# 2024年变阻器说课稿浙教版 变阻器备课(六篇)

来源：网络 作者：紫陌红尘 更新时间：2024-06-21

*每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧变阻器说课稿浙教版 变阻器备课篇一《变阻器》...*

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

**变阻器说课稿浙教版 变阻器备课篇一**

《变阻器》这节课在电学学习中具有非常重要的作用，可谓承上启下。它既是上一课《电阻》的延伸，同时也是后续学习电路变化与规律的铺垫。本节内容由“变阻器”和“变阻器的应用”两部分组成。根据课标要求，学生要认识滑动变阻器，会画它在电路图中的符号，理解变阻器的工作原理；能够把变阻器正确连入电路，观察和体会变阻器对电路中电流和电压的调节作用。其中重点是知道变阻器的工作原理，难点是变阻器的正确使用。

1、学情分析

关于改变灯泡亮度学生有一定的认知和生活经验，前面又已经学习了电阻的概念和电阻的决定因素，本节课学生接受起来比较容易。但要注意基础训练，循序渐进，不要急于求成。

2、教学设计理念

以新课程理念为依据，以135课堂为指导，遵循以问题为主线的课堂教学思路，通过问题引领学生的学习过程。利用多媒体大屏幕让学生直观感受，利用实验探究让学生亲身体验，利用自主学习让学生相信自己，利用小组交流让学生团结协作。

3、教法、学法

教师通过演示实验提出问题，让学生观察、思考，引导学生利用已学知识解决问题，以观察和体验为主，发现和讨论为辅。通过多媒体辅助和学生实验、共享协作，让学生来获得知识，体验成功，提高学习兴趣，从而自主学习，主动学习。

教学具准备：

教师：多媒体课件演示实验器材

学生：分组实验器材

（一）复习提问

1、什么叫做电阻？

2、影响电阻大小的因素有哪些？

（二）学习新课

1、创设情境，新课引入

利用多媒体，教师播放课件“明暗变化的舞台灯光”。

板书：16.4 变阻器

2、提出问题

教师演示实验：用电阻丝控制小灯泡的亮度

提出问题：我是通过什么办法改变灯泡亮度的呢？

让学生通过观察，结合上节课学到的知识思考：都有哪些方式可以改变灯泡亮度？通过温故而知新的方式突破重点。

板书：一、变阻器工作原理：通过改变接入的电阻线长度改变电阻

3、大屏幕出示滑动变阻器符号及结构图

1）引导学生观察，认识滑动变阻器的原件符号和基本结构

2）通过实物对比观察让学生猜想铭牌上20 ω 2a的含义并总结。过渡问题：变阻器在电路中应该怎样连接呢？

4、学生先自主学习，然后小组交流讨论取得一致意见并到黑板上汇报各组连接方法

5、组间进行评价，教师穿插引导，让学生总结出变阻器的正确连接方法

板书：二、用法1、接法：一上一下

延伸与提高：在选定接法下，滑片位置放在哪阻值最大？学生讨论、总结板书：2、滑片在与下方接线柱相反的方向阻值最大

6、实验探究

根据课本内容让学生自己动手实验，体会变阻器的正确接法和移动滑片变阻时对电流、电压的调节作用，并观察灯泡亮度和电流表的示数变化。

7、大屏幕出示电阻箱，让学生观察认识并对比总结与滑动变阻器有哪些异同。

（三）课堂训练

课后动手动脑学物理1、2、3、4

（四）由学生完成课堂小结

**变阻器说课稿浙教版 变阻器备课篇二**

1、教材的地位和作用：变阻器是电阻知识的实际应用，在电学实验和无线电技术中占有重要地位，学好变阻器，既有助于学生更好地理解电阻的概念，又为今后的学习特别是做电学实验作了必要的准备。

2、教学目的要求：

a、基础知识和基本技能。（1）知道滑动变阻器的构造，认识它的符号和结构示意图，会用它改变电流；（2）会读电阻箱的阻值。

b、能力培养。（1）设计能力：师生共同活动，应用电阻知识，设计出滑动变阻器；（2）实验操作能力：让学生通过动手实验，学会使用变阻器，并总结出改变变阻器连入电路电阻大小的方法和规律，从而提高学生的动手能力。

c、思想方法教育。引导学生在设计变阻器的过程中，不断发现矛盾，激发动机，提出问题，进行思考、实践、修正、提高，从而培养学生的创造思维方法。

在实现教学目标的过程中，应遵循从感性到理性，从简单到复杂的原则，以符合初中学生的认知规律。

3、本节说课的重点是滑动变阻器的使用方法，难点是了解滑动变阻器的构造和原理。因为了解构造是学会使用仪器的前提，只有了解仪器的构造，才能从本质上理解它的使用方法，这个前提的掌握与否是本节课的关键，是实现教学目标的基础。而课本一下子就提到一个叫滑动变阻器的装置，很突然，学生难于接受，因此需要进行必要的引导。

