

ABC
Back to
School

塔式起重机

课堂导入



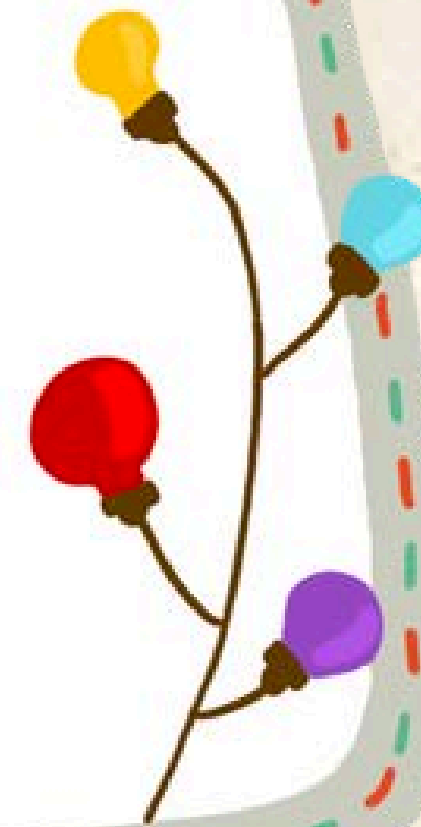
**大家见过升国旗
吗？
知道国旗是怎么升
上去
的吗？**



像旗杆顶部的滑轮那样，
固定在一个位置转动而
不移动的滑轮，叫**定滑轮**。

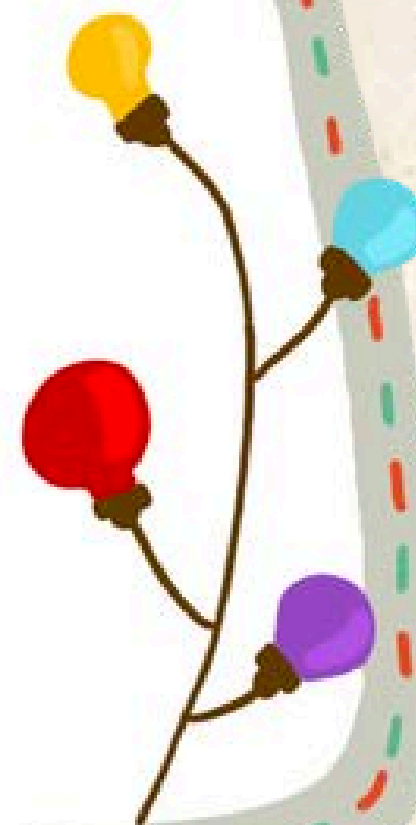


同学们谁知道牛顿和
苹果的故事？





大家知道苹果是怎么落到
牛顿头上的吗？



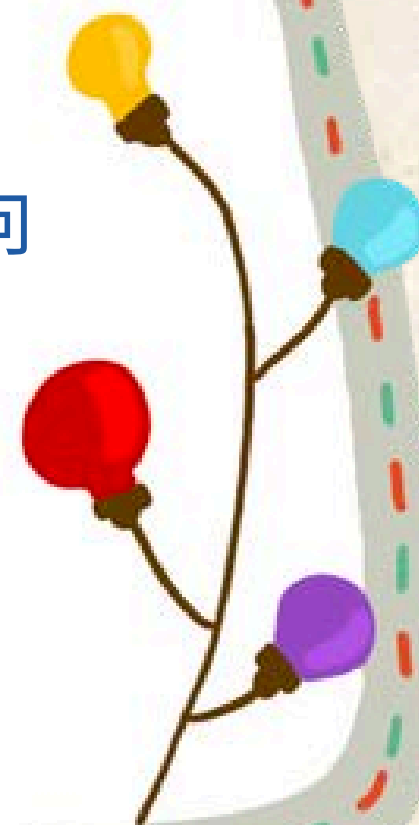


重力

物体由于地球的吸引而受到的力叫重力。

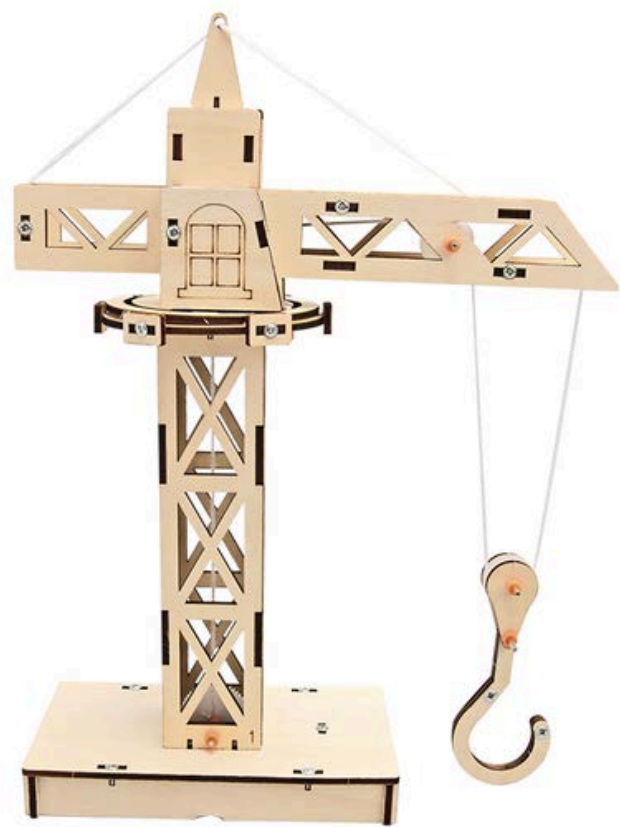
重力的施力物体是地球，重力的方向总是竖直向下。

物体受到的重力的大小跟物体的质量成正比，



我们今天做一个滑轮组和重力
关的实验吧!

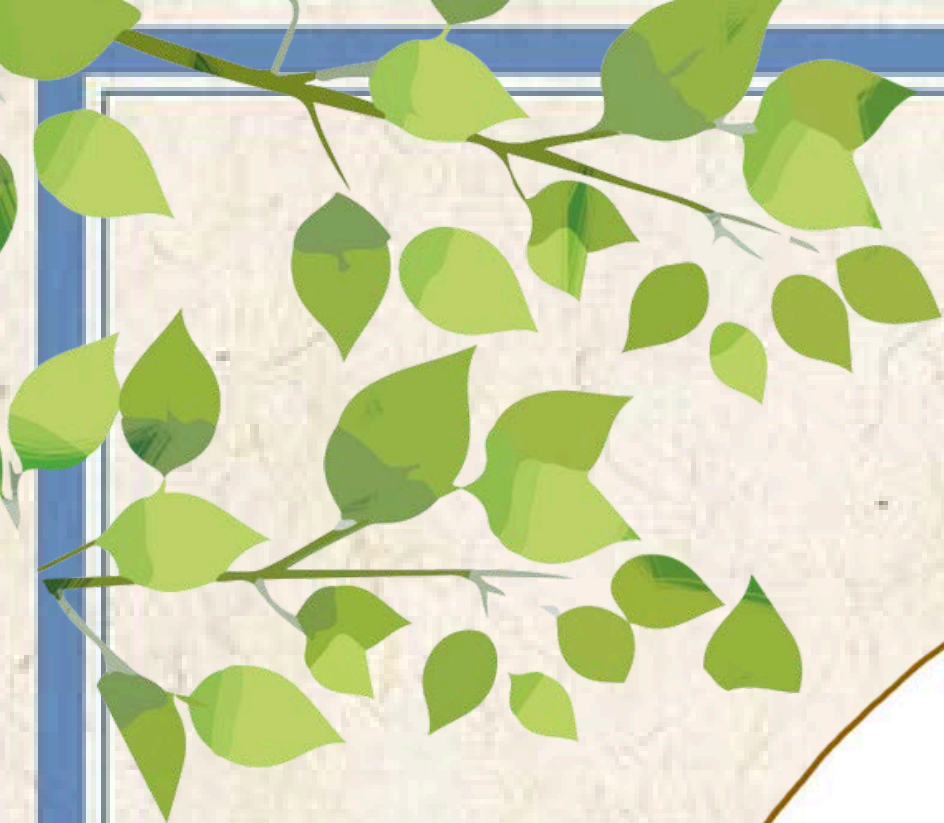
“塔式起重机”



