



AP03101

玩耍 · 阅读 · 启迪



攀爬的 猫和老鼠学习手册

CLIMBING CAT & HOPPING MOUSE



变身
跳跳鼠



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+**

玩耍 · 阅读 · 启迪

目录

注意事项	01
包装清单	05
安装说明	08
趣味小知识	19
实验活动	31

⚠️ 注意事项

警告 ⚠️

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。

本产品仅供室内使用，避免雨水接触，以免损坏电子元件。

需要清洁时，请用湿布擦拭零件和成品。擦拭前请务必将电池从电池箱中取出。不要使用任何肥皂或清洁剂。

其他注意事项 ⚠️

螺丝刀使用规范

1. 请在家长或其他成人指导下使用螺丝刀。
2. 使用螺丝刀需要有成人监护，防止金属边缘锋利造成伤害。
3. 请不要将螺丝刀扔向他人或动物。
4. 使用后将螺丝刀放回适当的存放位置。
5. 不要在3岁以下儿童旁边使用螺丝刀。

电池的使用 ⚠️

1. 非充电电池禁止充电。
2. 不同种类的电池或新旧电池不能混用。
3. 电池应以正确的极性装入。
4. 用尽的电池应从模型中取出。
5. 电源端子不得短路。
6. 充电电池在充电前应从模型中取出。
7. 充电电池只能在成人监护下充电。
8. 禁止使用非模型配套动力电池。

1 | 注意事项





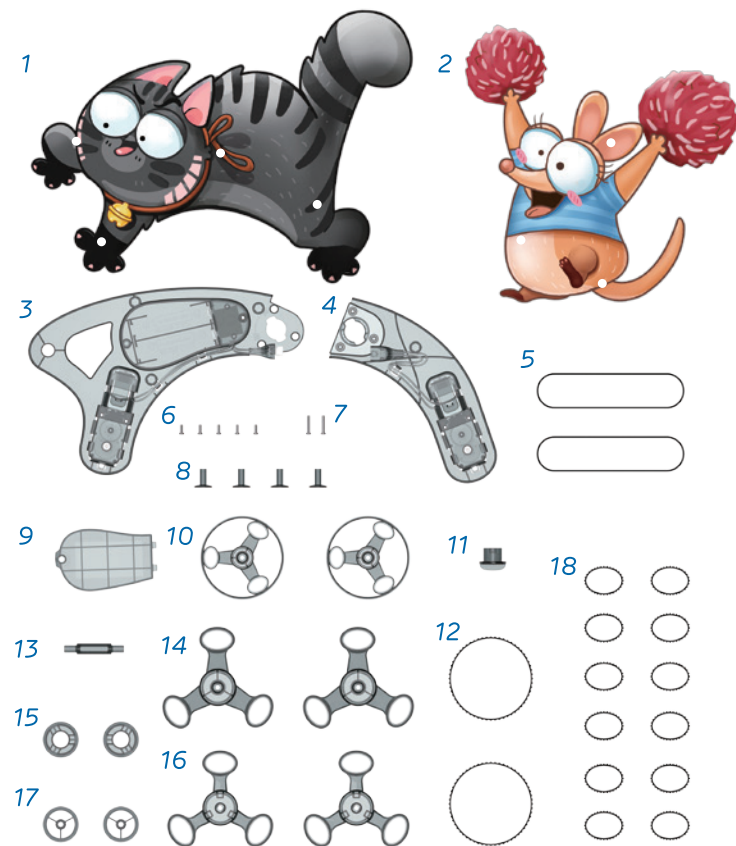
阅读启发灵感



2 | 包装清单



包装内容

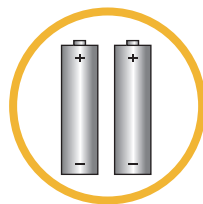


编号	名称	数量	编号	名称	数量
1	小猫图片	1	10	前轮	2
2	小老鼠图片	1	11	旋钮	1
3	主体前部	1	12	大轮胎	2
4	主体后部	1	13	轴	1
5	皮带	2	14	后三辐车轮	2
6	标准螺丝	4+1(备用)	15	带槽滑轮	2
7	长螺丝	2	16	前三辐车轮	2
8	按扣	4	17	标准滑轮	2
9	电池盒盖	1	18	小轮胎	12

