

<<倍速学习法高中物理>>

图书基本信息

书名：<<倍速学习法高中物理>>

13位ISBN编号：9787513105910

10位ISBN编号：751310591X

出版时间：2012-6

出版时间：刘增利 开明出版社 (2012-06出版)

作者：刘增利 编

页数：158

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<倍速学习法高中物理>>

### 内容概要

《万向思维·倍速学习法：高中物理（选修3-2）（人教版）（直通高考版）》共包括三章内容：第四章电磁感应；第五章交变电流；第六章传感器。

其中第四、五章内容为高考的必考内容，第六章传感器的知识仅在部分省市的高考中考查，具体各章的知识点在高考中如何考查，所占分值约为多少，我们以新课标全国卷（使用地区：陕、豫、赣、辽、晋、新、黑、湘、吉、宁）、大纲全国卷（使用地区：鄂、冀、黔、滇、甘、青、桂、内蒙古）、北京卷、天津卷、广东卷、江苏卷、海南卷、四川卷、浙江卷、山东卷为例进行详细的剖析。

## &lt;&lt;倍速学习法高中物理&gt;&gt;

## 书籍目录

第四章电磁感应 1划时代的发现 2探究感应电流的产生条件 拓展1判断是否有感应电流产生的方法 拓展2对导体棒切割磁感线时“切割”的理解 考点1对电磁感应现象的理解 考点2判断是否产生感应电流 考点3电磁感应现象的应用 考法1物理规律的探索过程 3楞次定律 拓展1感应电流方向的判断 拓展2对楞次定律“阻碍”二字的理解 拓展3安培定则、左手定则、右手定则、楞次定律的比较 拓展4楞次定律的实质 考点1探究感应电流的方向 考点2多角度理解楞次定律 考点3右手定则与左手定则的比较 考点4由叠加磁场的变化引起的感应电流 考点5由通电螺线管引起的磁通量变化 考法1对楞次定律的理解 考法2楞次定律、左手定则及能量守恒定律 4法拉第电磁感应定律 拓展1磁通量、磁通量的变化、磁通量的变化率 拓展2有效长度的理解 拓展3导体棒在闭合电路中的电势差 拓展4公式 $E=n \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$ 与 $E=Blv\sin$ 的区别与联系 考点1通过图象考查对法拉第电磁感应定律的理解 考点2导线平动切割磁感线时的感应电动势 考点3导线棒转动切割磁感线时的感应电动势 考点4 $q=\frac{E}{R}$ 的应用 考点5导体棒与电路的综合 考法1法拉第电磁感应定律的应用 考法2导体棒切割磁感线的应用 考法3有效长度的理解 5电磁感应现象的两类情况 拓展1动生电动势的产生机理 拓展2感生电动势和动生电动势的对比 拓展3动生电动势与感生电动势同时存在的问题 考点1电磁感应中的图象问题 考点2电磁感应中的能量转化问题 考法1动生电动势 考法2电磁感应规律的应用 6互感和自感 拓展1断电自感中灯泡亮度变化的分析技巧 考点1对自感现象的理解 考点2通电自感和断电自感 考点3互感现象的分析 考点4自感的综合分析方法 考法1对断电自感的理解 考法2自感的理解 7涡流、电磁阻尼和电磁驱动 拓展1涡流在生活中的应用 拓展2电磁阻尼的产生及应用 考点1涡流及其应用： 考点2涡流的防止 考点3从能量角度理解电磁阻尼和电磁驱动 考法1电磁阻尼 全章专题归纳剖析 专题一电磁感应与电路的综合问题， 专题二一根导体棒在导轨上滑动时常见的力学模型 专题三两根导体棒在导轨上滑动时常见的力学模型 第五章交变电流 1交变电流 拓展1发电机的工作原理 拓展2交变电流产生过程中的两个特殊位置的比较 考点1产生交变电流的条件 考点2对正弦交变电流瞬时表达式的理解 考点3  $i-t$ 图象与 $e-t$ 图象的关系 考点4求交变电流的瞬时表达式 考法1交变电流的瞬时值表达式 2描述交变电流的物理量 拓展1非正弦余弦交变电流有效值的计算 拓展2交流电瞬时值、峰值、有效值的应用 考点1根据正弦交流电的图象或表达式求其特征物理量 考点2电路中的交变电流问题 考点3交变电流平均值的计算 考法1交变电流的描述 考法2最大值和有效值的关系 考法3有效值的计算 3电感和电容对交变电流的影响 拓展1电容器对交变电流阻碍作用的影响因素 拓展2电感对交变电流阻碍作用的影响因素 考点1电感引起的灯泡亮度、电表示数的变化 考点2电容和电感对直流和交流的“筛选”作用 考点3根据电路特点选取合适的元件 4变压器 拓展1原、副线圈中电压、电流与功率的决定关系 拓展2理想变压器动态问题分析 拓展3“ ”型变压器 考点1变压器基本规律的综合应用 考点2两个副线圈问题 考点3变压器匝数变化问题 考点4变压器副线圈负载电阻变化问题 考点5原线圈中有用电器的应用 考点6变压器与交变电流图象 考法1变压器与交变电流图象 考法2变压器的基本规律 考法3互感器 考法4副线圈电阻变化问题 5电能的输送 拓展1分析远距离输电电路问题的方法 考点1掌握导线上的两种损耗 考点2高压输电问题的分析 考法1远距离输电中的电压、功率变化 考法2远程高压输电减小能耗 全章专题归纳剖析 专题一交变电流的产生及描述 专题二变压器的基本规律 专题三把握“制约关系”，处理变压器的动态分析 专题四变压器与图象问题 专题五变压器和分压器的区别 专题六“另类”正弦交变电流问题 第六章传感器 1传感器及其茶原理 拓展1霍尔效应的原理及其应用 拓展2含传感器的电路的分析技巧 考点1元件特性的判断 考点2压力、位移等非电学量与电压的联系 考法1传感器的原理 考法2热敏电阻和光敏电阻 2传感器的应用 拓展1如何分析传感器的工作原理 拓展2处理传感器问题的思维方法 考点1力传感器、温度传感器、声传感器、光传感器的应用 考点2传感器与自动控制的设计 考法1压力传感器 3实验：传感器的作用 拓展1明确实验探究过程 考点1光敏电阻的拓展应用 考点2自动控制电路的分析及设计技巧 全章专题归纳剖析 专题一传感器的工作原理 专题二传感器的应用 电容器对交变电流的阻碍作用 电容器、电感器和电阻的区别 易错点辨析法 电容和电感误区两则 高效能解题法 把握实质 巧解感抗、容抗问题 第4节变压器 重难点突破法 解读变压器的原理及规律 易错点辨析法 变压器与分压器之比较 变压器问题的五个典型误区 高效能解题法 “四个关系、三个制约” 解决变压器问题 聚焦变压器的动态问题 零距离备考法 变压器的高考导向 第5节电能的输送 重难点突破法 谈输电线上的损失问题 远距离输电的基本电路 易错点辨析法 输送电压 $U$ 和损失电压