02

实验步骤





HAPPY

认识材料



HAPPY

将1号板与2号板组合
成底座架



2



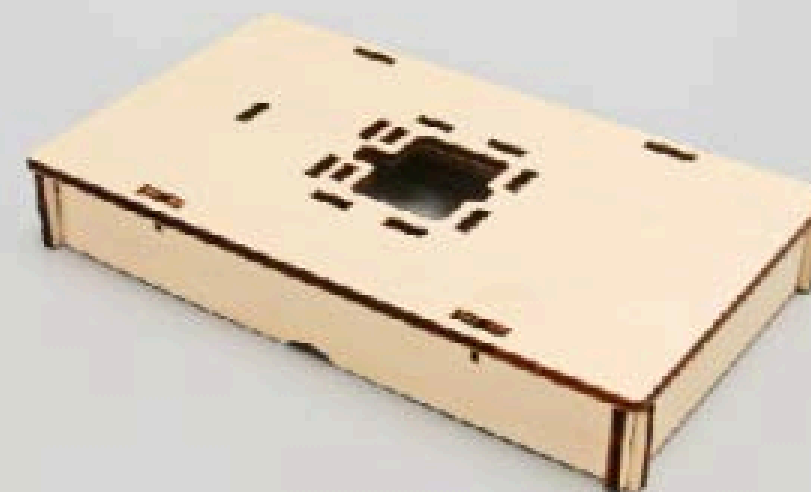


HAPPY

将底座架安装在
3号板上



3



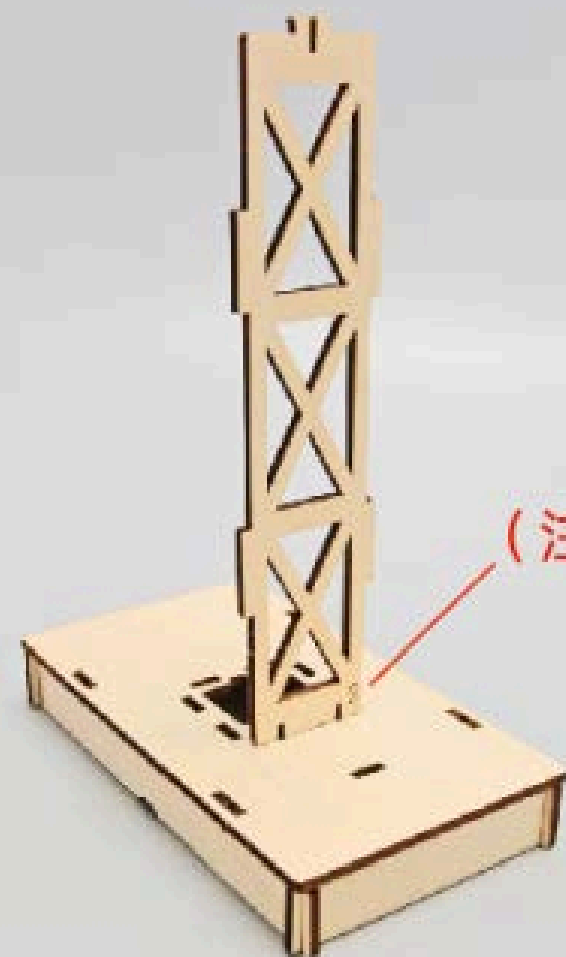


HAPPY

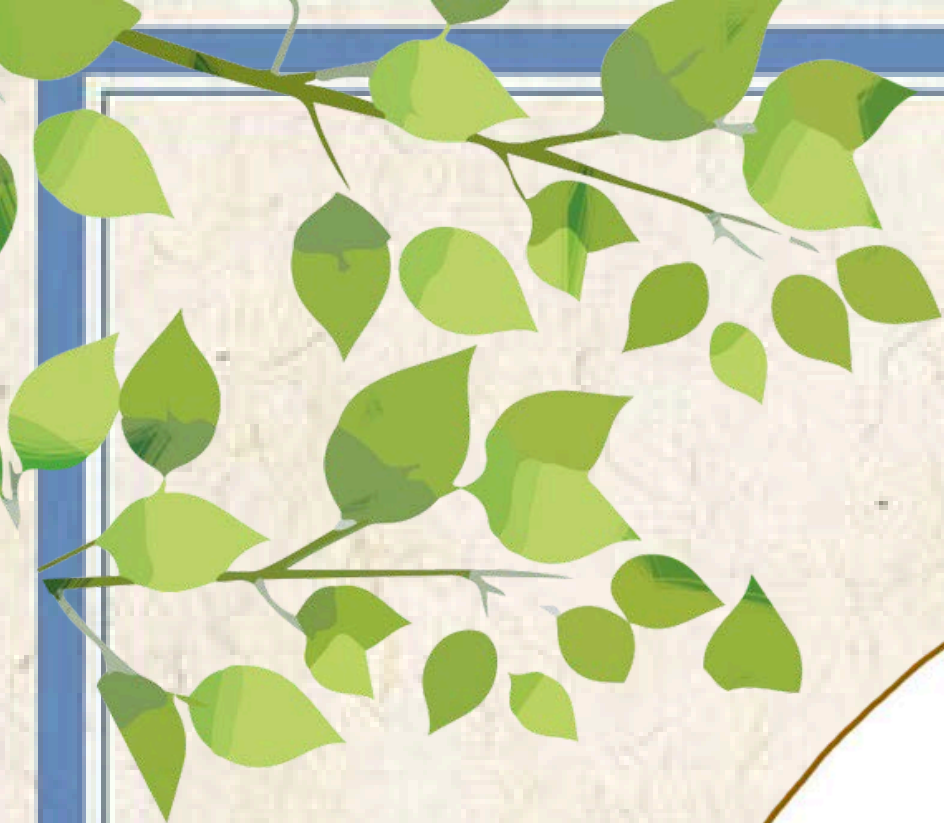
安装一块4号木板在
底座加上



4



(注意数字标识)