变阻器的教学属于实验仪器的教学。本节课拟采用演示实验及学生分组实验相结合的方法。教师边演示、边导控，学生边观察、边思考，并通过学生亲自动手实验来归纳总结，最大限度地调动学生积极参与教学活动。充分体现“教师主导，学生主体”的教学原则。

学生对实验仪器的认识过程是：先了了解仪器构造，再学习仪器的使用方法。因此教学上力求通过对变阻器的原理、构造、这一难点的突破，来顺利开展其使用方法这一重点的教学。

设计滑动变阻器，可以培养学生的创造思维，教材又提供了这样的机会，所以，本人力图通过实验与电脑相结合的手段，引导学生完成这个设计，让他们初步体会到“创新”的喜悦，加深他们对物理这门学科的感情。

1、采用演示实验引入新课（约3分钟）。应用演示实验，把要研究的物理现象生动地展现在学生的面前，使其感到惊奇，产生疑问，引起思维，激发兴趣，从而顺利引入新课。具体做法是：教师演示灯光由暗变亮，再由亮变暗。接着引导学生运用学过的知识推出在电压不变的情况下，灯泡亮暗的变化是由于电路中的电阻发生改变。这时，便将学生的带入问题所设计的物理情景中。

2、循序渐进，突破难点（约12分钟）。充分利用上节课所学的决定电阻大小的因素（长度、材料、横截面积、温度），提出问题：如何改变导体的电阻？组织学生开展小组讨论，踊跃发言，各抒已见，通过分析，指出利用改变温度来改变电阻不实用，而对比其余三方面得出改变导体电阻最方便、实用的方法是：改变导体的长度，教师运用以不演示实验对学生的想法加以肯定，并指出在实际应用中人们就是采用改变导线在电路中的长度来逐渐改变电阻，并把这一原理制成的装置叫做滑动变变阻器（板书：<滑动变阻器，1、原理）。

然后，教师提出问题，应如何增大它的阻值变化范围？引导学生想出：需要增大电阻线的长度。顺着这一思路，教师加以演示，结果出现电阻线太长，操作将很不方便的矛盾。从而，再次引导学生讨论得出：要把电阻线绕在瓷筒或胶木筒上来解决这一矛盾。对照图一，并指出，为了接线方便，在左端装上一个接线柱a。

接着，又提出该如何放置“夹子”？引导学生想出：可在筒的上方架一根金属棒，把“夹子”改装成滑片，让“滑片”穿在其中滑动。同样为了接线方便，必须在金属棒一端加上另一接线柱d（上述设计过程，教师通过自制具加以演示）。

紧接着，再指出：如果不小心让瓷筒上的线圈相碰或线圈太密造成它们互相接触，发生短路，应如何解决？引导学生想出，线圈必须涂上绝缘漆。但随之又出现滑片不能与线圈接通的新矛盾。再次引导学生想出，必须把线圈与滑片接触处的绝缘漆刮掉（以上设计过程，利用电脑完成）。这样就成功设计出滑动变阻器。（出示实物，板书：2、构造）并指出调舞台灯光的亮暗就应用到滑动变阻器（前后呼应）。

在上述过程中，教师分层次地提出问题，步步逼近问题的本质，主动掌握思维的技巧，从而有效地培养学生的创造思维能力。

3、承上启下，突出重点（约18分钟）。（板书：3、使用方法）首先，通过学生实验来完成这一环节，要求学生认真观察实验桌上下滑支动变阻器的阻值变化范围，以及允许通过的最大电流；第二，请学生根据课本p.87图7-8，将实验桌上的仪器连成电路，把滑片p滑到阻值最大的地方，检查无误后，闭合开关，按照下表所列的项目完成实验。

实验次数

滑片p移动方向

连入电路电阻线的长度变化

连入电路电阻的大小变化

电路中电流强度的变化

1

向a（左）端

2

向d（右）端

第三，引导学生分析表格总结出变阻器的变阻规律：滑片越靠近固定端的接线柱，接入电路的电阻越小。其次，教师表演如下实验：①使用前将滑动变阻器的阻值调到最大，接通电路，灯泡发光；②使用前将滑阻器的滑片调在阻值较小处，接通电路，烧断灯丝。引导学生总结出注意事项二：不能使通过变阻器的电流超过最大值。（板书：４、注意事项）

