

探究滑轮组机械效率 中考考试 PDF转换可能丢失图片或格式  
，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/626/2021\\_2022\\_\\_E6\\_8E\\_A2\\_E7\\_A9\\_B6\\_E6\\_BB\\_91\\_E8\\_c64\\_626478.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/626/2021_2022__E6_8E_A2_E7_A9_B6_E6_BB_91_E8_c64_626478.htm) 问题：在探究滑轮组

机械效率与物重关系的实验中，用同一滑轮组装置做了三次实验，测量的有关数据如下表所示。（1）根据表中的数据，计算出第次实验中的机械效率（ $g$ 取 $10\text{牛/千克}$ ）。（2）

下图是某公司的一幅广告宣传画：一个巨大的滑轮提起一个小皮箱，宣传文字写着：“事无大小，必尽全力”。请你分析上述实验数据，得出机械效率与物重的定性关系，并利用这个关系对这幅宣传画发表自己的评述。实验次数重物质量/千克重物上升距离/米弹簧测力计的示数/牛拉力作用点移动距离/米滑轮组的机械效率

| 实验次数 | 重物质量/ $\text{kg}$ | 重物上升距离/ $\text{m}$ | 弹簧测力计的示数/ $\text{N}$ | 拉力作用点移动距离/ $\text{m}$ | 滑轮组的机械效率           |
|------|-------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| 1    | 1.0               | 0.1                | 0.6                  | 0.3                   | 10.60.3            |
| 2    | 2.0               | 0.1                | 0.9                  | 0.3                   | 20.20.10.90.374%   |
| 3    | 3.0               | 0.1                | 1.1                  | 0.3                   | 30.30.11.10.390.9% |

分析：1.根据机械效率公式， $W$

有 $=mgS=0.1\times 10\times 0.1=0.1\text{焦耳}$ ； $W_{\text{总}}=FL=0.6\times 0.3=0.18\text{焦耳}$ ，所以效率 $\eta=W_{\text{有}}/W_{\text{总}}=0.1/0.18=55.6\%$ 。2.关系：用同一个滑轮组提升物体时，物重越大，效率越高。评述：宣传画中滑轮提升物体，物重很小，机械效率很低，着实是一种浪费！.

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)