自备工具



十字螺丝刀



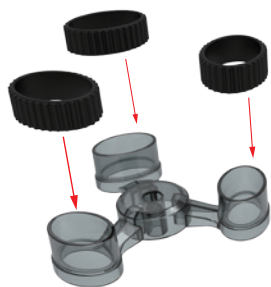
2节5号（AA）碱性电池

3 | 安装说明

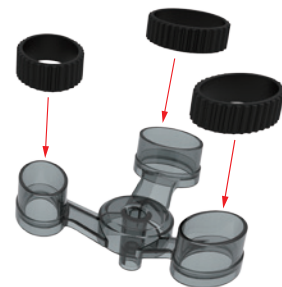


安装步骤

- 1 在前、后三辐车轮上安装小轮胎。

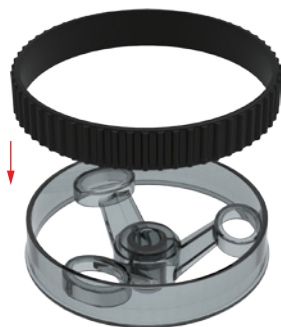


前三辐车轮

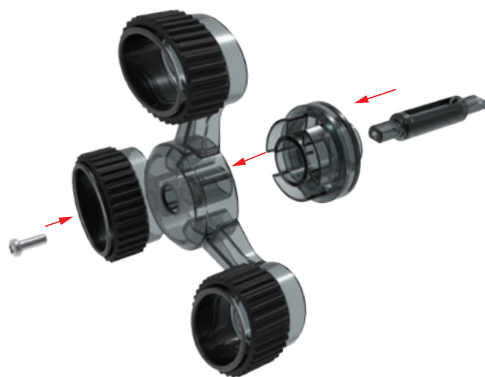


后三辐车轮

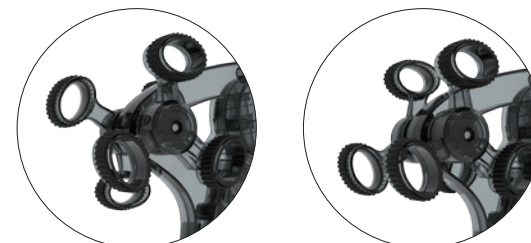
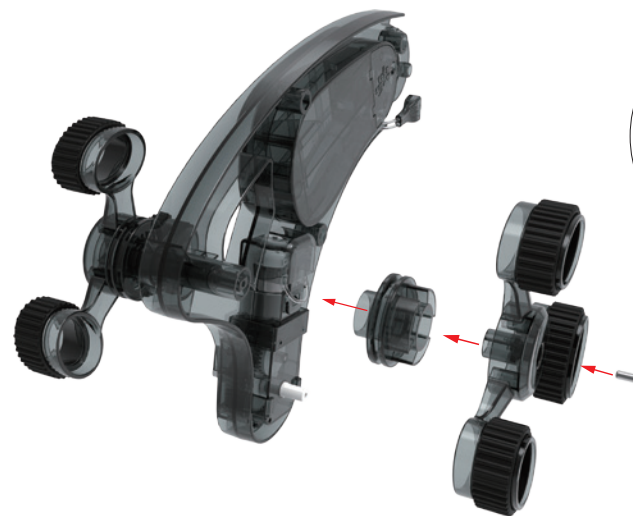
- 2 在两个前轮上安装大轮胎。