通过实验使学生印象深刻，进而总结出使用滑动变阻器的注意事项，并适时对学生进行爱护实验器材的教育。

４、联系生产、生活实际，及时巩固所知识（约２分钟）。介绍变阻器在生产、生活中的一些应用，如调节电视机音量、亮度及对比度的电位器、调节台灯亮度的调光电位器等都是变阻器的具体应用。

５、提出问题，引入另一新知识（约５分钟）。滑动变阻器能够连续改变连入电路的电阻，但不能表示出连入的电阻值，为了能改变连入电路的电阻，又可直接读出其电阻值，人们便设计出另一种变阻器电阻箱（培养学生辩证地看事物）（出示实物，并板书：〈二〉电阻箱）。在电阻箱的教学上，借助投影仪，结合多媒体教会学生读电阻箱的阻值和根据值旋定旋钮。

６、要求学生总结滑动变阻器与变阻箱的区别。

７、分层次练习，回顾总结本节课的知识要点。

8、布置课后实验：要求有兴趣的学生，课后利用纸筒，漆包线等材料制作有四个接线柱的滑动变阻器模型，从而拓展学生的思维空间，培养灵活运用知识的能力。

**变阻器说课稿浙教版 变阻器备课篇三**

各位领导、各位老师：大家好！

我说课的内容是《变阻器》，下面我分别从教学指导思想、教学背景分析、教学目标及重点、难点的确定、教学方法选择和教学过程设计这五个方面来汇报我对这节课的教学设计．

新课程特别强调物理学科在情感、态度、价值观方面的教育功能，更强调过程和方法的教学。物理学是以实验为基础的科学，我校对物理学科的定位是在以“学生为主体，教师为主导”的前提下，贯彻落实“改进探究教学，重视学生体验”，这样既可培养学生的相关技能，又可以培养学生的以思维能力为基础的各种能力。这就要求教师要在了解学生的前提下创设教学情景，激发学习兴趣，设计让学生有体验的探究活动，在此基础上，教师步步为营的、有效的引导就可以促进学生的顿悟与理解，而不是造成学生机械背诵或一知半解。在教学过程中要注意建立在学生主体上的评价指导，关注学生的学习过程与思维参与，关注其情感体验。同时又要求教师能放能收，提高课堂的实效性与时效性。

1、知识背景分析

《变阻器》既是对上一节《电阻》的延伸，又是学习《欧姆定律》的基础，有着承上启下的作用，对学生学习后续知识影响很大。变阻器作为一种仪器在生产、生活中也有重要应用。所以，本节课对培养学生关注生活，运用物理知识解决实际问题的意识与能力很有价值。

2、学生背景分析

（1）经验方面——学生刚刚学习电阻的知识，可以分析如何去改变电阻的大小；有电学实验的操作经历，已习惯了必须把线接在接线柱上；学生对“变阻器”的感性认识比较少。

（2）心理方面——初中学生具有强烈的好奇心和求知欲，愿意探究未知问题。

（3）能力方面——生产生活中与“变阻器”有关的事例大多比较复杂，学生还很难独立解释、解决。

1、知识与技能：

（1）理解滑动变阻器的原理。

（2）知道滑动变阻器的构造及各部分的作用。

（3）会把滑动变阻器连入电路使之改变电路中的电流。

2、过程与方法：

（1）在探究变阻器原理的过程中，培养观察能力、分析能力

（2）在学习滑动变阻器使用的过程中，用推理再实验验证的方法，体验物理实验意义。

3、情感、态度与价值观：

（1）关注生活中的物理，感受科学技术对人类生活的影响。

（2）体验通过实验验证推论正确性的乐趣。

基于在从前的教学中发现学生在后续解题中的思维障碍是对变阻器的原理不够清晰，特别如果使用三个接线柱的情况更是无从下手。学生多半是盲目背诵滑动变阻器使用的规律是“滑片离下接线柱的距离”，究其原因是学生缺乏对滑动变阻器原理的深刻理解和对构造的足够认识。因此，确定教学重点为滑动变阻器的原理，这既是本节课的核心内容，也是实现教学目标的基础。难点为根据变阻器原理分析滑片移动对连入电路中电阻以及对电路中电流的影响。

本节课主要采取教师演示、对比、设疑、启发、追问、引导、适时应用媒体等手段，合

理创设教学情境，使学生有机会在积极主动的课堂氛围中，经历知识形成的各个阶段，引导学生独立自主地开展思维活动。学生通过两次探究学习在自身体验的基础上进行讨论、交流，从而达到思路清晰，最终形成知识，获得方法，培养能力.