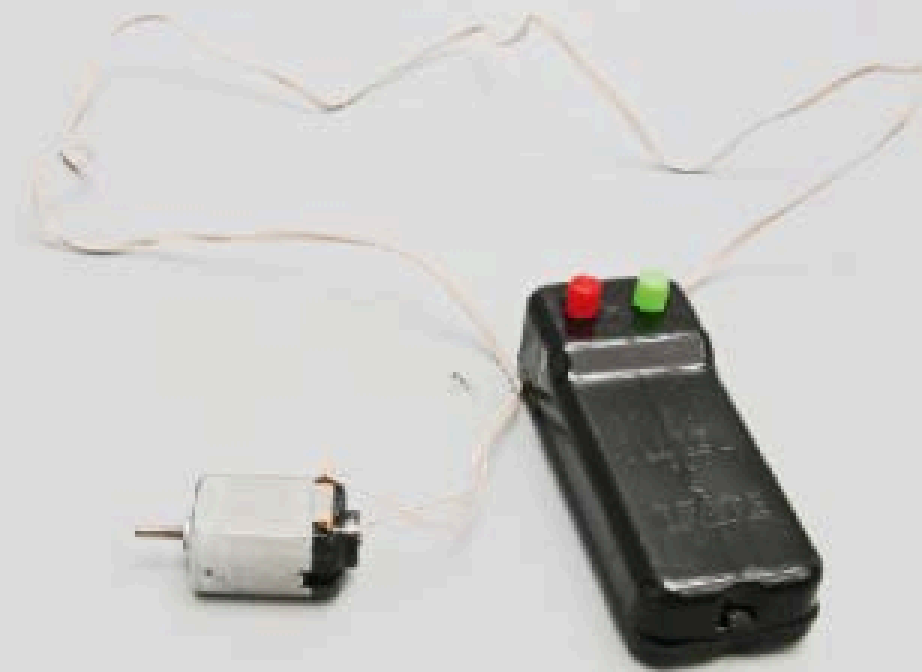


HAPPY

把开关和马达连接

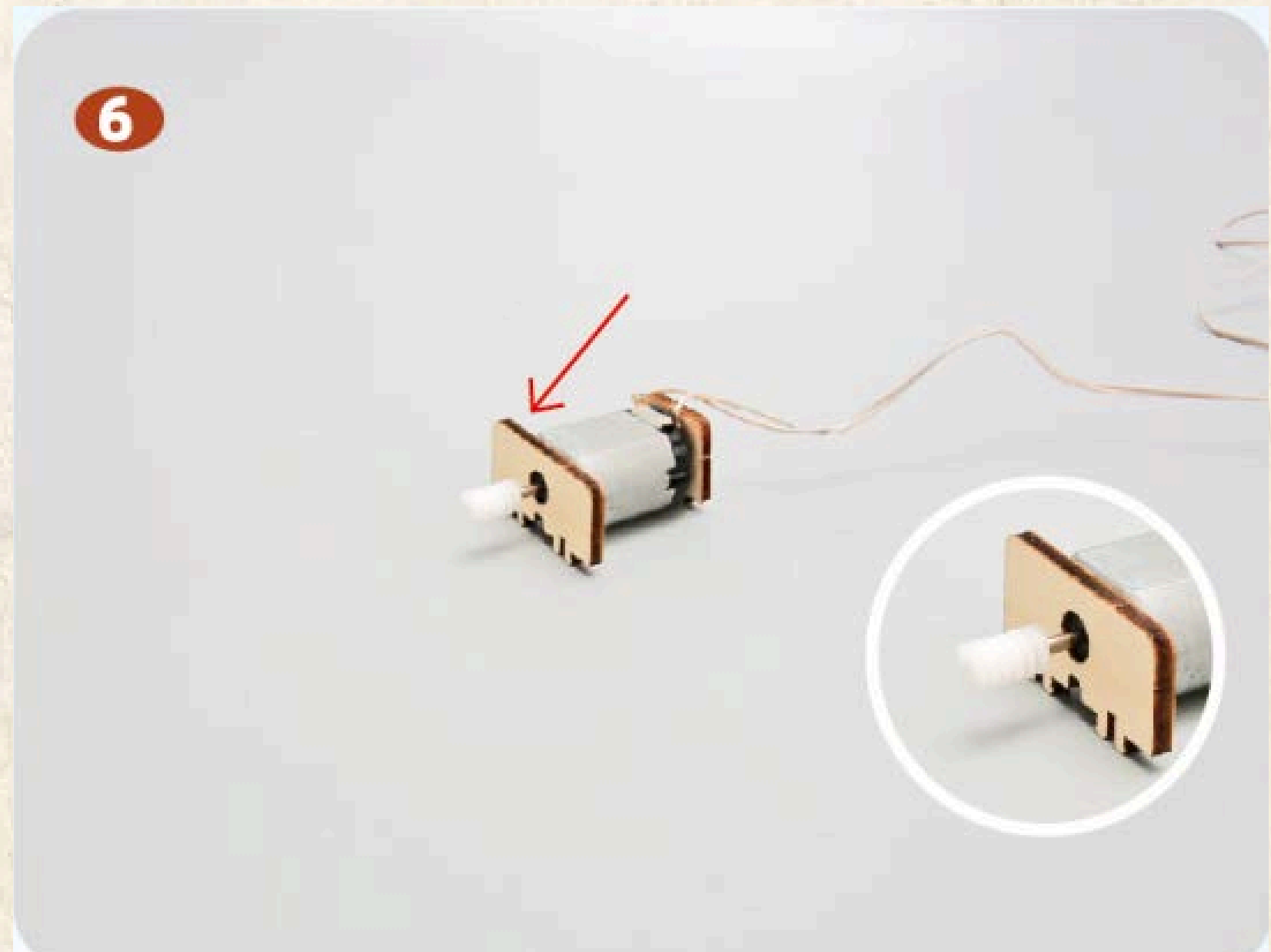


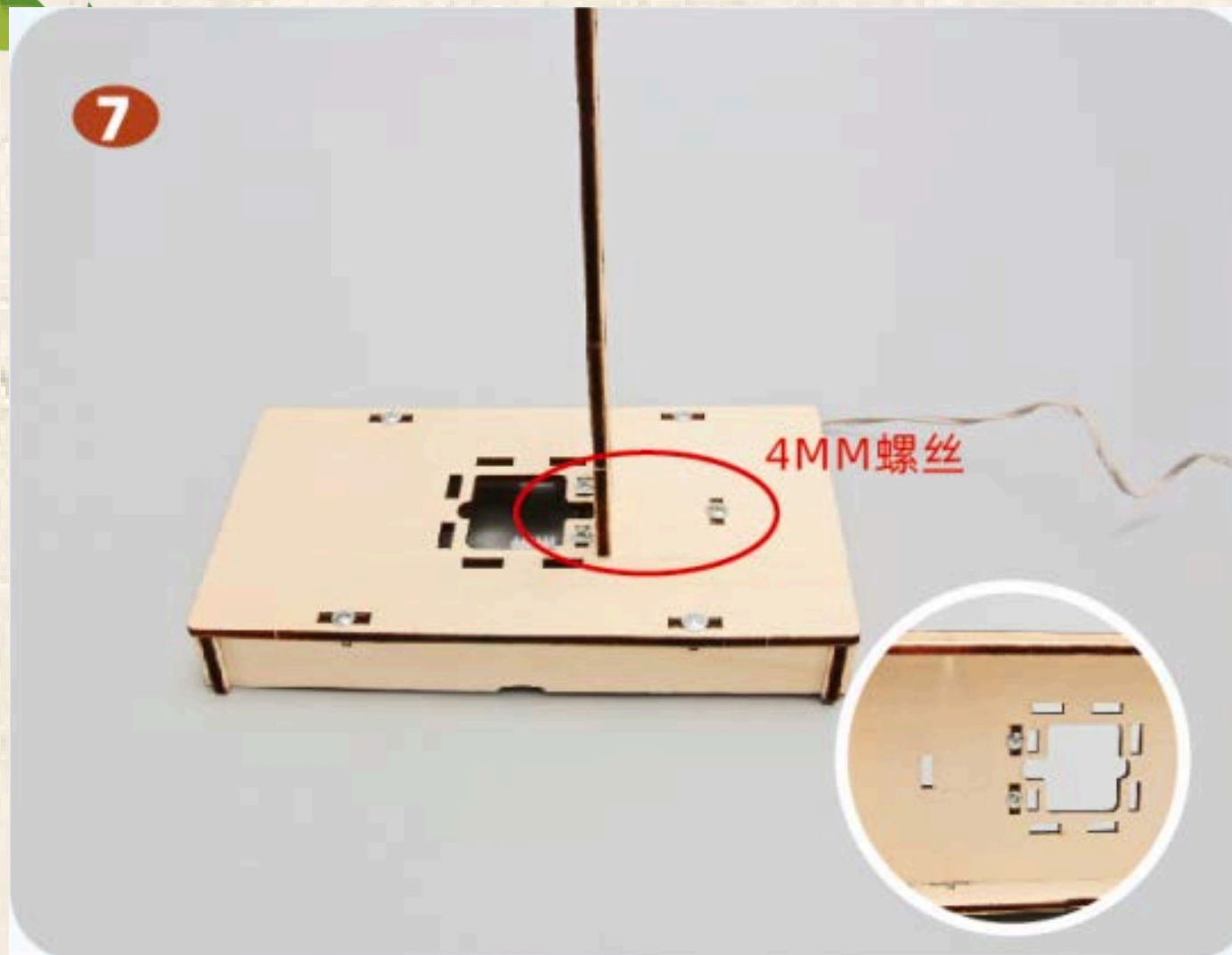
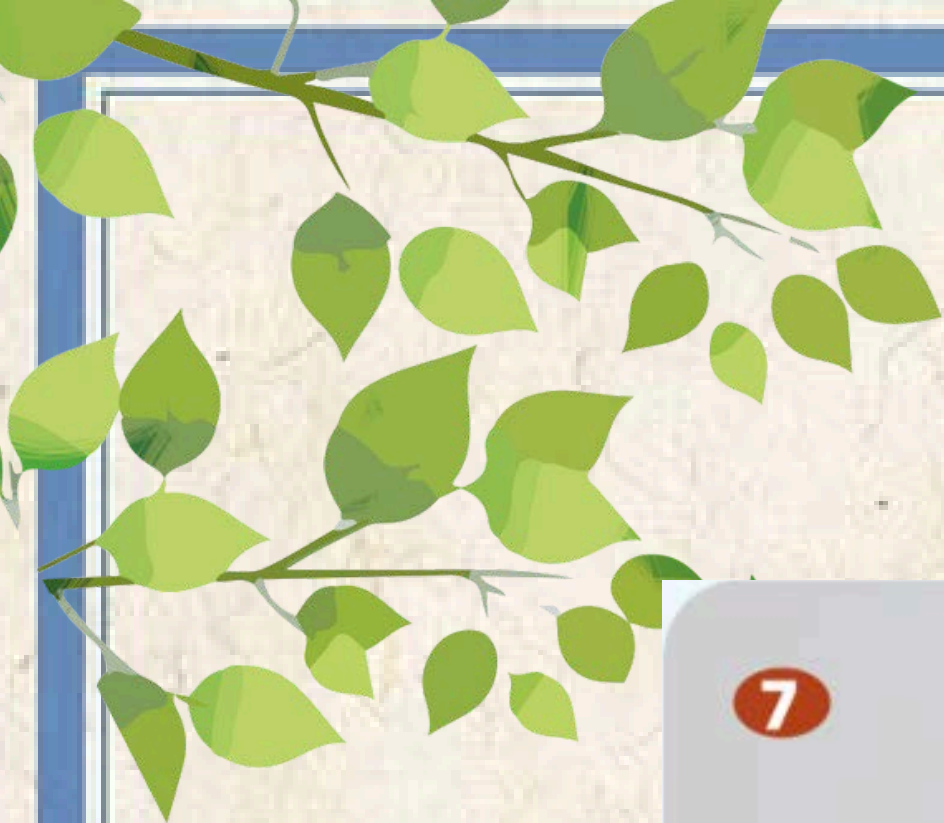
5