- 3 将带槽滑轮与前三辐车轮互锁（注意：前三辐车轮比后三辐车轮更小更平）。然后将车轮拧到轴的一端。



- 4 将轴插在主体前部对应的轴孔中。将另一个带槽滑轮与另一个前三辐轮互锁，并用螺丝将该轮拧到轴的另一端。

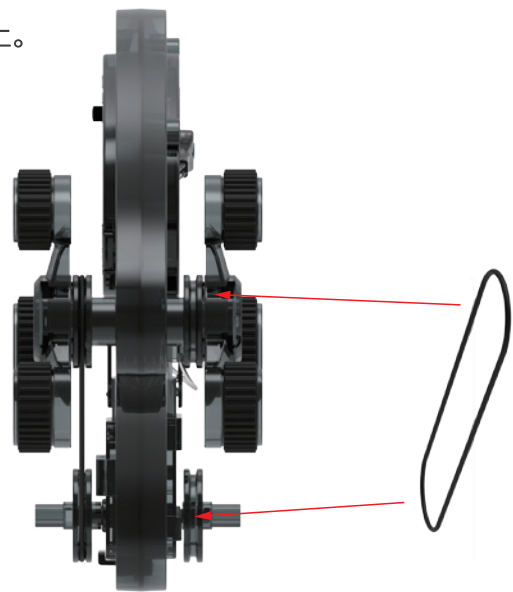


确保轮子对称排列。

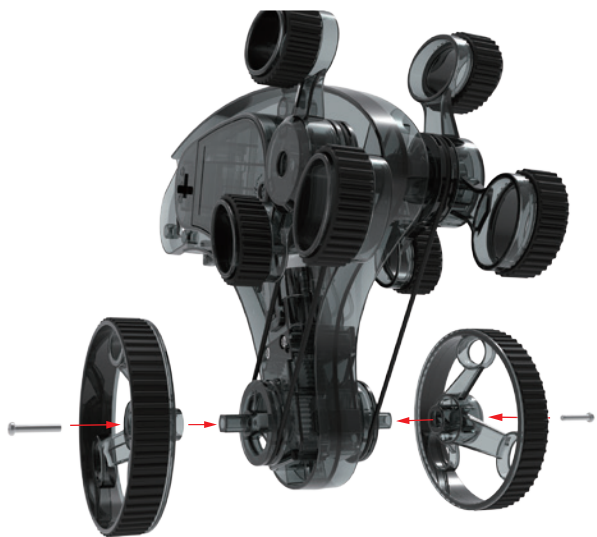
- 5 将标准滑轮插入主体前部的电机轴。



6 用皮带将带槽滑轮连接到标准滑轮上。



7 将前轮安装到电机轴上，用长螺丝拧紧。



8 将后三辐车轮拧到后身上的电机轴上（注意，后三辐车轮比前三辐车轮大）。



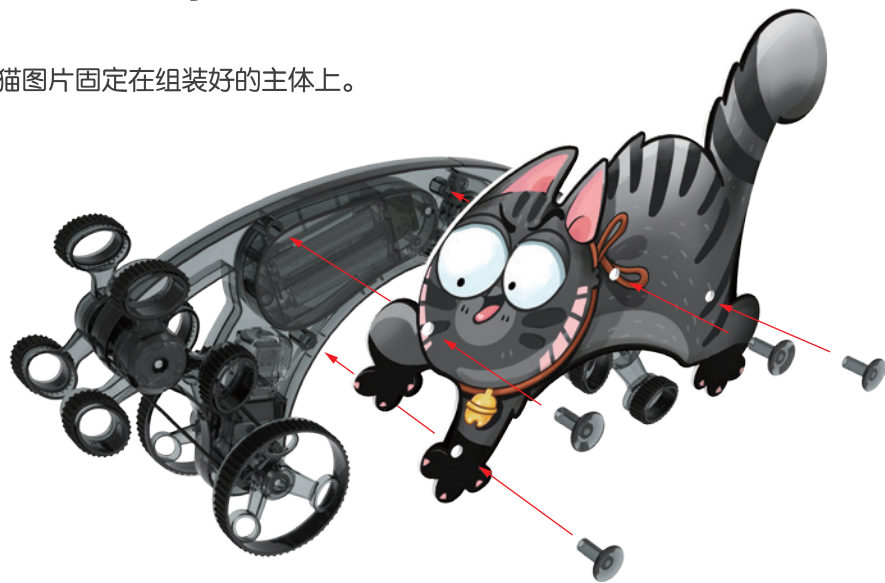
9 将主体前后部连接在一起。



10 使用旋钮将其固定。



