

# 初等物理学

第一卷第二分册

兰茨别尔格主编

上海教育出版社

# 初 等 物 理 学

第 一 卷

(第 二 分 册)

兰茨别尔格主編

王 子 昌 譯

上海教育出版社

一九六一年·上海

Под редакцией Г. С. ЛАНДСБЕРГА

ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ УЧЕБНИК ФИЗИКИ  
ТОМ I

Государственное издательство  
ТЕХНИКО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
Москва—1956

根据苏联国立技术理论书籍出版社 1955 年版译出

初 等 物 理 学

第一卷

(第二分册)

(苏)兰茨别尔格主编

王 子 昌 译

\*

上海教育出版社出版

(上海永福路 123 号)

上海市书刊出版业营业许可证出 090 号

中华书局上海印刷厂印刷

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本：850×1168 1/32 印张：5 15/16 字数：134,000

1958 年 12 月第 1 版 1961 年 5 月第 7 次印刷

印数：37,501—47,500 本

统一书号：7150·280

定 价：(九) 0.64 元

# 目 录

## 第四章 功和能..... 175

- §83. 引言(175) §84. 力学中的金科玉律(176) §85. 力所做的功(177) §86. 当力和位移垂直时所做的功(179) §87. 当力和位移的方向不一致时所做的功(179) §88. 功的单位(180)
- §89. 正功和负功(181) §90. 沿水平面的运动(182) §91. 沿斜面运动时重力所做的功(183) §92. 功的守恒原理(184)
- §93. 具有做功本领的机械(185) §94. 势能(186) §95. 弹性形变的势能(189) §96. 动能(190) §97. 用运动物体的质量和速度来表明的动能公式(191) §98. 物体的总能(192)
- §99. 能量守恒定律(193) §100. 摩擦力和能量守恒定律(195)
- §101. 机械能转换为内能(196) §102. 能量守恒定律的一般性质(199) §103. 功率(199) §104. 机械的功率(201) §105. 机械的功率和尺寸(203) §106. 机械的效率(204)

## 第五章 曲线运动..... 207

- §107. 产生曲线运动的条件(207) §108. 曲线运动的速度(208)
- §109. 曲线运动的加速度(210) §110. 曲线运动中的牛顿第二定律(212) §111. 力作用的独立性(213) §112. 平抛物体的运动(215) §113. 平抛物体的轨道(216) §114. 斜抛物体的运动(219) §115. 枪弹和炮弹的飞射(222) §116. 匀速圆周运动的加速度(226) §117. 角速度(228) §118. 匀速圆周运动的作用力(230) §119. 行星的运动、万有引力定律(233)
- §120. 曲线运动时的形变(236) §121. 飞轮的破裂(238)

§122. 用牛頓第三定律解釋圓周运动(239) §123. “滑道”(242)

§124. 地球自轉对物体重量的影响(244) §125. 回轉木馬、瓦

特节速器(245) §126. 在弯曲道路上的运动(248)

## 第六章 流体靜力学..... 250

§127. 引言(250) §128. 液体的流动性、液体的自由表面(250)

§129. 压力(251) §130. 压力的发生(252) §131. 液体压縮

的量度(253) §132. “不可压縮”的液体(254) §133. 液体中

压力的均匀傳遞(255) §134. 压力的方向(255) §135. 压强

(256) §136. 压强的单位(257) §137. 由压强来决定压力

(258) §138. 压强的量度、膜片流体压强計(259) §139. 压

力和面积方向无关(260) §140. 液体內压强的分布(261)

§141. 帕斯卡定律(262) §142. 液压机(264) §143. 在重力

作用下的液体(266) §144. 压强与深度的关系(266) §145. 压

强分布图綫(268) §146. 在任意形状容器中液体压强的分布

(269) §147. 連通器(270) §148. 貯有不同液体的連通器(272)

§149. 液体压强計(274) §150. 自来水、压力抽机(276)

§151. 虹吸(278) §152. 作用于容器器底上的压力(280)

§153. 海水中的压强(283) §154. 潛水艇(285) §155. 浮力

(287) §156. 阿基米德定律(288) §157. 阿基米德定律的应

用(292) §158. 应用阿基米德定律来測定物体的比重(293)

§159. 物体的漂浮(294) §160. 空心物体的浮起(297) §161.

船舶航行的稳定度(298) §162. 放在容器底上的物体(299)

## 第七章 气体靜力学..... 301

§163. 气体力学性质的概論(301) §164. 大气(302) §165.

空气重量的称量(303) §166. 大气压强(303) §167. 說明大

气压强存在的其他实验(305) §168. 抽气机(307) §169.

大气压强对于容器內液面的影响(308) §170. 液柱的最大高

度(311) §171. 托里拆利实验和水銀气压計(313) §172.

无液气压计(315) §173.海面上和高空的空气压强(316)  
 §174.压强随上升高度的改变(317) §175.大气压强沿高度分布图线(318) §176.空气压强降低时的生理效应(319)  
 §177.阿基米德定律在气体力学中的应用(320) §178.气球和飞船(321) §179.压缩空气在工程上的应用(323)

**第八章 流体动力学..... 328**

§180.流动液体里的压强(328) §181.液流的总压强、静压强和速度的量度(329) §182.管中的液流、液体的摩擦(331)  
 §183.伯努利定律(333) §184.根据压强随速度而改变原理制成的仪器和实验(335) §185.曲管中的液流(337) §186.运动液体的反作用和它的应用(338) §187.沿水面的运动(339)  
 §188.火箭(342) §189.空气和水的阻力(344) §190.马革努效应和环流(348) §191.机翼的升力和飞机的飞行(351)  
 §192.空气螺旋桨(353) §193.液流或气流中的紊流(354)  
 §194.片流(356)

**习题答案..... 357**

























