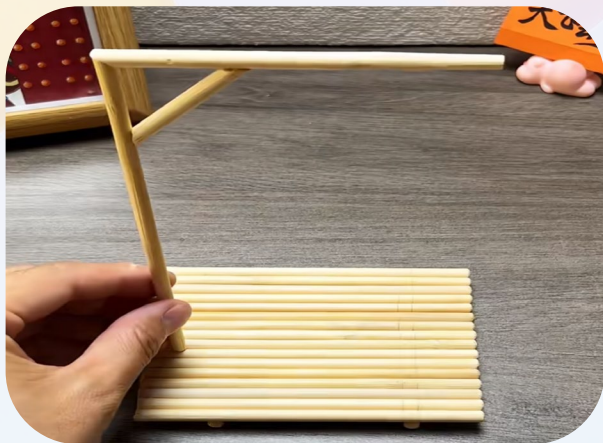
2. 老师小贴士

底座一定要稳，就像盖房子要打好地基一样。

🌟 看！这就是我们要做的稳固底座骨架

第三步：搭建我们的魔法基地 (支撑杆)

01 安装支撑杆



在底座的中心位置，垂直粘好一根筷子，作为装置的核心支撑杆。

02 安装磁铁



在支撑杆的顶端固定一枚小磁铁，并务必记住其磁极方向（如N极朝上）。

第四步：打造独一无二的星球（安装磁铁）



01 安装磁铁



在塑料扭蛋内部粘上另一个小磁铁。



02 关键：磁极相反

这个磁铁的磁极要和支撑杆顶端的磁铁磁极相反，这样它们才能互相吸引！

第四步：打造独一无二的星球 (装饰星球)



01 装饰星球

用蓝白粘土把扭蛋捏成地球的样子，蓝色做海洋，白色做云朵。



02 创意发挥

你也可以用其他颜色，创造一个属于你的独特星球！

揭秘魔法原理：看不见的力量

神奇的平衡

当一个物体受到的向上的力和向下的力大小相等、方向相反时，它就会保持静止，这就是“力的平衡”。

向上的力

磁铁的“吸引力”把星球往上拉。

向下的力

鱼线的“拉力”把星球往下拉。

魔法时刻

当这两股力量“势均力敌”时，星球就悬浮在空中啦！



不止是玩具：磁悬浮的大本领



🌟 看！它就是贴地飞行的“超级列车”，跑得比飞机还快呢！

🧲 神奇的“同极相斥”魔法

科学家在列车和轨道上都装上了超强磁铁，利用“同极相斥”的力量，让巨大的列车轻轻“飘”在轨道上方，不再和轨道硬碰硬！

⚡ 甩掉摩擦，变身“速度之王”

没有了摩擦力的阻碍，列车像离弦的箭一样，最高时速能超过600公里，比普通高铁快多啦！

稳稳当当，坐着超舒服

😊 悬浮在空中行驶，感觉不到一点颠簸，就像坐在家里的大沙发上看风景一样平稳！

更多磁悬浮应用

除了高速行驶的列车，聪明的科学家和发明家们还把磁悬浮技术用到了生活里，创造出超多有趣又炫酷的产品！



磁悬浮台灯

灯泡不再被电线牵绊，而是神奇地悬浮在底座上空，像是一个会发光的魔法球，既是照明工具也是超酷的桌面摆件。



磁悬浮盆栽

让可爱的绿植在空中缓缓旋转，就像飘在云端一样。不仅美观，还能让植物均匀受光，充满了未来科技的浪漫感。



磁悬浮闹钟

时间仿佛失去了重量，在空气中静静流淌。悬浮的表盘设计独特，每天早上被这样有趣的闹钟叫醒，心情都会变好！



科学小贴士：这些神奇的发明都运用了“同名磁极相互排斥”的原理，抵消了地球引力，让物体稳稳地“飞”起来！科学的力量是不是很强大？说不定未来你也能发明出更有趣的磁悬浮玩具呢！

今天的收获



磁力初体验

认识了磁铁的「吸引力」，亲手感受了那种看不见、摸不着却真实存在的神奇力量！



反重力的奥秘

解锁「力的平衡」魔法，明白了只要力量刚刚好，物体就能摆脱重力稳稳地悬浮起来！



我的专属星球

动手组装了独一无二的磁悬浮星球摆件，看着它转呀转，成就感满满！



科技点亮生活

原来磁悬浮不只是玩具，它还能变成飞驰的列车，让我们的出行变得更快更舒适！



科学小贴士 科学就藏在我们身边的每一个小细节里，希望大家永远保持一颗好奇的心，去探索这个奇妙的世界！



课后小任务

和爸爸妈妈一起，把今天学到的磁悬浮知识变成魔法玩具吧！
发挥你的奇思妙想，动手做一个独一无二的悬浮摆件，
看看谁的创意最有趣、最神奇！

谢谢大家！