HAPPY

如图6号板，7号板把
马达卡住，然后马达
插入螺旋轮





把4号板，座架依次用7mm螺丝固定马达用
4mm螺丝固定



把棉绳修剪出75cm和25cm两条棉线

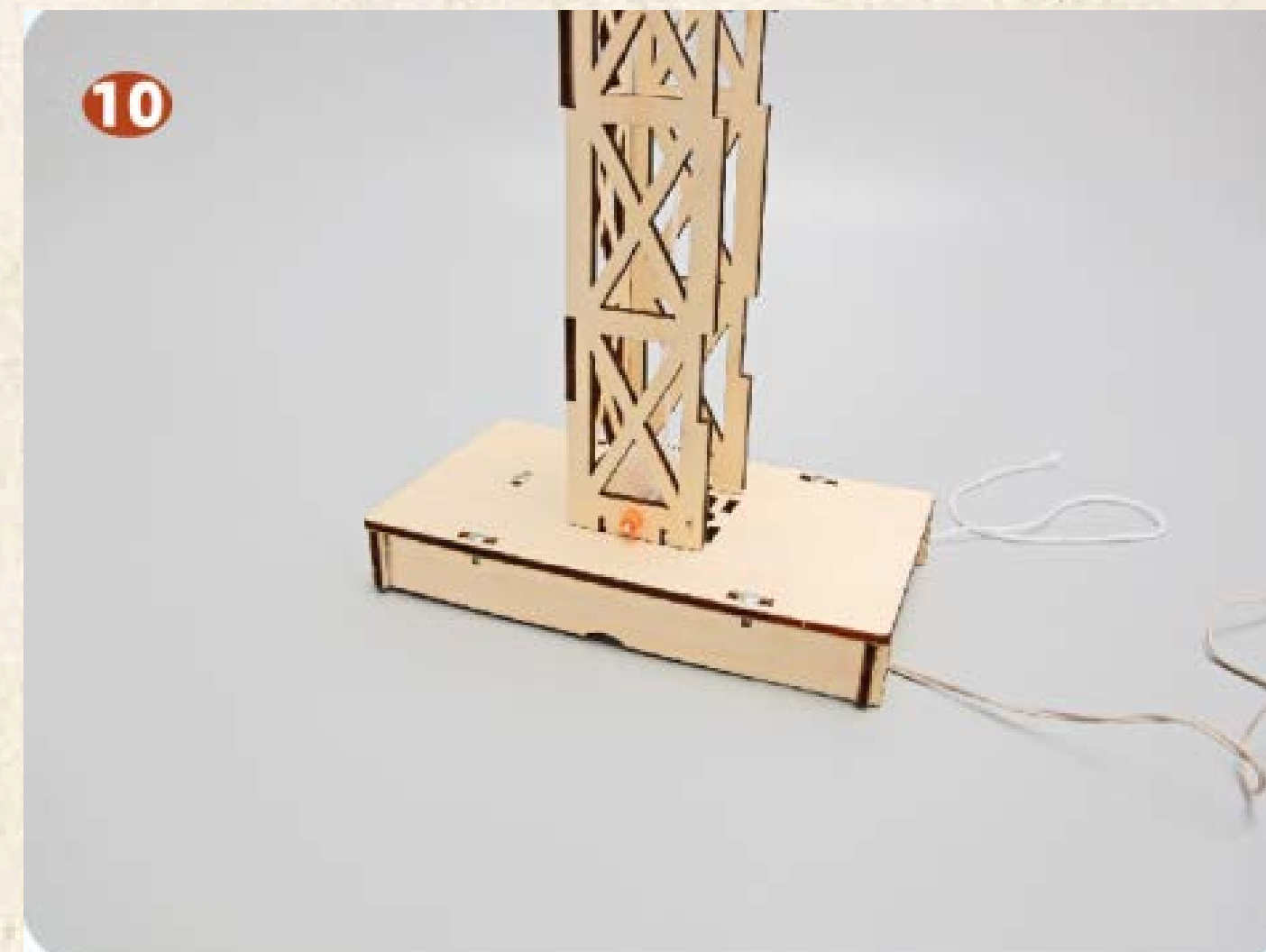


9

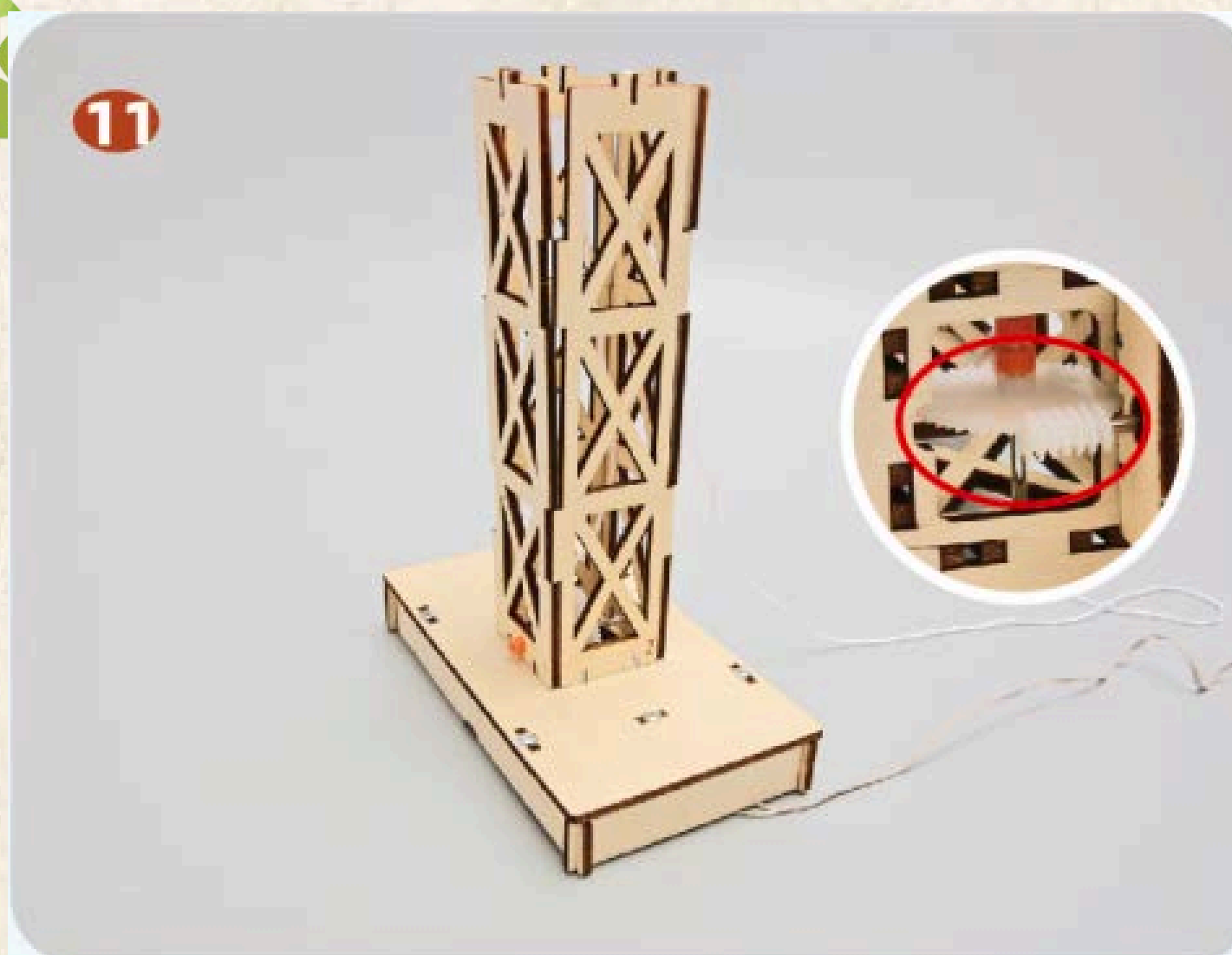


用45号轴先把齿轮穿过，在用轴套把40cm绳子固定在带有齿轮的光栅上

10



把两个5号板安装在光轴两端，然后再安装在3号板底架上



再把另一块4号板和3号底架组装在一起，底部用7mm螺丝固定（注意齿轮是否吻合）



将棉绳先穿过8号板中心圆孔，然后将步骤11组合，用7mm螺丝固定

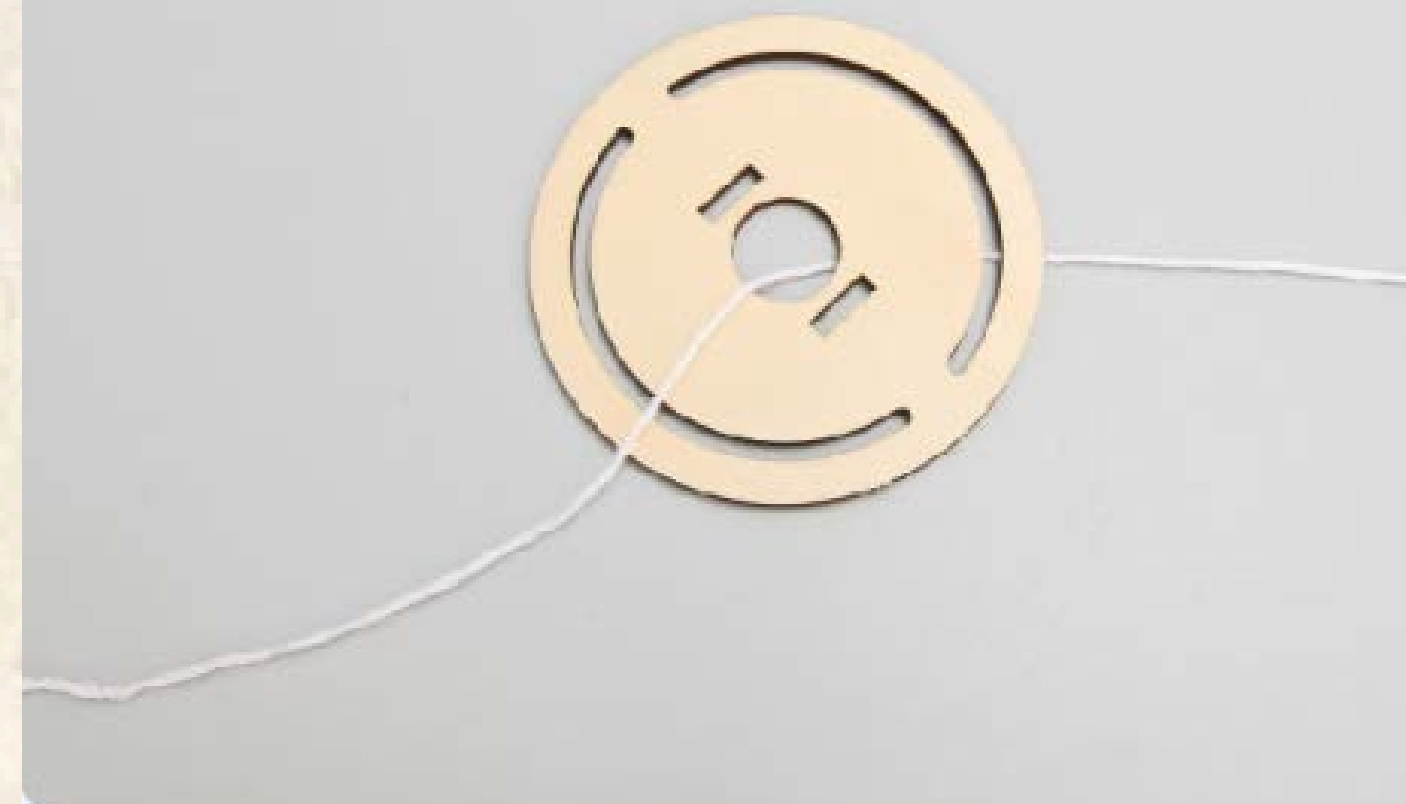


13



