

## 刚体转动实验

1.

$$M = I\alpha \quad (9.1)$$

$$mar - M_\mu \approx \frac{2hI}{rt^2} \quad (9.6)$$

所做假设：略去滑轮和绳子的质量、略去滑轮轴上的摩擦力、认为绳子没有弹性（绳子长度不变）、在实验过程中重力加速度  $g$  远大于物体下落的加速度  $a$ ；

2. 实验装置使得滑轮和绳子的质量远小于物体的质量，选用摩擦较小的滑轮以及不可伸长的绳子，合理安排物体的质量并保证物体下落的加速度远小于重力加速度；

3. ①在安装实验装置之前应该先调节转轴，使得转轴与地面垂直；②之后装上塔轮，尽量减小转动摩擦；③调好后用固定螺丝固定，并在实验过程中维持摩擦力矩不变；

4.