

<<挑战高考物理压轴题>>

图书基本信息

书名：<<挑战高考物理压轴题>>

13位ISBN编号：9787561774243

10位ISBN编号：7561774249

出版时间：2012-8

出版时间：华东师大

作者：杨继林

页数：249

字数：382000

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>

## <<挑战高考物理压轴题>>

### 内容概要

高考物理压轴题具有对阅读理解、综合分析、应用数学知识解决物理问题等多项能力的考查功能，在高考中担当着区分、选拔人才的角色。

高考物理压轴题通常含有多个物理过程或具有多个研究对象，需要应用多个物理概念和规律进行求解，难度较大。

本书整理了近5年的高考物理压轴题，将题目重新归类，学生通过这些压轴题的分析建立起自己解决问题的思维程序。

本书设置有五个栏目，“知识贮备”展示了压轴题所涉及的基础的物理学知识，“过程展示”将试题所提供的物理过程或物理情境分解为若干个简单的过程，光盘中配有课件，学生可以自主操作课件，观察各个过程。

“思路点拨”重在引导学生将抽象的、隐蔽的过程转化为形象的、具体的图景，建立物理学模型；“满分解答”展示完整的解答过程，规范学生解题。

“考点伸展”将本题补充一定的条件，再次设问，力图使学生对该题目有更深层次的理解。

<<挑战高考物理压轴题>>

书籍目录

第一部分 力学类综合问题

第一类 万有引力和天体运动

- 1.01 2006年天津理综卷第25题
- 1.02 2009年天津理综卷第12题
- 1.03 2006年广东物理卷第17题
- 1.04 2()08年全国理综卷II第25题
- 1.05 2009年全国理综卷II第26题

第二类 物体的多个运动过程

- 1.06 2007年宁夏理综卷第23题
- 1.07 2()08年四川理综卷第25题
- 1.08 2007年山东理综卷第24题
- 1.09 2009年浙江理综卷第24题
- 1.10 2010年江苏物理卷第、4题
- 1.11 2009年安徽理综卷第24题

第三类 物体的碰撞模型

- 1.12 2011年全国理综卷I第26题
- 1.13 2007年全国理综卷I第24题
- 1.14 2009年北京理综卷第24题
- 1.15 2008年北京理综卷第24题
- 1.16 2010年安徽理综卷第24题
- 1.17 2006年重庆理综卷第25题
- 1.18 2007年重庆理综卷第25题
- 1.19 2010年海南物理卷第16题

1.20 2008年广东物理卷第20题

1.21 2007年四川理综卷第25题

第四类 物体间的摩擦或通过弹簧、绳(杆)的相互作用

- 1.22 2008年天津理综卷第24题
- 1.23 2010年重庆理综卷第25题
- 1.24 2009年山东理综卷第24题
- 1.25 2008年重庆理综卷第24题
- 1.26 2009年重庆理综卷第24题
- 1.27 2008年全国理综卷I第24题
- 1.28 2011年安徽理综卷第24题

.....

第二部分 带电粒子(带电体)的运动问题

第三部分 力学与电磁感应、电路的综合问题

## &lt;&lt;挑战高考物理压轴题&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第二类带电粒子在匀强磁场中的运动“带电粒子在磁场中的运动”是历年高考中的一个重要考点，通过改变磁场的分布区域，使“带电粒子在有边界磁场中的运动”则是此考点中的一个难点。

主要难在带电粒子进入设定的有界磁场后只运动一段圆弧就飞出磁场边界，其轨迹不是完整的圆，它要求考生根据带电粒子运动的几何图形去寻找几何关系，然后应用数学工具和相应物理规律分析解决问题。

因此解决这类问题的基本思路是根据题设的条件，一找圆心，二画轨迹，三由几何关系求半径，四由圆心角求周期或时间。

圆心的确定：已知入射方向和出射方向时，过入射点和出射点做垂直于速度方向的直线，两条直线的交点就是圆弧轨迹的圆心。

已知入射点位置及入射时速度方向和出射点的位置时，可以通过入射点做入射方向的垂线，连接入射点和出射点，做其中垂线，这两条垂线的交点就是圆弧轨迹的圆心。

运动时间的确定：关键是求出粒子在磁场中运动的轨迹圆弧所对的圆心角。

解决这类问题的基本思路虽然较为明了，但由于具体条件、情况复杂，方法繁多，使得此类问题成为难点。

万变不离其宗，带电粒子在磁场中运动，要抓住圆的几何性质。

在很多情况下，带电粒子的运动是一种动态变化的问题，需要从中找到这种动态变化中的极限情况、临界条件。

如果能运用轨迹圆的动态变化，就容易找到临界条件，一般会出现以下两种情况：轨迹圆的半径不变，动态旋转找临界条件。

当粒子从同一点以相同大小的速度沿不同的方向垂直射入磁场时，轨迹圆的半径相同，动态旋转轨迹圆，可以展现沿各种方向入射的粒子的轨迹圆情况，易于发现临界条件。

也可能是入射点在不同位置，但出射点固定。

如2009年海南物理卷第16题。

另一种是轨迹圆的半径改变，动态放缩找临界条件。

当粒子从同一点沿相同的方向垂直射入磁场时，入射速度大小不同，在磁场中轨迹圆的半径不同，通过放大或缩小轨迹圆能较快地找到临界条件。

另外带电粒子在磁场中运动还存在多解的问题，我们要考虑到带电粒子电性不确定，受洛伦兹力作用的带电粒子，可能带正电，也可能带负电。

当具有相同初速度时，正负粒子在磁场中的运动轨迹不同，导致形成双解。

如果试题只给出磁感应强度的大小，而未指出其方向，那么要考虑磁感应强度方向不确定而形成多解。

临界状态不唯一，带电粒子在洛伦兹力作用下飞越有界磁场时，由于粒子运动轨迹是圆弧状，可能从边界的不同部分穿出，因此穿越磁场的轨迹可能有多种情况。

带电粒子在磁场中的运动具有周期性，运动往往具有重复性，也会形成多解。

## <<挑战高考物理压轴题>>

### 编辑推荐

《挑战高考物理压轴题(第3版)(2013)》只针对部分题目有讲解，《挑战高考物理压轴题(第3版)(2013)》共85道题目，有42道配有讲解。

《挑战高考物理压轴题(第3版)(2013)》适用于学生课外参考，教师课堂讲课演示。

<<挑战高考物理压轴题>>

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>