用7mm螺丝把6块9号板安装在8号板上

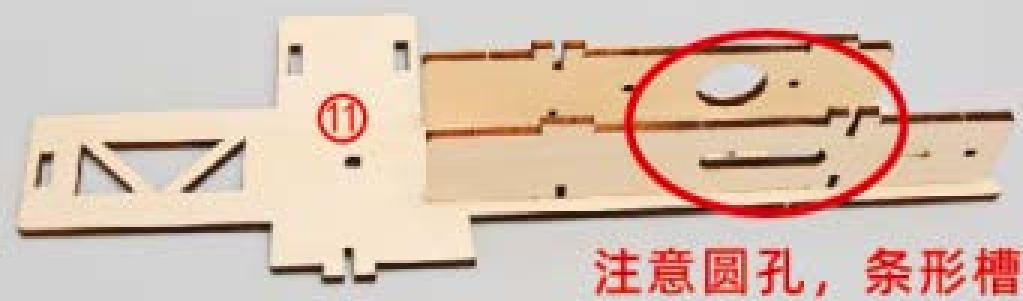
14



再把棉绳穿过10号板



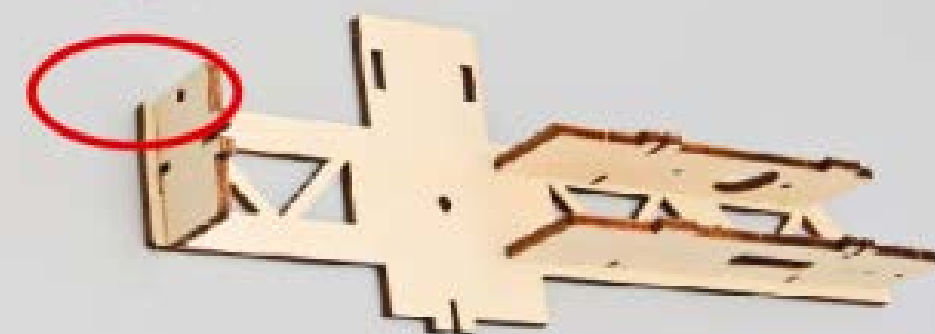
15



把13，14号板以此安装在11号板上

16

注意圆孔



用7mm螺丝将15号板固定在11号板上



17



把两块15号板和17号板组合，再将18号
安装用7mm螺丝固定

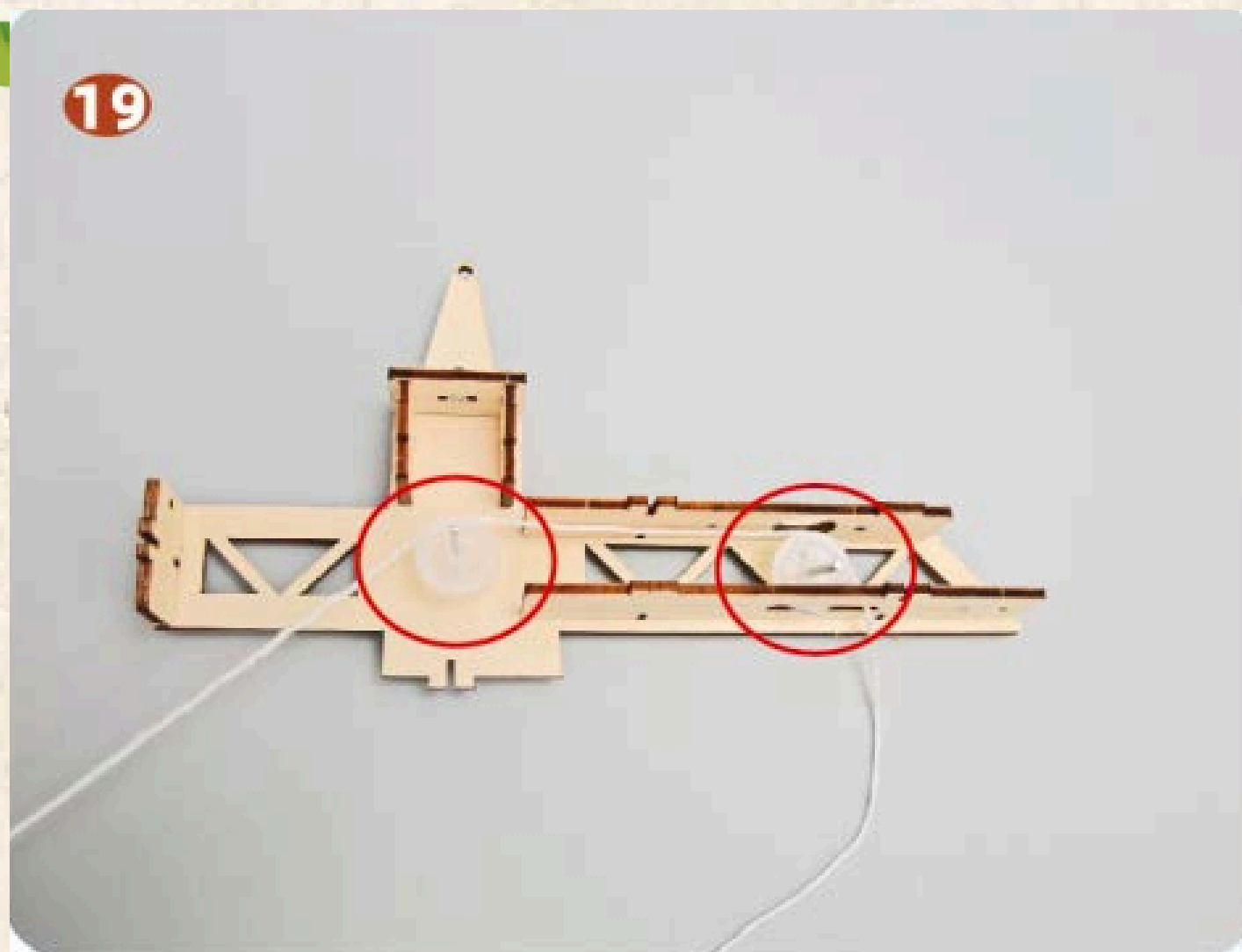
18



将顶部仓安装在11号板上

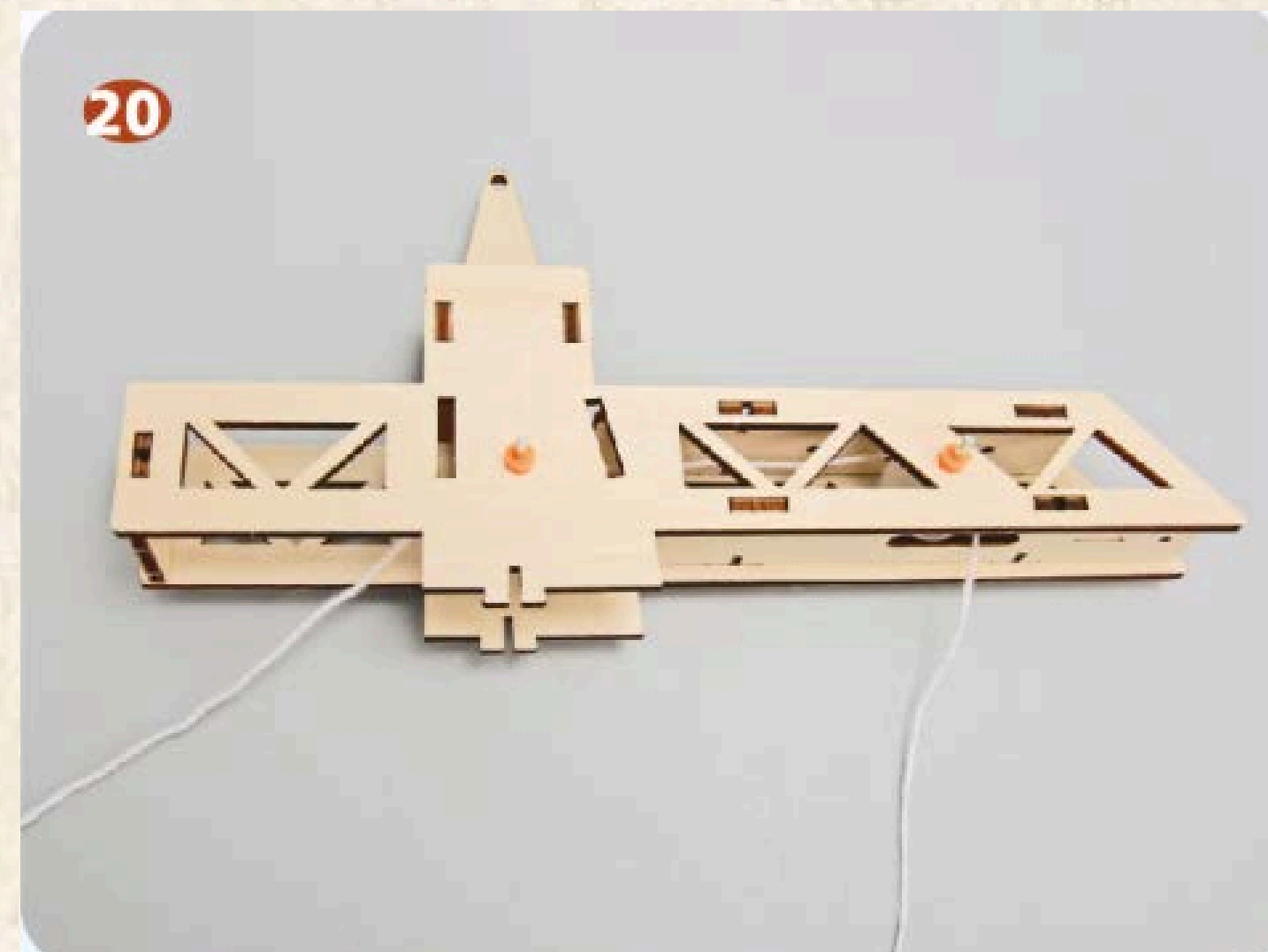


19



首先把白色皮带轮35光轴上，用轴套固定庵后安装在11号板圆孔内，那棉绳依次穿过皮带轮