## &lt;&lt;倍速学习法高中物理&gt;&gt;

U的辨析 高效能解题法 “三二一”法解决远距离输电问题 零距离备考法 “电能输送”的高考动态  
本章复习法 本章知识梳理 透析交变电流的“四值” 变压器的等效电阻 含变压器电路动态分析的“一  
二三四” 例析三种变压器的应用 例析交变电流和力学的综合问题 本章高效达标 第六章传感器 第1节  
传感器及其工作原理 重难点突破法 认识传感器 解读制作传感器的四个常用元件 高效能解题法 含传感  
器电路问题的解题方法 零距离备考法 传感器问题的考查 第2节传感器的应用 重难点突破法 传感器应  
用的一般模式 力传感器的应用——电子秤 温度传感器的应用——电熨斗 温度传感器的应用——电饭  
锅 光传感器的应用——火灾报警器 高效能解题法 传感器问题的分析 零距离备考法 解读高考中的“传  
感器”问题 第3节实验：传感器的应用 重难点突破法 晶体管与逻辑集成电路 光控开关的实验 温度报  
警器的实验 本章复习法 本章知识梳理 透析传感器问题中的物理思维方法 生活中常见的四类传感器 本  
章高效达标 本书综合测试 课本习题答案 答案全析全解

## &lt;&lt;倍速学习法高中物理&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（解析）设导体框沿水平方向匀速通过磁场区的速度大小为 $v$ ，刚进入磁场时，切割磁感线的有效长度为 $l=2vt$ ，所以感应电动势为 $E=Bv2t$ ，由楞次定律知电流方向为顺时针方向；当导体框与磁场区重合时电流最大；导体框再向右运动，电流逐渐减小，方向为逆时针方向，选项A正确。

（答案）A 综合技能提升 考点2电磁感应中的能量转化问题 电磁感应过程总是伴随着能量转化，导体切割磁感线或磁通量发生变化在回路中产生感应电流，机械能或其他形式能量便转化为电能，具有感应电流的导体在磁场中受安培力作用或通过电阻发热，又可使电能转化为机械能或电阻的内能。

电磁感应现象中出现的电能，一定是由其他形式的能转化而来，具体问题中会涉及多种形式的能之间的转化，机械能和电能的相互转化、内能和电能的相互转化，分析时，应当牢牢抓住能量守恒这一基本规律，分析清楚有哪些力做功，就可知道有哪些形式的能量参与了相互转化，如有摩擦力做功，必然有内能出现；重力做功，就可能有机机械能参与转化；安培力做负功就将其他形式能转化为电能（发电机），做正功将电能转化为其他形式的能（电动机）；然后利用能量守恒列出方程求解，一例圆光滑平行导轨水平放置，导轨左端通过开关 $S$ 与内阻不计、电动势为 $E$ 的电源相连，一根质量为 $m$ 的导体棒 $ab$ ，用长为 $l$ 的绝缘细线悬挂，悬线竖直时导体棒恰好与导轨良好接触且细线处于张紧状态，如图4—5—13所示，系统空间有匀强磁场，当闭合开关 $S$ 时，导体棒向右摆起，摆到最大高度时，细线与竖直方向成 $\theta$ 角，则（）。

A.磁场方向一定竖直向下 B.磁场方向竖直向下时，磁感应强度最小 C.导体棒离开导轨前通过棒的电荷量为 $mgl/E(1-\cos\theta)$  P重合，导线框与磁场区域的尺寸如图所示，从 $t=0$ 时刻开始，线框匀速横穿两个磁场区域，以 $a$   $b$   $c$   $d$   $e$   $f$ 为线框中的电动势 $E$ 的正方向，四个 $E-t$ 关系示意图4—5—16中正确的是（）。

<<倍速学习法高中物理>>

编辑推荐

<<倍速学习法高中物理>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>