(一)创设情境，引入课题

在课题的引入时，我以改变小灯泡的亮度实验创设一个干净的情景来直接切入主题，避免其他因素的干扰。因为之前学生做实验时已习惯了亮度不变的小灯泡，因此对小灯泡亮度能改变感觉有新鲜感，有对学习对象主动研究的求知欲。

(二)设计方案、进行实验

在处理滑动变阻器原理这个重点时，我从学生的知识基础和心理特征出发，选用最靠近问题本质的器材——“一根长电阻线+金属夹”来给学生探究的时间与空间。学生正思考演示实验中小灯泡亮度改变是如何实现的，跃跃欲试之时马上就有机会自己动手实践，他会很有积极性去参与。而在探究的过程中学生必须要动手与思考相结合，他要应用刚学过的电阻的相关知识来解决问题，这中间还伴随着观察、尝试、同伴合作、交流、再思考，有提升还有竞争，学生进入一种主动学习的境界，并在此过程中获得不同层次的体验。因为物理情景清晰，在学生有探究体验的基础上，教师通过即时生成的追问引导学生得出变阻器的原理。教师补充“另一段电阻丝并没有接入电路”，在对比中帮助学生扫清认知障碍。在得出原理后，通过金属夹滑动初步建立分析问题的思维程序，这样为后面迁移到滑动变阻器的分析做铺垫。

（三）即时追问，思维深入

在处理滑动变阻器的构造时，我采取以教材为学习资源，结合学生观察实物，将实验室用的滑动变阻器与前面已分析透彻的最简单的滑动变阻器作对比，如哪部分相当于金属夹？哪部分相当于电阻线？为什么把电阻线绕成圈？绕在什么上？为什么电阻线的表面刷一层绝缘漆？那与滑片又无法导通了，怎么办？

我们一向注重培养学生良好的学习习惯，学生每接触一种新仪器都要关注铭牌上的信息。

这样学生在自学和表达、交流的过程中可对变阻器的结构“知其然，知其所以然”，不是机械的记忆，明白每部分构造都是因需要而生的，发挥着不同的作用。将“构造—结构示意图—元件符号”整合起来说明，一一对应。用一个大的变阻器给学生以感官的刺激，学生猜想此变阻器与他们所用的变阻器的最大阻值的对比结果，并说出依据，训练铭牌意义的同时又突出变阻器的原理。

(四)进行实验、验证猜想

在变阻器的使用方面，传统的方法是让学生去做，做完后再找规律，结果学生在探究实验过程中把原理丢在一旁，又重新从一个表象的角度去发现哪些方法有效，最后成了背诵滑动变阻器使用的规律，还得教师帮他拉回到原理的正轨，不利于学生能力的培养，更不利于高中阶段后续知识的学习。

本环节的设计旨在引导学生始终抓住本质，紧紧围绕并应用原理去做探究和思考。变阻器有四个接线柱是使学生困惑的原因，当共同分析有几种接法后，根据分析滑动变阻器的程序进行练习，并进行小组交流。为了改变过去学生学习滑动变阻器只停留在能做题的层面，我又安排通过实验进行验证的过程，通过实验现象加深学生对滑动变阻器在电路中作用的认识。整个过程以学案为支撑体现学习痕迹，注重落实。

（五）联系生活，扩展思维

小结之后，将学生的视野扩展到实际的生产生活中，举出应用变阻器的实例，培养学生运用所学知识解释、解决实际问题的意识，还可以向学生渗透物理源于生活，服务于社会的

理念，使学生体会到物理是有用的。做到联系实际，放眼未来，进行潜移默化的情感、德育渗透，落实三维目标。同时要求学生课下分析滑动变阻器有什么缺点如何改进，将思维延伸到课外。

（六）当堂检测，题目分层

及时反馈检测知识掌握，不要华而不实的课堂，提高实效性与时效性。精选典型题目，尊重学生的差异，不同层次学生可依据自己的情况选择做不同的题目，并要求学生保留做题的思维痕迹。

以上就是我对《变阻器》这节课的教学设计，不足之处，恳请各位专家批评指正．谢谢!

