



初中物理图册

CHUZHONGWULITUCE

(一)

四川科学技术出版社

初中物理图册

(一)

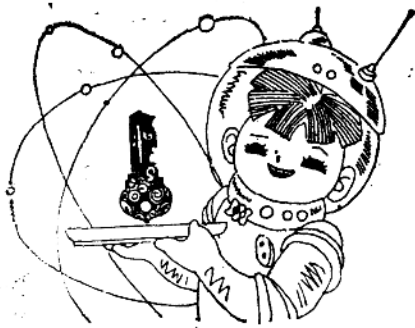
编著：严敏

绘画：杨达 李焕纶 杨忠

校审：贺德昌

责任编辑：向际纯

封面设计：邱云松



初中物理图册(一)

编 著： 严 敏

绘 画： 杨 达 李焕轮 杨 忠

编 辑： 《科学文艺》杂志社

地址： 成都人民南路四段十一号

出 版： 四川科学技术出版社

发 行： 四川省新华书店

书 号： 7298·23

印 刷： 四川新华印刷厂

定 价： 0.78 元

编者的话

本书根据青少年认识、思维、记忆的特点,紧密联系现行统编教材,按照“以图为主,以表为辅,配以少量文字说明”的原则编辑而成,力图直观地表现物理概念和物理现象之间的区别和联系,以提高学生对物理学的兴趣,帮助学生理解和掌握物理教材内容,培养学生分析、比较、

归纳和概括的能力。这是一本有益于教师教学和学生自学的辅助读物。

书中附有一定数量的习题,题型多样。对于教材上缺少的题型,如“选择”、“判断”、“填空”等,本书特意进行了增补。

初次尝试,恳请读者批评指正。

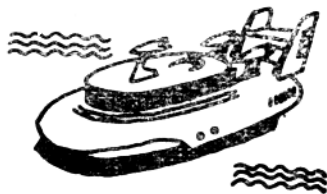


目 录

编者的话	1	4. 牛顿第一定律	25
一 质量	8	5. 惯性 惯性的应用	26
1. 物体和物质	8	6. 运动和力	28
2. 质量	9	7. 物体在平衡的力作用下 的运动	29
3. 质量的测量	10	8. 摩擦	30
二 力	11	(1) 摩擦	30
1. 力	11	(2) 增大和减小摩擦的方法	30
2. 重力	13	四 密度	33
(1) 重力	13	1. 密度	33
(2) 重力的大小	13	2. 密度的测定和应用	35
(3) 重力的方向	14	五 压强	36
(4) 力的单位 力的图示和示意图	15	1. 压力和压强	36
3. 质量和重量	16	2. 增大压强和减小压强	36
4. 二力的平衡	17	3. 液体对压强的传递	37
三 运动和力	18	4. 液压机原理	37
1. 运动和静止	18	5. 液体的压强	38
相对运动的应用	21	6. 大气的压强	40
(阅读材料一)		大气压发现和认识的历史	
2. 机械运动的分类	23	(阅读材料二)	43
3. 匀速运动的速度 V 与变速 速度 $\bar{V}$ 的比较	24	六 浮力	47

1. 浮力的产生	47
2. 阿基米德定律	48
3. 物体的浮沉条件	48
4. 物体浮沉条件的应用	50
打捞沉船 (阅读材料三)	53
阿基米德的故事	
(阅读材料四)	54
七 简单机械	56
1. 简单机械的类别	56
2. 共同的工作原理	56
3. 共同的关键问题	56
4. 杠杆的实际应用	57
简单机械的应用	
(阅读材料五)	58
八 功和能	59
1. 功	59
2. 功 功率 机械效率的比较	61
3. 功的原理	61
智者的失算	
(阅读材料六)	62
4. 机械能	64
(1) 动能	64
(2) 势能	65
(3) 动能和势能的相互转化	66
对机械做功的认识	