11 用按扣将小猫图片固定在组装好的主体上。



12 拧开并拆下电池盒盖。根据正负极标志安装电池。



13 将盖子盖上，并用螺丝拧紧。

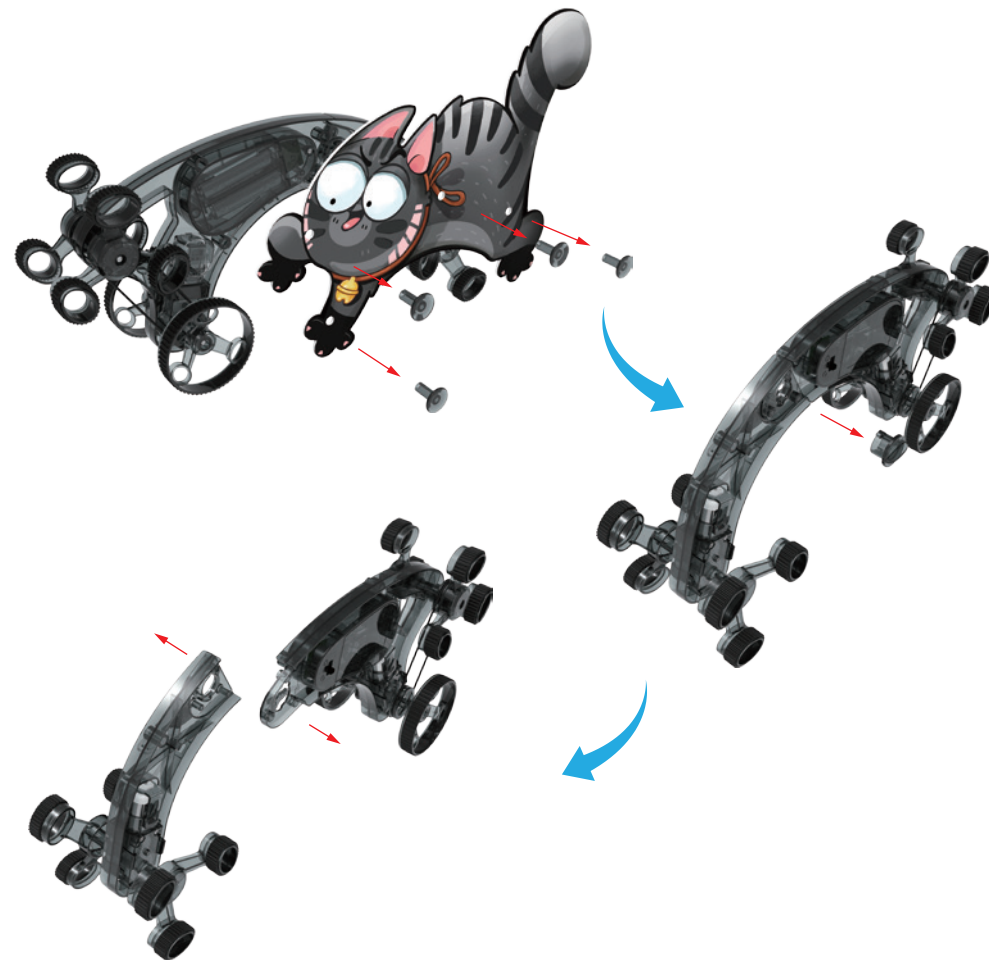


组装完成!



从攀爬猫变成跳跳鼠

- 1 卸下按扣，取下小猫图片。拧开旋钮，将主体前、后部拆开。



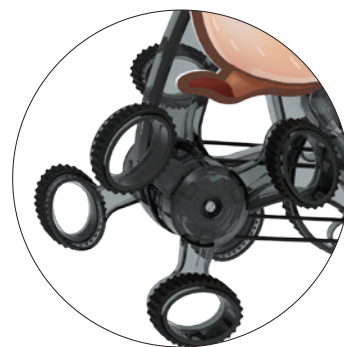
2 将老鼠图片用按扣固定在主体上。



组装完成!



你可以重新组装，将前三辐车轮位置错开，让小老鼠跳得更欢快!



玩耍 · 阅读 · 启迪

4 | 趣味小知识



怎么玩？

启动你的小猫，它会踮着脚悄悄地踱步。在前进的路上放置一个小型障碍，小猫可以轻松越过。我们可以试一试小猫的攀爬极限。把你的猫变成一只老鼠，仔细观察并试着理解他们的区别。