20



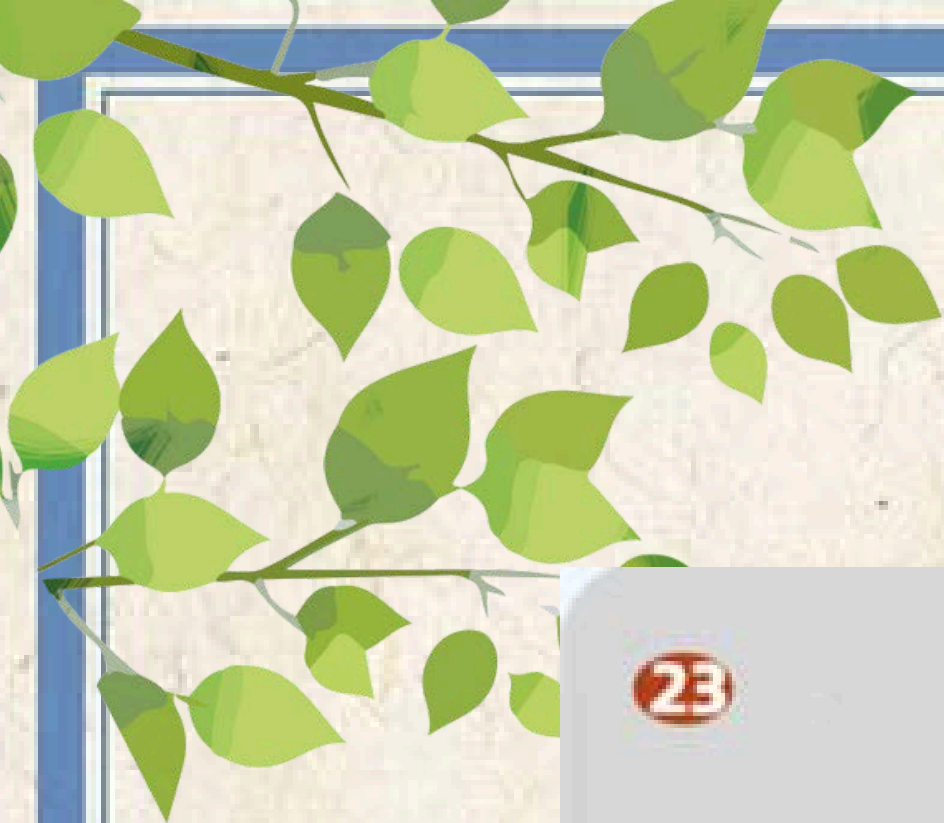
把12号板和步骤19组合在一起，用7mm螺丝固定



将8号板安装在11号板上，用螺丝固定



用DT12钉把步骤13和步骤21连接起来用轴套固定



23



将两块19号板用4mm螺丝固定

24



先把白色皮带轮安装在30的光轴上，一侧用轴套，然后用两块20号板依次安装在两侧



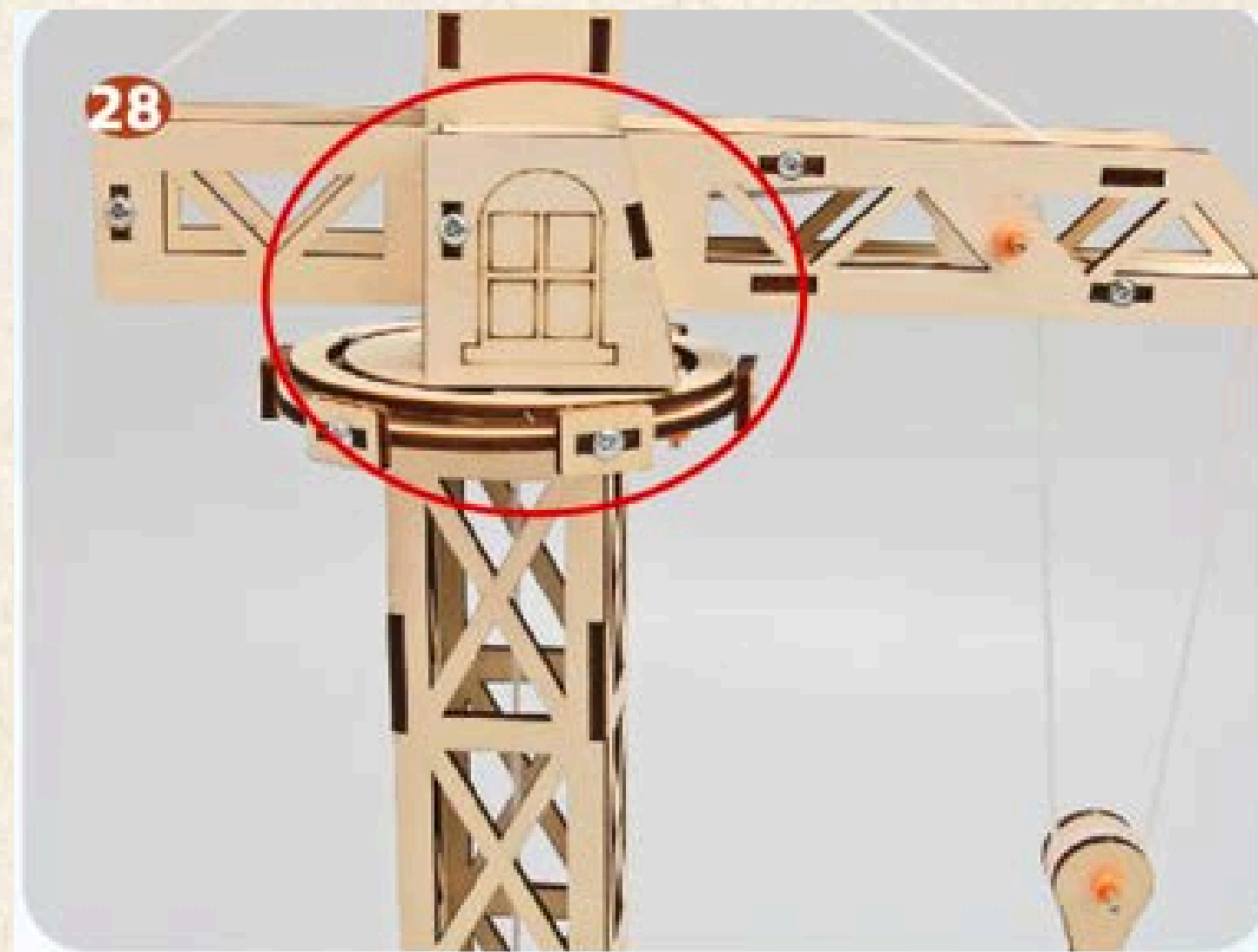
首先吧棉绳穿过挂钩上的白色皮带轮上，然后用4mm螺丝把棉绳的尾部固定在下端孔处



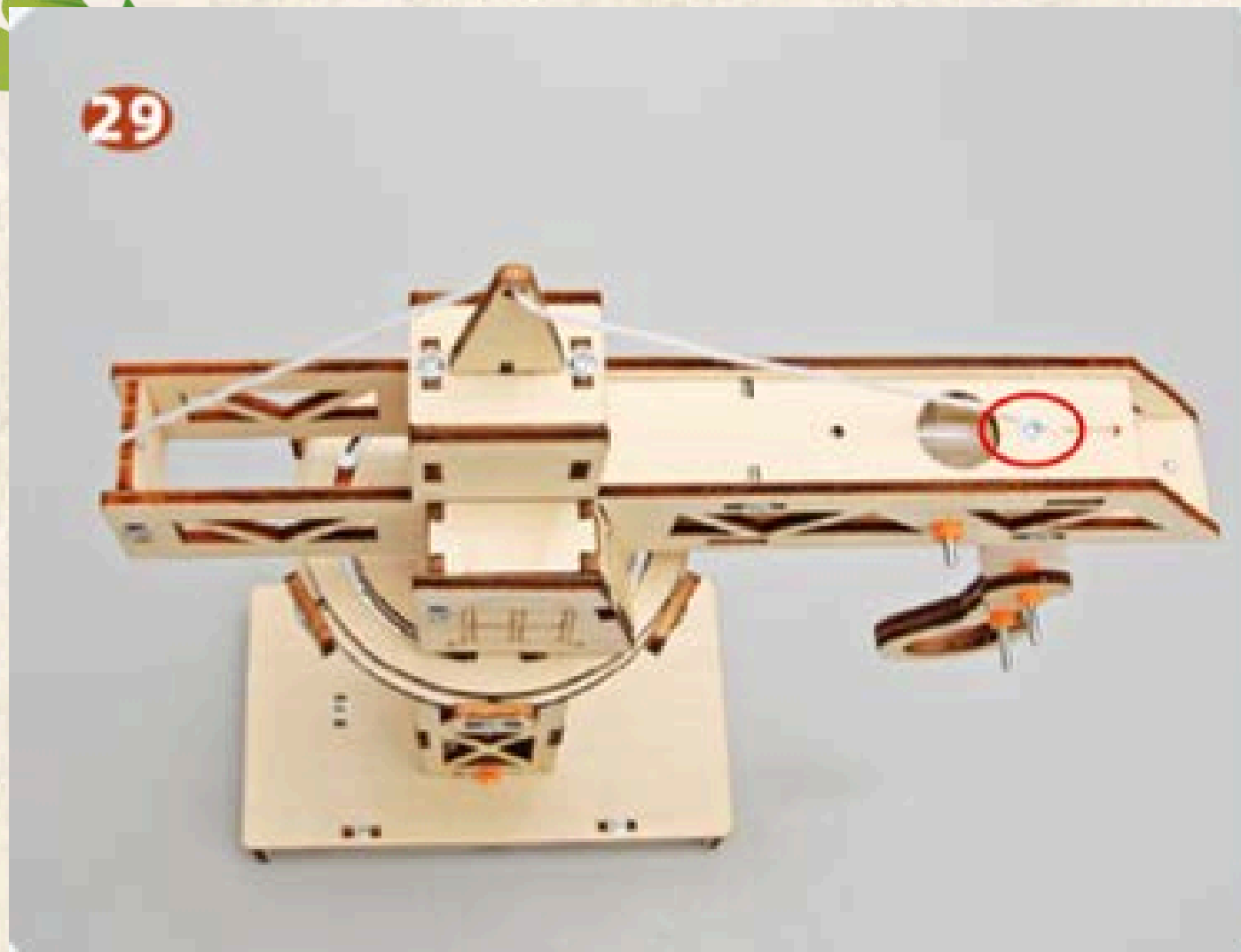
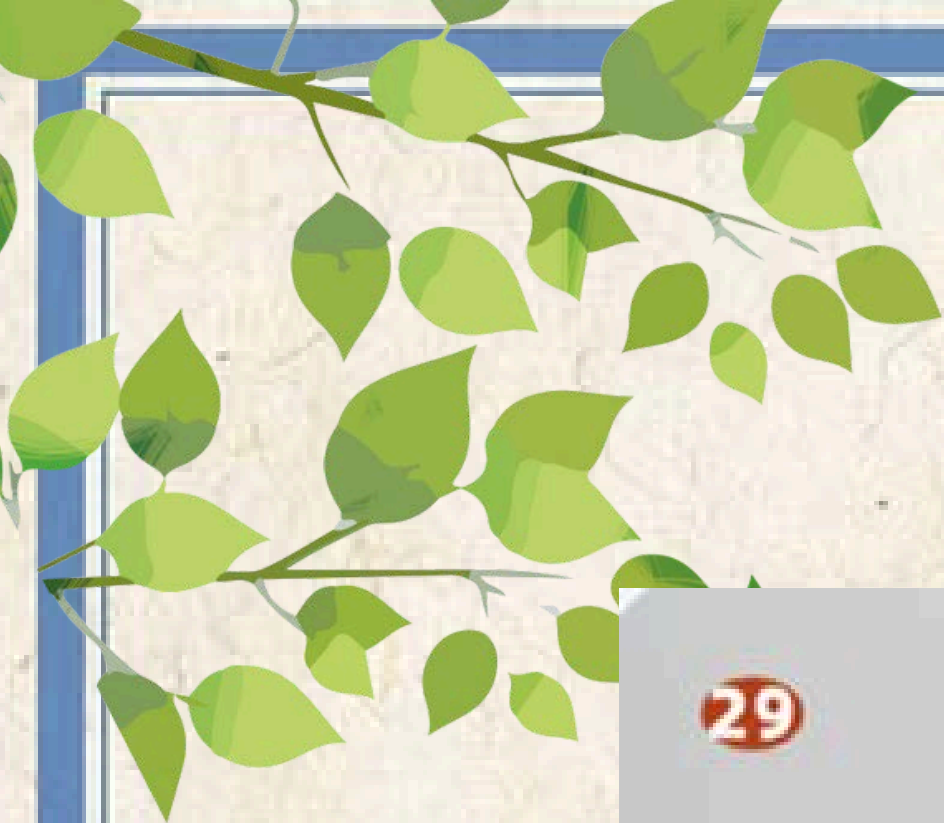
将两块21,22号板组合