**变阻器说课稿浙教版 变阻器备课篇四**

电流、电压和电阻三个物理量之间不是孤立的，本节课直观体现电阻的改变影响着电路中的电流，为深入探究电流与电压、电阻的关系作思维的过渡。同时，变阻器是电阻知识的延伸和实际应用，它是电学中最常见最重要的电路元件之一，是本章教学重点。学习变阻器有助于学生更好的理解电阻的概念，又为以后学习电学实验做了必要的准备，在初中电学学习过程中起承上启下的作用。教材从小实验引入变阻器，并介绍常见变阻器的结构，重点安排实验探究滑动变阻器的原理、构造、正确使用方法等。通过滑动变阻器的学习，培养学生创新能力，提高把知识转化成技术的意识，在实验过程中培养严谨求实的科学态度。

学生已经学过了部分的电学知识，电流和电路，电阻及其影响因素，掌握了一些解决电学问题的基本方法（如控制变量法），具有一定的`电学基础，但学生感性思维能力较强，理性思维能力较差，所以要从学生常见的现象入手，进一步根据学过的知识设计出这种电路元件。

知识与技能目标：

1、知道滑动变阻器的构造和原理，会画结构示意图，电路符号。

2、会将滑动变阻器正确连入电路并正确使用，能分析滑片移动时引起电路中电流的变化。

3、知道滑动变阻器铭牌参数的含义，使用规则和实际应用。

过程与方法目标：

1、通过自主创造设计改变小灯泡亮度的实验，感知创造设计的一般方法，体会滑动变阻器的原理。

2、通过探究滑动变阻器连接方法的实验，体验并总结改变滑动变阻器连入电路中电阻大小的方法和规律。

3、通过连续改变电流的实验，进一步加深理解电阻在电路中的作用。

情感态度与价值观目标：

通过滑动变阻器的设计和学习过程，培养学生解决问题，探究和创新能力，培养学生基本的科学素养。

教学重点：

滑动变阻器的原理及使用方法

教学难点：

滑动变阻器的正确使用

本节课拟采用演示实验及学生分组实验相结合的方法。教师边讲解、边导控，学生边观察、边思考，并通过学生亲自动手实验来归纳总结，最大限度地调动学生积极参与教学活动。充分体现“教师主导，学生主体”的教学原则。

学生对实验仪器的认识过程是：先了了解仪器构造，再学习仪器的使用方法。因此教学上力求通过对变阻器的原理、构造、这一难点的突破，来顺利开展其使用方法这一重点的教学。设计滑动变阻器，可以培养学生的创造思维，教材又提供了这样的机会，所以，本人力图通过实验与电脑相结合的手段，引导学生完成这个设计，让他们初步体会到“创新”的喜悦，加深他们对物理这门学科的感情

滑动变阻器、电流表、小灯泡、电源、导线、开关

1、实验导入首先让学生利用现有器材设计一个可以使小灯泡发光的简单电路。进而提出问题：用什么方法可以在所涉及的实验基础上改变小灯泡的亮暗程度？这时，便将学生带入问题所设计的物理情景中。引入课题：变阻器——阻值可调节的装置分析上述问题所得到的方法，小组讨论哪种方法在实验中最为简单易操作？从而引出本节重点---滑动变阻器。

2、阅读课本p68-p69回答滑动变阻器相关问题

3、实物具体展示并结合课件分析，详细讲解滑动变阻器结构、原理，接法和作用。（在课件中，接线柱不同的组合连接，在闭合开关后，电流经过滑动变阻器的路径变成红色。当改变接线柱或移动滑片时，红色区域的变化既体现滑动变阻器接入电路中阻值的变化，也可以体现电流的路径。从而直观地帮助学生突破难点。）

4、介绍滑动变阻器铭牌参数的意义比如标有“20ω1.5a”字样的滑动变阻器，意思就是滑动变阻器的最大阻值是20ω，允许通过的最大电流是1.5a

5、变阻器在日常生活中的应用（课本导读及课件简介）

6、课堂达标检测。通过检测了解学生对本节内容的掌握程度。

7、课堂总结小组讨论，教师总结

8、课后巩固练习

1、滑动变阻器的构造：结构示意图电路中的符号变阻器说课稿

2、原理：利用改变连入电路中电阻线长度来改变电阻

3、探究滑动变阻器的正确连接方法：

4、作用：保护电路通过改变电阻改变电路中的电流和电压

本节课首先利用已有的知识设计电路并思考改变灯泡亮暗程度的方法，通过对设计方法的讨论评价，寻找出最简便易操作的设计方案，进而引出变阻器的课题。通过对课本内容的导读，完成对滑动变阻器的认识和使用，体现出学生将理论应用于解决实际问题的新课标理念。在课程讲解中采用学生实验和多媒体演示实验相结合的教学模式，极大地凝聚学生注意力、调动学生积极性，问题设计可以不断地促进其对相关知识的思考。另外，在练习使用滑动变阻器的过程中，应尽可能地让学生动手进行试验，体验并归纳滑动变阻器的使用方法，最后将其应用于生活，体现了“从生活走向物理，从物理应用于社会”的能力要求。