经过观察，你会发现小猫并不是在每一种材质表面上都同样敏捷。如果表面很滑，小猫不一定能爬过去。尝试各种不同的障碍，效果最好的应该是纸箱或纸板。



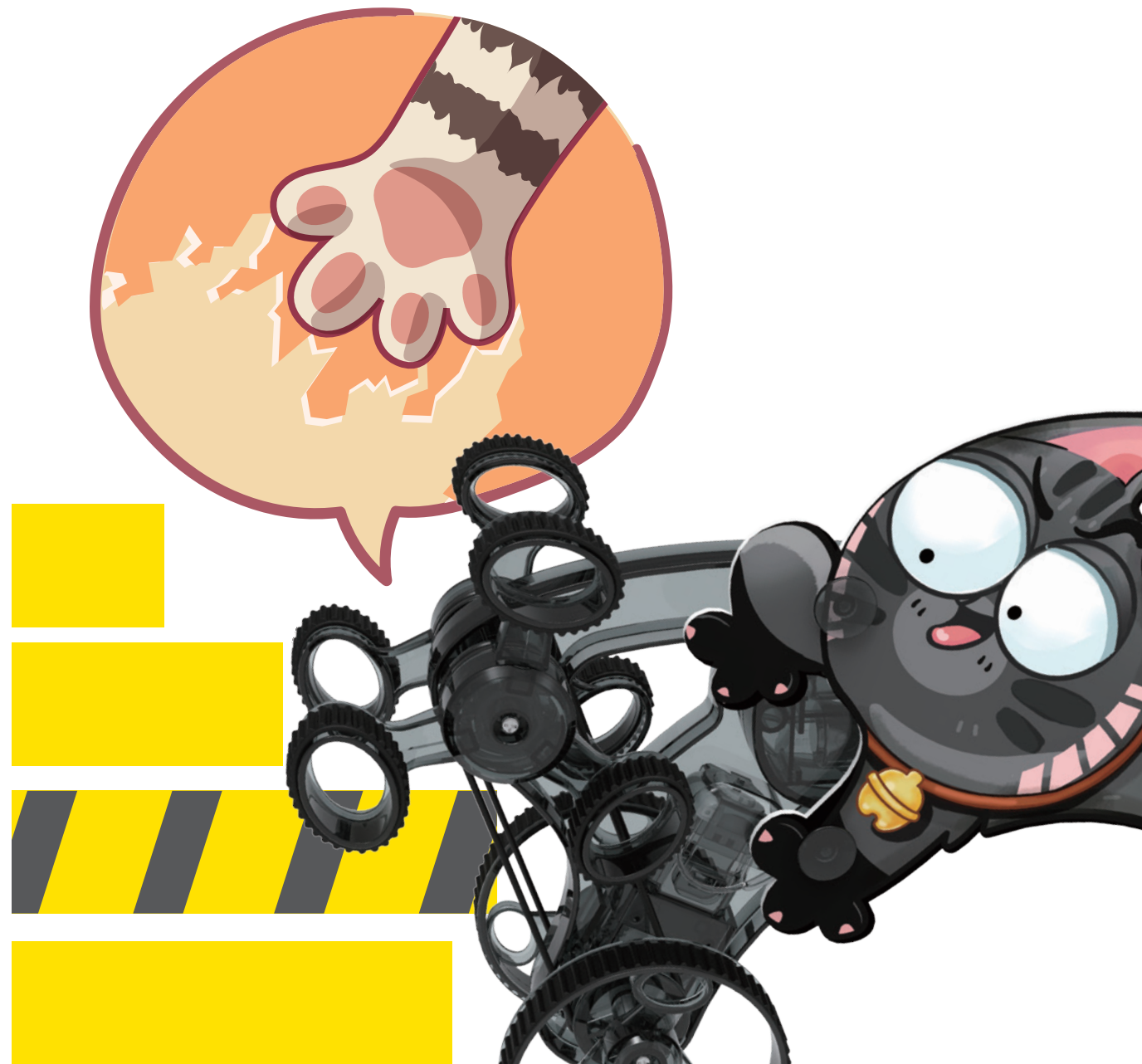
这是什么工作原理呢？

猫的三辐轮子给人一种踮着脚走路的感觉。但这不是它们的主要功能。这种特殊的结构是专门设计出来让猫能够翻过障碍物的。



为什么要用三辐车轮？

当攀爬猫到达障碍物边缘时，三辐轮子就特别地有用。它们的形状能够更容易抓住障碍物的边缘，就像猫用爪子抓住它一样。想象一下，如果没有这些三辐轮子会怎么样。下一页的插画，可以帮助我们更好地理解这一现象。

