

2023年中职汽车机械基础教案下载(优秀5篇)

作为一名教职工，总归要编写教案，教案是教学蓝图，可以有效提高教学效率。优秀的教案都具备一些什么特点呢？那么下面我就给大家讲一讲教案怎么写才比较好，我们一起来看看吧。

中职汽车机械基础教案下载篇一

- 1、轮系及分类
- 2、定轴轮系的传动比及应用
- 3、行星轮系传动比的计算
- 4、轮系的功用
- *5、几种特殊的行星齿轮传动简介

(二) 教学要求

- 1、掌握内容：定轴轮系的传动比计算；行星轮系及组合行星轮系的传动比计算。
- 2、熟悉内容：轮系分类及应用。

中职汽车机械基础教案下载篇二

一、教学目的与要求：

- 1、了解机器机构构件和零件等基本概念

2、了解本课程的内容性质和任务

- 1) 了解工程力学的基本知识和相应简单扼要的计算
- 2) 了解机械机械工程材料的基础知识；
- 3) 了解常用的机构和机械传动原理；
- 4) 了解金属零件的连接和支承
- 5) 了解液压传动的基本内容

二、教学方法与手段

方法：讲授法、谈话法、讨论法、演示法、参观法、调查法、练习法、实验法、引导发现法、自学辅导法、案例教学法、情境教学法、实训作业法等。

手段：常规或现代（多媒体投影、音像资料、各种教具、实物、案例素材文件等）。

三、教学重点、难点：

机器与机构、构件和零件概念，的区别和联系

四、课时分配计划：2课时布置作业：0-1，0-2实施情况及课后教学效果分析

引

言

当人们拓展视野、深入到创造物质世界活动中时会发现，单纯的数学、物理或化学，常常无法解决实际问题。不同的应用领域，需要将数、理、化知识适度综合，高度概括，

从而形成解决问题更为直接、更为有效的理论体系，这便产生了诸如机械工程、电气工程、计算机工程、化学工程、建筑工程等门类众多的应用工程科学。它们是创造人类社会多姿多彩物质世界的应用理论基础。

一、本课程的研究对象

机械工程的研究对象是机械。

什么是机械？机械是机器与机构的总称。1. 机器

机器是用来变换或传递能量、物料和信息，能减轻或替代人类劳动的工具。

图1-1所示的台钻是比较常见的典型机器。观察其工作过程：电动机1转动，驱动带传动，带传动又将运动和动力传递给变速箱2内的齿轮系，变速箱中的主轴与钻头3直接联接，从而熔话动与动力传涕给了钻头。最后完成对工件的切削加工。

图o-2所示为牛头刨床，它由电动机1通过带传动3和齿轮传动装置2实现减速，又通过暇动导杆机构9改变运动形式，使滑枕5带动刨刀7作往复移动来实现刨削。

从制造的角度看，机器是由许多零件组成的。零件是不可拆的最小制造单元。

一个零件可能是一个构件（如图o-3中的导杆）。但多数构件是由若干零件固定联接而成的刚性组合。如图。一4所示的齿轮构件，就是由轴、键和齿轮联接而成。

4、运动副

构件与构件之间既保证相互接触和制约，又保持确定的运动，这样一种可动联接称为“运动副”。只允许被联接的两构件

在同一平面或相互平行的平面内作相对运动的运动副称为平面运动副。按照接触特性，平面运动副可分为低副和高副。构件间的接触形式为面接触的运动副称为低副。常见的平面低副有回转副和移动副。图0—5b所示为回转副及其运动简图符号，回转副有时也称为铰链（图0—5c□□图0—5a所示为移动副及其运动简图符号。构件间的接触形式为点、线接触的运动副称为高副。如图0-6所示，在凸轮机构和齿轮机构中，构件1和构件2形成的运动副均为高副。

综上所述，归纳要点如下：

- 1) 构件与零件的区别在于：构件是机械运动的基本单元，零件是机械制造的基本单元；有时一个零件就是一个构件，但通常构件由多个零件刚性固接而成。
- 2) 机器与机构的区别在于：虽然机器和机构都具有确定的相对运动，且机器可以是一个机构或由若干构件与零件组成，但机器具有能代替或减轻人类劳动，完成功能转换的特征，而机构则不具有此特征。
- 3) 平面运动副可分为低副和高副：低副为面接触；高副为点或线接触。