(阅读材料七)	67
对能源的初步认识	
(阅读材料八)	69
练习题	73
〈一〉填空题	73
〈二〉判断题	76
〈三〉单位换算练习	76
〈四〉仪器使用复习	77
〈五〉填图	77
〈六〉选择题	78
〈七〉计算题和证明题	88
〈八〉实验复习	92
〈练习题部份答案〉	93





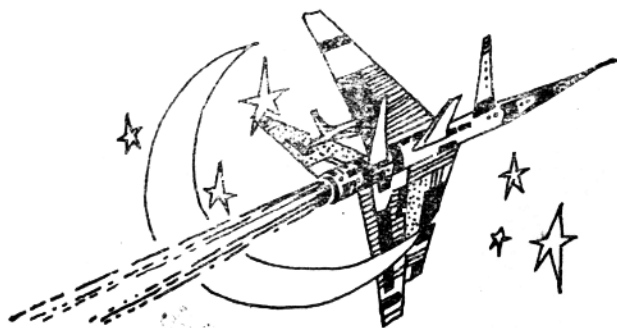
年轻的朋友，你知道吗？太阳、月亮为什么会高悬在天空不掉下来？彩虹为什么有美丽的七色？为什么冬天手摸着金属感到特别冷？电是什么？要解答这些问题，就需要懂得物理知识。

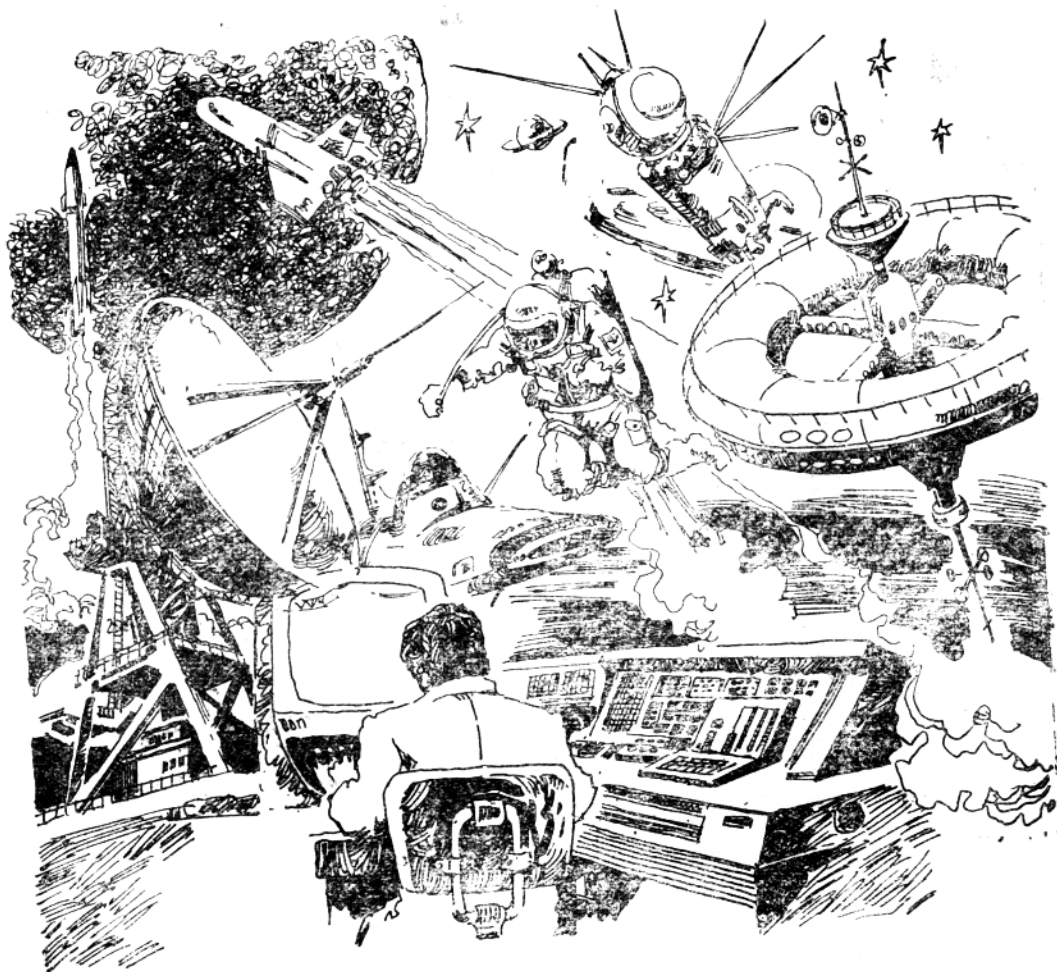
年轻的朋友，当你看着电视、听着广播科技新闻时，你曾幻想过吗？要是能当一名原子能发电站的工作人员，就能用电征服黑暗，把黑夜变成白天，就能击退严寒，使冬天变温暖；要是能当一名宇航员，就有可能驾着宇宙飞船访问别的星球；要是能制造更多的先进的机器人，就能使人们生活得更美满……物理学能帮助你去实现你的理想，帮助你去攀登尖端科学技术的高峰。