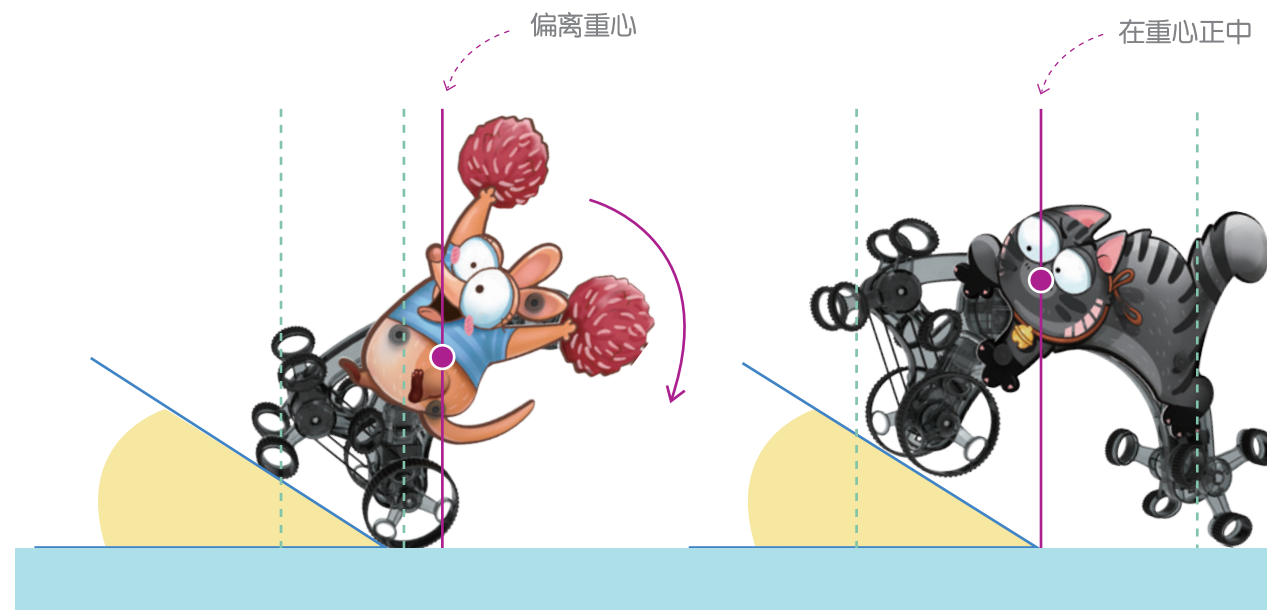


老鼠也能翻越障碍吗？

要将您的猫换成老鼠，请参阅安装说明的最后一部分。老鼠也可以跳过障碍物，但是你很快就会发现它没有猫那么敏捷。它只能翻越书本之类的很薄的障碍。这一切都取决于“重心”。物体的“重心”位于该物体大部分质量集中的地方。



重心应该始终保持在两腿之间，以保持猫或老鼠的平衡。猫的重心位于前方，靠近它的头部，这样猫就可以爬得很高而不会摔倒。然而，老鼠的重心在更靠近身体后部的地方，因此当老鼠爬上一个很高的障碍物时，很容易摔倒。