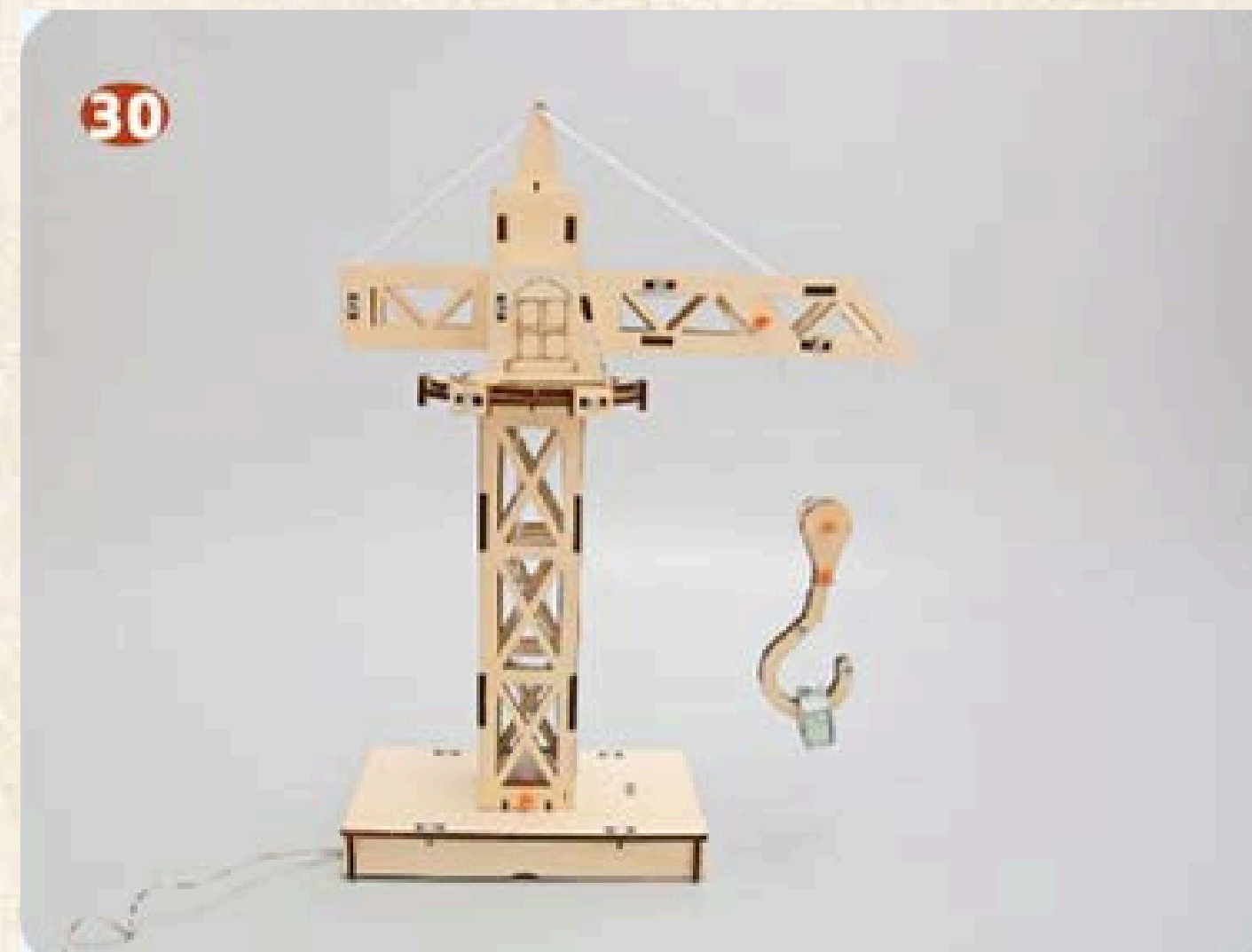
把23,24号板组合，用7mm螺丝固定



把组合小屋卡在12号板上注意轻松使劲



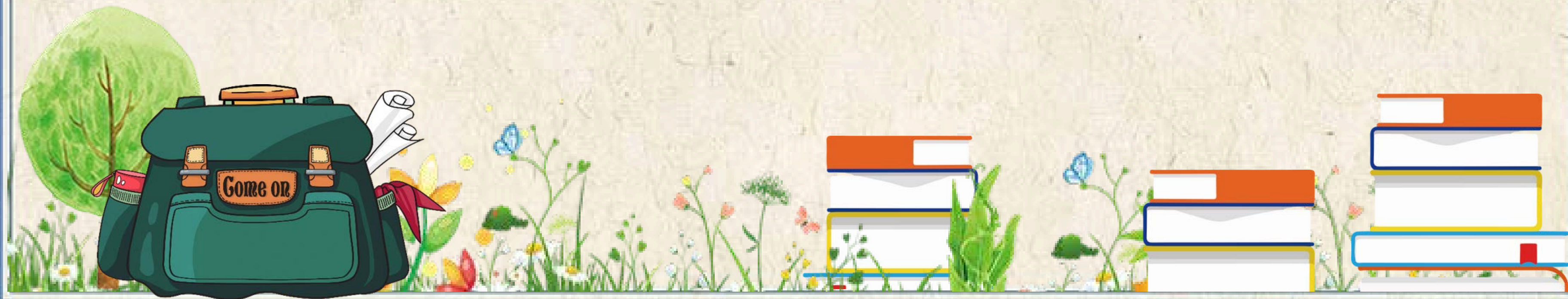
用4mm螺丝把剩余一根棉绳安装在顶部位置



完成了！

03

科学小知识





塔式起重机

塔式起重机(towercrane)简称塔机，亦称塔吊，起源于西欧。动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机。作业空间大，主要用于房屋建筑施工中物料的垂直和水平输送及建筑构件的安装。