**变阻器说课稿浙教版 变阻器备课篇五**

各位领导、各位老师：大家好！

我说课的内容是《变阻器》，下面我分别从教材、学情分析、教学目标及重点、难点的确定、教学方法选择和教学过程设计这五个方面来汇报我对这节课的教学设计．

变阻器是电阻知识的延伸和实际应用，又是欧姆定律学习的基础，起着承上启下的作用。同时电阻知识的实际应用，在电学实验中占有重要地位，学好变阻器，既有助于学生更好地理解电阻的概念，又为今后的学习特别是做电学实验作了必要的准备。

1、学生知道影响导体电阻大小的因素。

2、对结构、操作都比较复杂的仪器，学生不容易掌握使用方法。

知道滑动变阻器的构造、理解其原理，会使用滑动变阻器。

通过对电阻丝从长短、粗细、材料等方面进行改装自主创造设计，感知创造设计的一般方法，体会滑动变阻器的原理。

通过自主探究滑动变阻器连接方法的实验，体验并总结改变滑动变阻器连入电路中电阻大小的方法和规律。

通过连续改变电流的实验，进一步加深理解电阻在电路中的作用。

整节课 通过 老师有序的引导、学生积极的参与、体验、合作、讨论与交流，培养学生对科学的探究兴趣与科学的态度。

本节说课的重点是滑动变阻器的使用方法，难点是了解滑动变阻器的原理和构造。

在本节课教学中，采用探究式教学和分组实验相结合的方法。充分体现“教师主导，学生主体”的教学原则。

设计滑动变阻器，可以培养学生的创造思维，教材又提供了这样的机会，所以，本人力图通过和学生的互动，引导学生完成这个设计，让他们初步到“创新”的喜悦，加深他们对物理这门学科的感情。