阅读启发灵感

猫的翻正反射

你可能听说过猫在跌落的时候，总是用脚着地。这就是我们所说的猫的翻正反射。

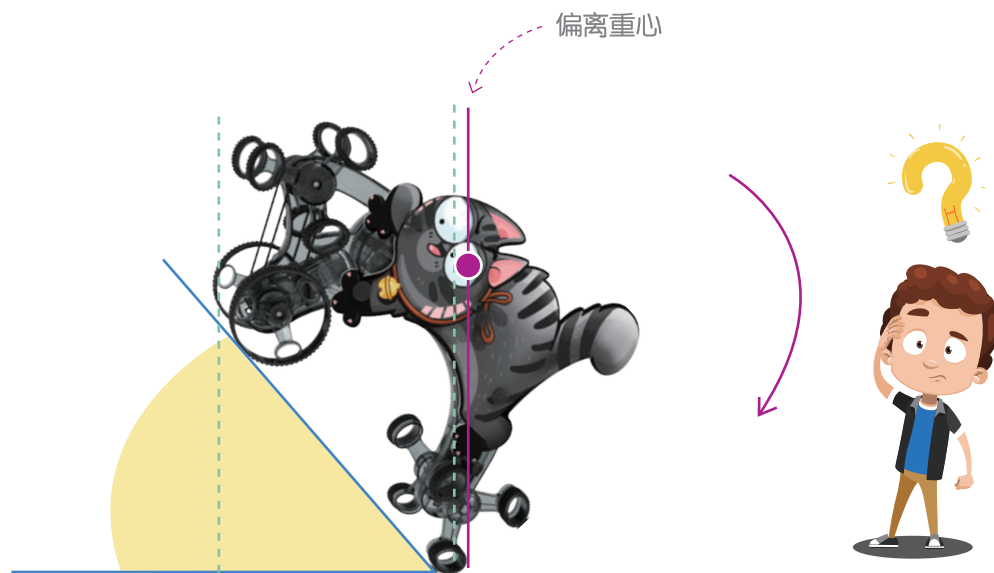


5 | 实验活动



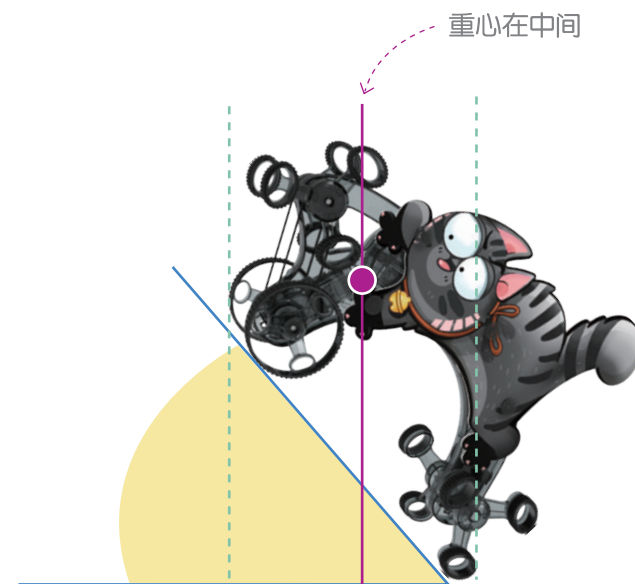
增强猫的攀爬能力

可能你已经发现，猫不能爬很高的障碍物。如果你仔细阅读了前面几页，你就会知道这与重心有关。当障碍物太高时，重心会偏离猫的后腿，猫就会摔倒。



你可以在前轮附近增加一些重量，这将使它的重心进一步向前方移动。例如，你可以添加一些带粘性的彩泥，如图所示。注意不要阻碍轮子和滑轮的转动。

增加完重量，这只猫应该能爬得更高一点。试着在更高的障碍物上试着调整增加的重量。如果平衡得好，它甚至可以爬楼梯。