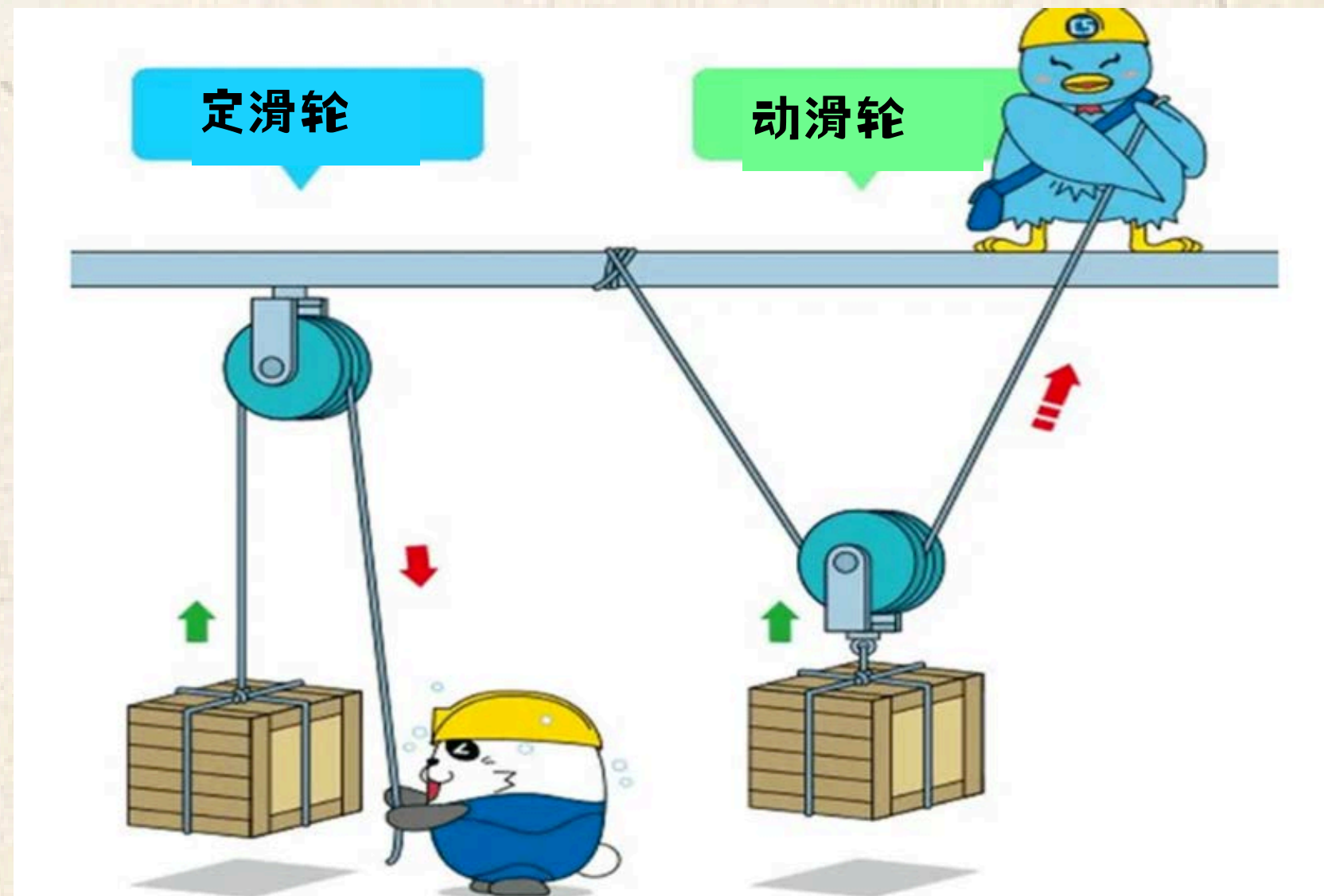


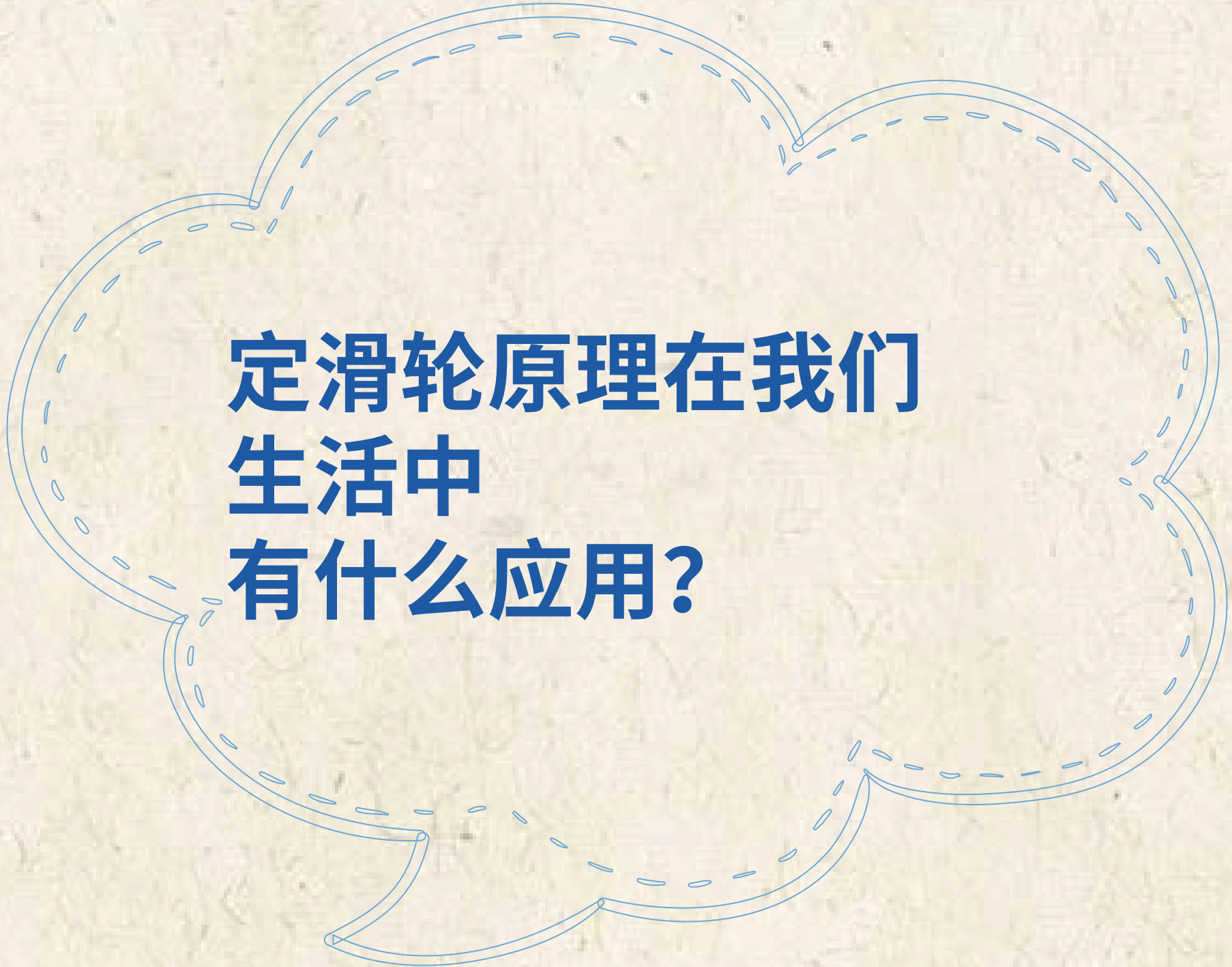
塔式起重机是利用电机作为主动力，利用涡轮
齿轮组的减速与自锁特性，使得塔式起重机能
够承载更重的物体，使物体不会坠落。



滑轮

滑轮组是起重机的重要组成部分。它是吊钩组配合工作的固定滑轮，固定于结构上，由若干个定滑轮和动滑轮组合而成，它既可以省力又可以改变力作用的方向。



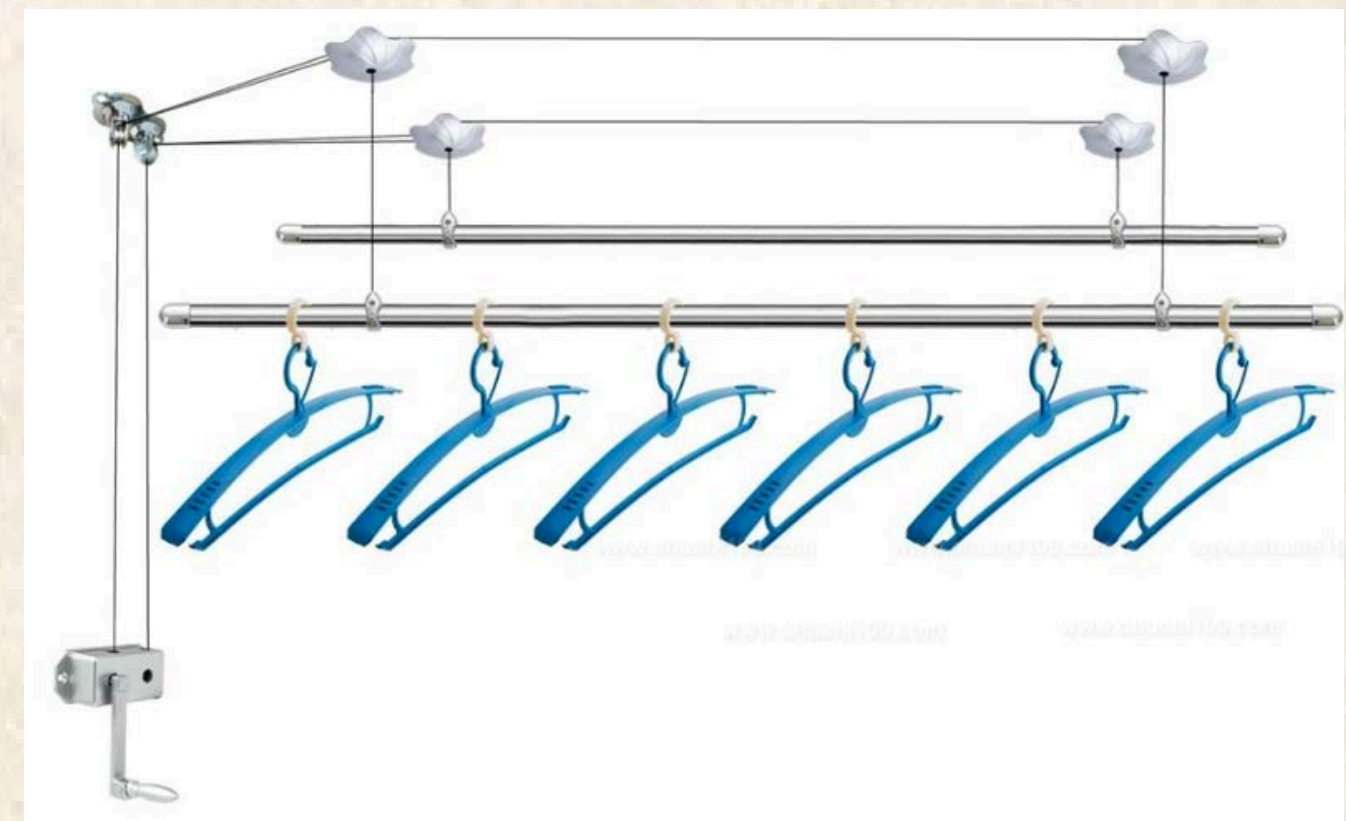


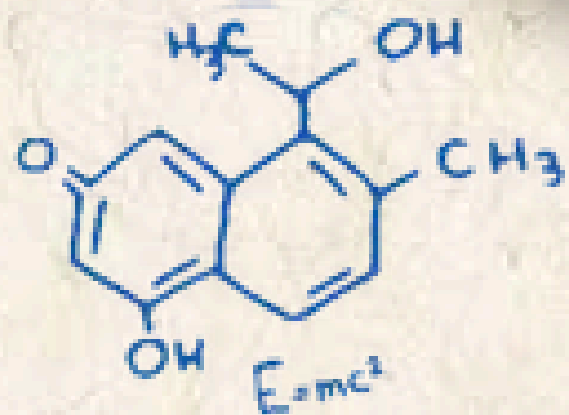
**定滑轮原理在我们
生活中
有什么应用？**

升降机



晾衣架





ABC
Back to
School

谢谢观看