电源、铜丝、铁丝、镍铬合金丝、导线、小灯泡、开关、滑动变阻器

1、情景引入，促发思维

具体做法是

教学内容

教学环节

教学活动

设计意图

教师活动

学生活动

引言

创设情境，导入新课

1.教师演示，熊猫的两只眼睛，当一只由亮变暗时，另一只同时由暗变亮

收音机音量由大变小，再由小变大

2.教师设疑，灯泡亮暗的变化是由何引起。

3.教师设疑，电流的变化可以由哪些因素引起？

4.请学生利用桌上的器材设计实验，实现灯泡亮度的改变。

1.请学生观察所看到的现象。

2.学生根据前面所学，得出这里都是由电流的变化而引起

3.电压、电阻的变化

4.动手实验

让学生“从生活走进物理”，知道物理就在身边。并调动学生的积极性，设疑来激发兴趣，提高学生学习的欲望

2.循序渐进，突破难点。

探究滑动变阻器原理

教学内容

教学环节

教学活动

设计意图

教师活动

学生活动

滑动变阻器的原理

层层探索

突破难点

1.教师提问：这些方法中你认为哪个方案最便捷。

2.教师设疑，虽然这个方法最方便、有效，但是还是离实用有些距离，再教师引导学生对所设计的电路图进行改进

如何增大阻值变化范围？

长度太长，操作也很不方便。

绕线太密，又该如何？

（多媒体动画展示滑动变阻器结构）

再添上接线柱、支架、金属杆、滑片。我们的滑动变阻器就制作完成了。展示实物。

教师总结指出，这就是滑动变阻器，并给出滑动变阻器的原理和作用。投影结构示意图和元件符号。

1.学生小组发言，说说是用什么方法改变灯泡亮度的

2.学生开展小组讨论，对比，得出改变导体电阻最方便、实用的方法是：改变导体的长度

3.学生提出，应该增加电阻的变化范围。

学生提出应增加电阻丝的长度

把它绕在某个物体上。

电阻线上涂绝缘漆，并且把与夹子接触处的绝缘漆刮去。

在旧知的基础上进行自主探究，培养创新能力，提高把知识转化成技术的意识。

引导学生运用控制变量法思想解决实际问题，提高学生探究能力、实验能力和分析能力。

让学生通过对电阻丝从长短、粗细、材料等方面进行改装，自主创造设计，

感知创造设计的一般方法，提高学生的创新能力，并体会滑动变阻器的原理。

剌激视觉效果，提高课堂效率，加深学生对滑动变阻器结构的了解。

促使学生由形象思维向抽象思维转化。

在上述过程中，教师分层提出问题，步步逼迫问题的本质，主动掌握思维的技巧，从而有效地培养学生的创新思维能力。

3、探究滑动变阻器的正确接法。

（板书：6、使用方法）首先，通过学生实验来完成这一环节，要求学生认真观察实验桌上滑动变阻器的阻值变化范围，以及允许通过的最大电流。

教学内容

教学环节

教学活动

设计意图

教师活动

学生活动

滑动变阻器的使用

实验探究，突出重点

1.说明滑片上“20 2a ”的物理意义。

2.滑动变阻器上有四个接线柱，每次接入两个接线柱，有几种接法？

3.请学生用滑动变阻器，使灯泡亮度发生变化。

4.教师引导学生，接线柱如何接，电流如何流。

5.教师补充提问：当电路中电流过大，就会烧坏用电器，这时候滑动变阻器串联进电路中，它的阻值此时应调到最大还是最小？

观察手中的滑动变阻器。

六种

学生动手实验，并记录实验结果呈现出来，

小组代表发言

学生总结

放手让学生自主探究，营造民主、活跃的课堂气氛。同时引导学生进行有效的探究活动，培养严谨的思维方式。并领会运用排列的数学思想进行归纳的思路。

总结：

1、滑动变阻器应\_\_\_\_\_联在电路中

2、连接\_\_\_\_\_\_\_\_\_接线柱

3、调节效果处决于\_\_\_\_\_\_\_的接线柱。

4、在闭合开关前，应将滑片置于阻值最大端。

5、联系生产、生活实际，及时巩固所学知识。

变变阻器的应用

联系生产生活实际

课后巩固，练习1，2

设计拓展，摩托车的油量表

课后小结

学生练习

学生讨论、交流

让学生体会到物理是一门“来自于生活又服务于生活”的学科

引导学生小结所学的内容，检测课堂效果。让学生体会由“生活—物理—生活”的理念。

八、教学评价

我们教师，应该交给学生一个科学的解决问题的方法，如讲滑动变阻器的原理、构造、使用。这样可以告诉学生如何去创造、发明一个东西，这个东西得到之后我们怎么去逐步的完善它、使它的结构更加合理，在以后的使用中，我们如何保护它，使它使用得更好，这样应能有效的提高学生的创造能力。

九、板书设计

变阻器

一、滑动变阻器

1、原理

2、作用

3、构造

4、结构示意图

5、元件符号

6、使用方法及注意事项

**变阻器说课稿浙教版 变阻器备课篇六**

【】

本节课《变阻器》是初中物理八年级下册电学部分的重要内容，是上节电阻知识的实际应用，又是后面“欧姆定律”的进一步学习的基础，具有承上启下的作用。它在电学实验占重要地位，学好变阻器，即有助于学生更好地理解电阻的概念，又为今后的学习特别是做电学实验必要的准备。根据三维教学目标及新课程标准对本节课的要求，结合当前学生的心理特点以及现有的知识水平，通过课本的学习来实现以下教学目标：

知识与技能

①熟悉常用的滑动变动器的结构，能正确使用滑动变阻器。

②会用滑动变阻器来控制电路中灯泡的亮度。

过程和方法

通过观察实验、对比、探究等方法，学习利用滑动变阻器改变电流、电压。

情感态度与价值观

通过探究活动，体验探究的乐趣，使学生乐于观察、实验，培养学生团队合作与交流的能力。

由于变阻器的部件比较多，接线柱多，而且在使用过程中又是动态变化的，而课本一下子就提到一个叫滑动变阻器的装置，对初二学生来说，在变阻原理的理解上感到起点较高，学生难于接受。根据学生以上特点确定以下重、难点。

滑动变阻器的使用方法以及滑动变阻器的构造和原理。

【】

根据新课程基本理念“注重科学探究，提倡学习方式多样化”，在本节课教学中，我们提出“提出问题──实验探究──交流评价”物理课堂教学模式，它是在教师的引导下，学生根据已有的知识和对身边物理现象的已有观察、对生产技术的已有感性认识发现问题，提出假设和猜想，进而自行设计实验、验证假设、交流评价最后归纳出物理概念和规律的一系列教学活动，从而使学生把科学知识的获得与思维能力的培养有机的结合起来，主动获得对科学的理解，达到获取物理知识、培养创造能力和实践能力的一种探究性教学模式。