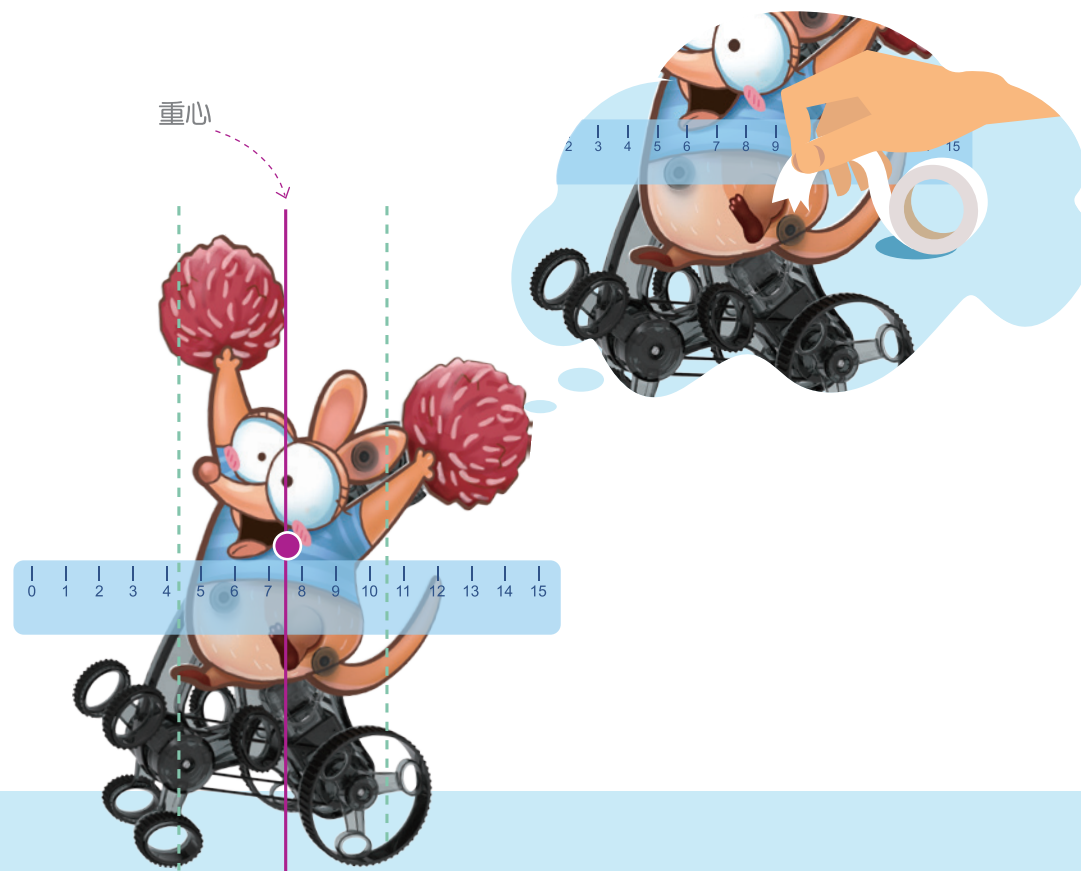
偷东西的跳跳鼠

相对于猫而言，老鼠走起路来更加蹦蹦跳跳。这是由它的重心位置造成的。正如我们之前解释的，老鼠的重心更接近三头轮，因此，它的大部分重量都集中在三头车轮附近，这增强了上下跳跃运动的幅度。为了让你的老鼠跳得更欢快，你可以按照以下简单的步骤为它添加手臂：

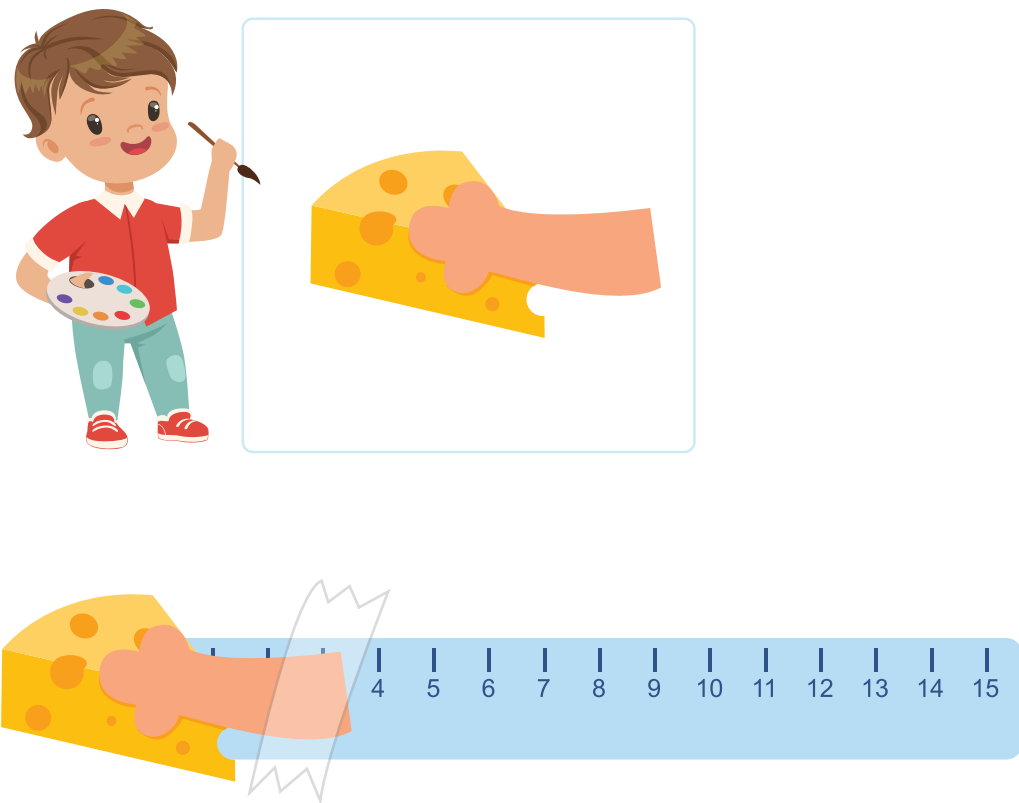
1. 找一根大约10到20厘米长的“棍子”，理想的是一把15厘米的钢尺，作为手臂。



2. 如图所示，将钢尺贴在主体上，这将使重心稍微向三头轮移动。



3. 你可以在纸上画一只拿着一块奶酪的手，然后把它粘在尺子上。



4. 启动老鼠。它会偷偷溜走，就像偷了一块奶酪一样。

