|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课题** | **§11.5 机械效率 （第二课时）** | **执教** | 陆子刚 |
| **备课时间** | 2016年9月18日 星期日 |
| **上课时间及课时安排** |  |
| **教学目标** | 1. 复习关于机械效率的基本概念2. 关于滑轮组提升重物时，机械效率的几点说明3. 实验探究滑轮组的机械效率 | **重点与难点** | 1. 关于滑轮组提升重物时，机械效率的几点说明2. 实验探究滑轮组的机械效率 |
| **课前准备** |  |
| **教材分析：**对机械效率进一步分析理解。加深机械效率的理解。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教学板块** | **展开教学的过程** | **备注** |
| **一.利用滑轮组提升重物时与重物上升的高度** | **机械效率：**$η=\frac{W\_{有用}}{W\_{总}}×100\%=\frac{Gh}{Fs}×100\%=\frac{Gh}{Fnh}×\%=\frac{G}{Fn}×100\%$**【结论】：利用滑轮组提升重物时，机械系哦啊率与提升重物的高度无关。**例题 作业本 P.24（第3题） |  |
| **二.如何提高机械效率****三．如何测定滑轮组机械系啊率** | **由：**$η=\frac{W\_{有用}}{W\_{总}}×100\%=\frac{W\_{有用}}{W\_{有用}+W\_{额外}}×100\%=\frac{1}{1+\frac{W\_{额外}}{W\_{有用}}}×100\%$**得：****1.【分析】：若额外功不变，有用功增加，η增大。****【具体情况】：使用同一滑轮组（机械自重视为不变，额外功几乎不变），提升重物越重，η越高。****2.【分析】：若有用功不变，额外功减小，η增大。****【具体情况】：提升相同重物时，可以通过减小机械自重（如减轻动滑轮重、减少动滑轮个数）和减小摩擦来提高机械效率。****【总结】：提高η，尽量增加有用功，即在允许范围内尽量增加提升重物的重力和尽量减小额外功（即减少动滑轮个数、减轻动滑轮重和减小摩擦）。****例：**如下图每个钩码和滑轮相同，比较下列各滑轮组的机械效率。**η乙>η甲>η丙****例：****1.【原理】：机械效率：**$η=\frac{W\_{有用}}{W\_{总}}×100\%=\frac{Gh}{Fs}×100\%=\frac{Gh}{Fnh}×\%=\frac{G}{Fn}×100\%$**2.【器材】：****3.【实验】：****由**$η=\frac{W\_{有用}}{W\_{总}}×100\%=\frac{Gh}{Fs}×100\%=\frac{Gh}{Fnh}×\%=\frac{G}{Fn}×100\%$**可得只需测量：F、G、n** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **课后反思** |  |