【】

：（约4分钟）

采用演示实验引入新课。应用演示实验，把要研究的物理现象生动地展现在学生的面前，使其感到惊奇，产生疑问，引起思维，激发兴趣，从而顺利引入新课。具体做法是：教师出示调光台灯实物，并当堂演示调光台灯亮度的变化，并引导学生观察的同时让学生提出问题：（投影）

①这种台灯与其它的台灯有什么不同的地方？

②调节旋钮，台灯的亮度有什么变化？

③它能够改变亮度的原理是怎样的？

（“导入”中创设了物理情景，注重“从生活走向物理，从物理走向社会”的新课程理念。）

：（约16分钟）

教师引导：灯泡亮度的变化是由通过的电流引起的，而电流的变化则是由电阻的变化引起的。启发学生猜想：调光台灯的电阻变化是由改变导体电阻的什么因素引起的？

学生会根据影响导体电阻大小的三个因素（导体的材料、横截面积和长度）去猜想，其中不排除有其它的想法。教师将持有不同意见的学生分成不同的探究实验小组，启发学生设计出以下3种类型的实验方案：

（改变导体的材料）：如图所示，在a、b间分别接入不同材料的导体电阻，如铜丝和铅笔芯，观察小灯泡的亮度变化，观察并记录小灯泡的亮度变化，并加以比较。

（改变横截面积）：如图所示，在a、b间改变导线横截面积（分别接入1根笔芯与2根笔芯），观察小灯泡的亮度变化，观察并记录小灯泡的亮度变化，并加以比较。

（改变长度）：如图所示，在a、b间（有鄂鱼夹）夹入一段铅笔芯，使一端在铅笔芯上自由滑动，通过改变接入电路中铅笔芯的长度来改变接入电路中的电阻，观察并记录小灯泡的亮度变化，并加以比较。

（观察是科学探究的基础，是提出问题获得证据或数据的。在观察到现象后及时作出记录，这是科学研究的最基本方法）

让完成以上3种不同类型的小组相互交流，并归纳筛选出这样一个结果：改变导体的长度能较方便地改变小灯泡的亮度。最后师生共同总结归纳出：调光台灯，实质上是通过改变接入电路中电阻的长度，来改变电阻，从而改变台灯的亮度的。要想弄清其原理，我们先来学习一种能改变电阻的器件──变阻器。其实，实验室所用的变阻器也是通过改变接入电路中电阻线的长度来改变电阻的器件。

（约20分钟）

①变阻器结构的学习（约3分钟）

教师首先要求学生结合实验桌上滑动变阻器的实物认识变阻器的主要构造，并重点强调观察4个接线柱和表面涂有绝缘漆的合金线所绕成的线圈，猜想这种结构的设计有什么理由。然后打出投影：

电阻丝什么位置的绝缘漆被刮去了？为什么要刮去？

哪两个接线柱之间的电阻是不变的？

哪两个接线柱之间的电阻很小，几乎是零？

教师结合投影片介绍其构造，理解铭牌上数据的物理意义；并要求学生学会画滑动变阻器的结构简图和电路符号。（板书）

（该部分内容简单，让学生观察，师生共同解决，教学中主要采用问题法和讲授法。）

②正确使用滑动变阻器

该部分是本节的重点与难点，为了化解难点突出重点，我们在此设计了一个学生实验，让学生动手去探究滑动变阻器的正确使用。

（投影）

要使灯泡和变阻器中的电流大小相同，变阻器应该与灯泡串联还是并联？

要能控制电流的大小，应该使用变阻器上的哪两个接线柱？

要使灯泡由暗变亮，接通电路前应将滑片放到什么位置上？

移动滑片时，哪两个接线柱之间的电阻随着改变？向哪个方向移动时电阻变大？

滑动变阻器上有4个接线柱，怎样把这些接线柱接入电路？共有几种接法？

学生相互讨论，首先，设计出实验电路如图所示，接着根据各自制定的计划进行操作，尝试控制灯灯泡的亮度。同时，教师巡视，并指导各实验小组将变阻器的实物连接、电路图连接、及电路符号连接进行对照，研究电阻变化的原理和规律。

各小组分别结合各自的实验结果相互讨论，共同归纳出：（并板书）

（本环节中重组了教材内容，让学生经历“提出问题──实验探究──交流评估”这一个性化的过程，去主动突玻“变阻器”这一教学重难点，使学生“不仅知其然，而且知所以然。”）

【】

板书将教学内容系统化、条理化，使学生易于掌握知识的重点、分散教学难点，加深对基本概念和规律的认识，便于学生笔记和复习，易于在学生大脑中留下深刻的印象。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找