希望你在老师的指导下，努力学习，

注意物理学的特点——利用实验观察认识自然，不要死记硬背结论，要真正弄懂道理。特别要注意物理学家是经过怎样的思考，提出问题；通过什么途径，解决问题的。以便逐步获得学习研究物理问题的方法。还要注意理论联系实际，解释生活中遇到的一些物理现象，做好练习，增强自己发现问题、分析问题、解决问题的能力。

愿你在科学的阳光雨露的滋润下茁壮成长，成为实现祖国四化的有用人才。





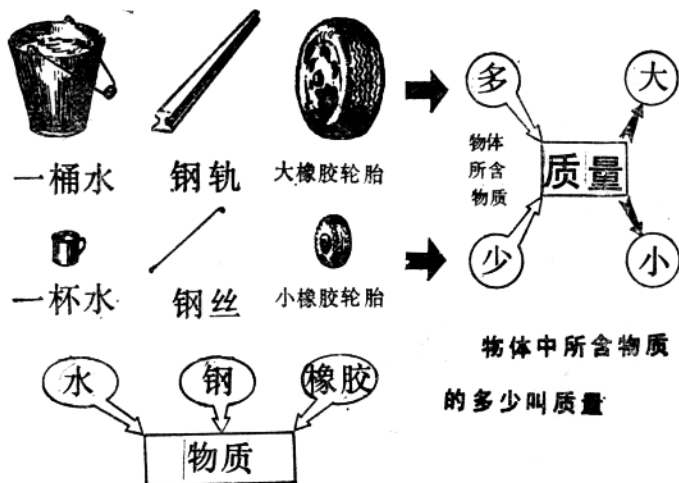
一 质量

1. 物体和物质

桌子、椅子、柜子这些物体都是由木材这种物质组成的。皮球、胶鞋、自行车

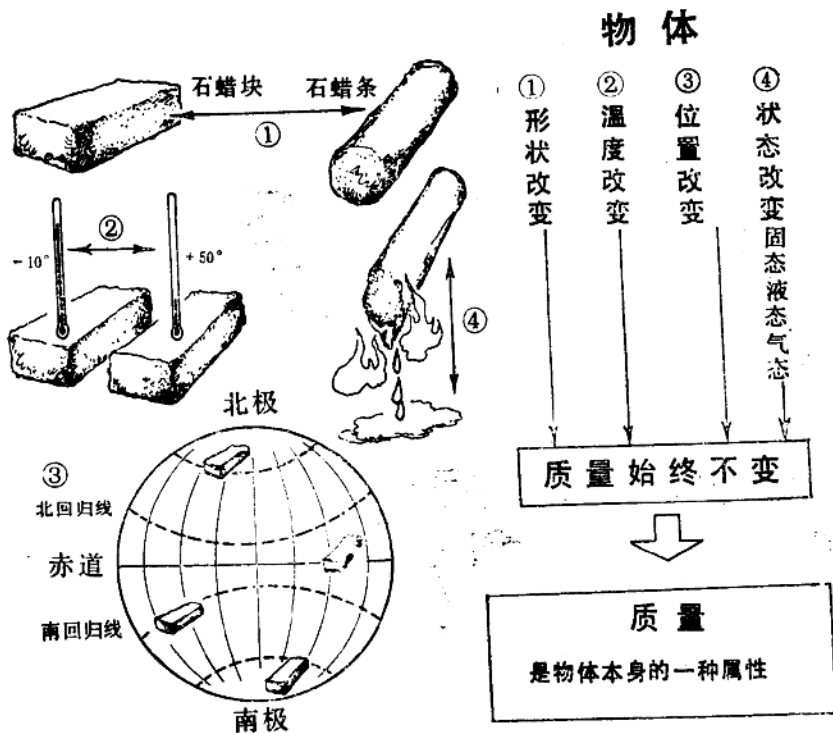
胎、汽车轮胎这些物体都是由橡胶这种物质组成的。金、银、铜、铁、锡、硫磺、水、石蜡、酸、碱、空气等都是物质。一些物体由某一种物质组成；一些物体可以由好几种物质组成。

2. 质量



2. 质 量

物体——石蜡
 大块石蜡，含石蜡多，质量大。
 小块石蜡，含石蜡少，质量小。

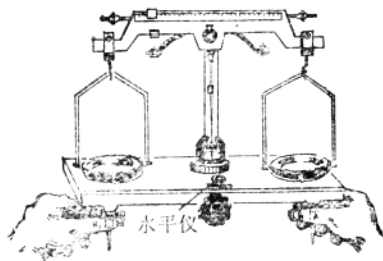


3. 质量的测量

天平是测量物体质量的工具 学会正确使用物理天平

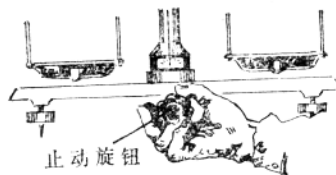
A. 天平的调节:

- ①使天平底板水平: 调节底板螺钉, 直到水平仪的气泡处于正中位置为止 (或重垂线上挂的小锤尖端与底板上小锥体的尖端正对为止), 表明底板已达水平。

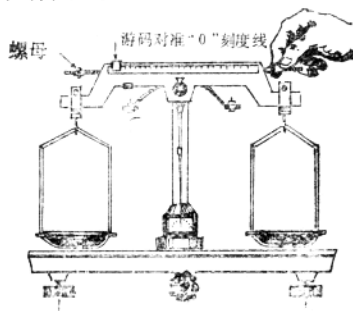


B. 使用天平注意:

- ①调节螺母、螺钉; 取、放物体; 加减砝码时, 都应旋转止动旋钮, 使横梁止动。



- ②使天平横梁平衡: 调节横梁两端螺母, 使指针指在标尺中央, 表明横梁已达平衡。

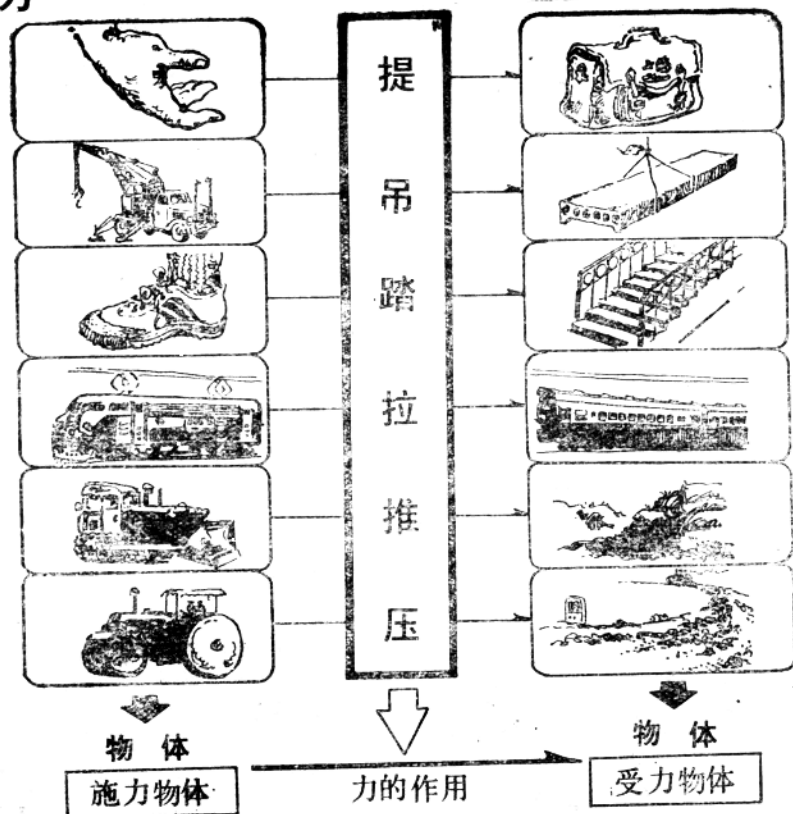


- ②不要用手摸天平盘; 取、放砝码, 须用镊子轻夹轻取, 切忌用手拿。

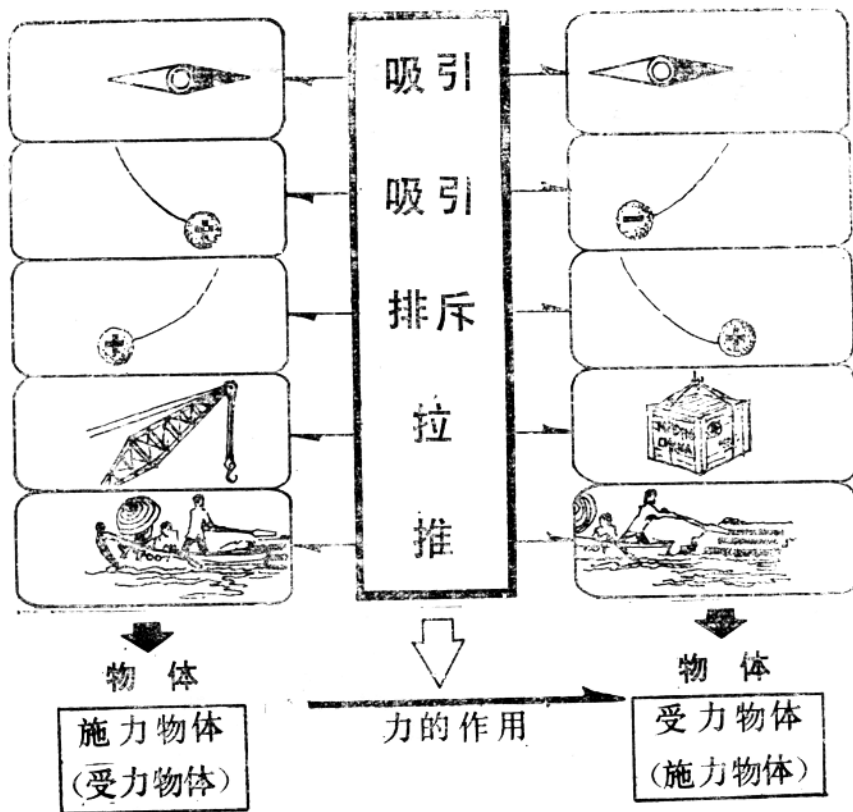


《二》 力

1. 力



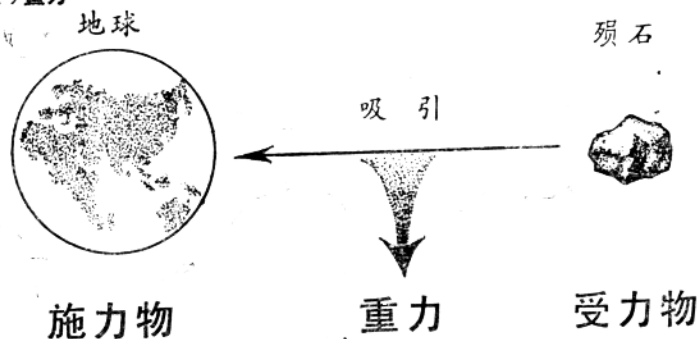
力是物体对物体的作用。



物体间力的作用是相互的

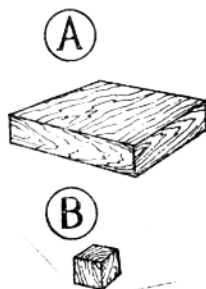
2. 重力

(1) 重力

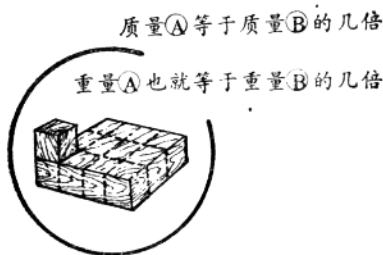


由于地球的吸引而使物体受到的力叫重力

(2) 重力的大小



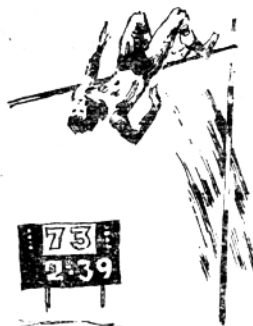
$\text{重量}_A > \text{重量}_B$
 $\text{质量}_A > \text{质量}_B$



重量的大小与质量的大小成正比

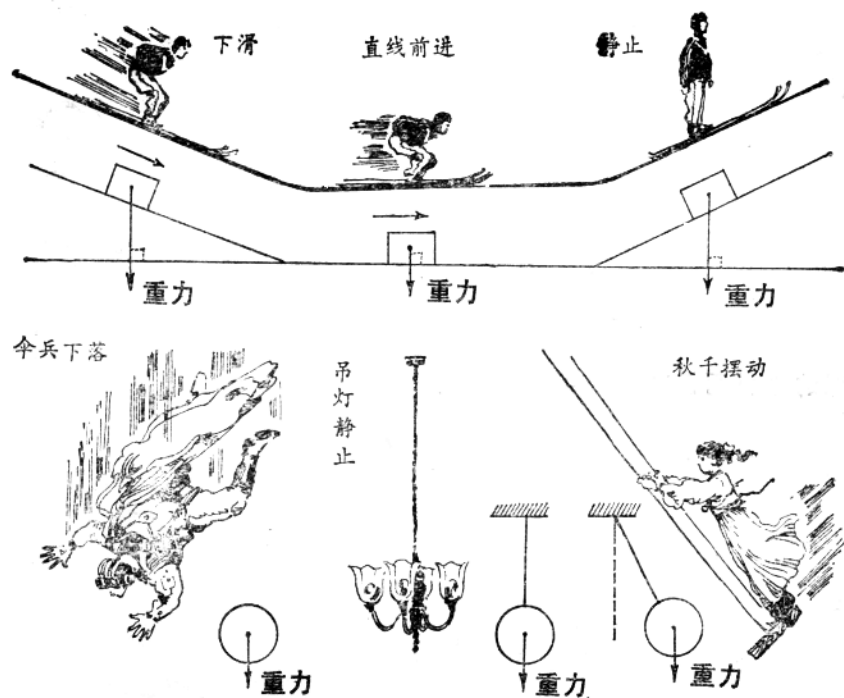


水从高处往低处流



运动员跳得再高也要落向地面

(3) 重力的方向



重力的方向总是竖直向下的（表示竖直方向的竖直线总是与水平面垂直的，并不是与任何相交平面都垂直。比如：竖直线不与斜面垂直）。