二、本课程的主要内容

1、机械产生的步骤

实际应用的机械是怎样产生的？它通常要经历这样一些步骤：

- 1) 根据工作要求，用规定的机构运动简图符号勾画出机器和机构的运动简图，并分析构件的运动速度和加速度等情况，通常称之为机械的运动设计。
- 2) 按类比法，确定所要设计零件的材料；对铁碳合金材料，还要考虑其热处理方式。这一步骤可称之为机械的材料设计。
- 3) 根据机器运动设计的简图，对各构件或零、部件进行受力

分析，最终确定零件的受载情况，通常称之为机械的工程力学分析。

4) 根据零件的最大受载和零件可能产生的失效破坏形式，按设计准则确定零件的主要参数，这称之为机械c零件)的强度设计。5) 计算零件的全部几何尺寸，按机械制图标准规范和公差配合要求画出零件工作图，通常称之为机械零件的结构设计。。

6) 根据零件工作图，进行加工制造的工艺设计。

7) 用机床（或数控机床）对零件进行制造加工。8) 装配，试车。2. 本课程的主要内容

1) 工程力学基础； 2) 机械工程材料基础；

3) 常用机构与机械传动； 4) 联接与支承零部件； 5) 液压传动。

思考题与习题

第一篇工程力学基础

第一章静力学概要

一、教学目标与要求

1、了解力的两种效应和力的三要素

二、学习重点和难点

三、教学方法

讲授法、演示法、案例分析法和相互讨论法为主

四、讲授课时8课时

如图1—1所示，在对工程实际对象（如汽车、船舶、机床、卫星等）进行力学分析时，首先要把它理想化，即合理抽象为力学模型，这样才便于进行数学描述，得到数学模型。这一过程也简称为“建模”。然后进行计算，一般用计算机数值求解。随后，对得出结果加以分析，特别要与实验结果相比较，如误差符合要求，则结束分析，如误差大，往往要修改力学模型再分析。由此可见，力学模型直接决定计算结果的正确性，它是力学分析的基础，十分重要。

静力分析的常用模型为刚体。实际物体在受力作用时，其内部各质点间的相对距离总要发生一定的伸长或缩短，即变形。由于这种变形通常十分微小，在对某些问题的研究中可以忽略不计，因此引入“刚体”这一为分析方便而假设的力学模型。所以说，刚体是在力作用下不变形的物体。

中职汽车机械基础教案下载篇三

- 1、凸轮机构的应用和分类
- 2、常用从动件的运动规律
- 3、图解法设计盘形凸轮轮廓曲线
- *4、解析法设计凸轮轮廓
- 5、设计凸轮机构应注意的问题

（二）教学要求

- 2、熟悉内容：凸轮机构的应用及分类
- 3、了解内容：按给定从动件运动规律设计凸轮轮廓（解析法）

中职汽车机械基础教案下载篇四

教学目标

1. 科学探究：通过实验研究定滑轮的作用，能够制定一个合理的动滑轮作用研究计划，并按照计划步骤进行研究。
2. 情感态度和价值观：在科学探究过程中，培养乐于探究、注重科学事实、敢于提出不同见解、乐于合作与交流的意识。
3. 科学知识：认识定滑轮和动滑轮的作用，通过对比分析，认识定滑轮和动滑轮作用的不同。知道定滑轮和动滑轮在实际中的应用。

教学重点

认识定滑轮和动滑轮的作用。

教学难点

试着用杠杆原理来解释定滑轮和动滑轮作用的不同。

器材准备

学生材料：定滑轮和动滑轮各一个，铁架台、线、便签纸、钩码、测力计等。（每组一份）

老师材料：图片和视频资料(起重机上的滑轮)、学生材料一份、实验汇总表。

教学建议

在研究定滑轮是否省力时，需要考虑到滑轮受到的摩擦力不能太大(两边的钩码不能挂得太多)，否则实验效果会受到一

定影响。

教学过程：

一、导入新课

1. 教师演示升旗仪式。

2. 旗杆上有什么装置能帮助我们比较容易地把旗子升上去？

学生观察描述：旗帜是怎样升到旗杆顶上的？（有轮子）

3. 教师出示轮子，并介绍：安装在旗杆顶上的这种边缘有槽、能围绕轴转动的轮子叫做滑轮。这节课我们就来研究滑轮。这种固定在支架上不随重物移动的滑轮叫做定滑轮。

二、旗杆顶部的轮子

2. 学生根据教师提供的材料进行实验探究（材料：定滑轮、铁架台、线、便签纸），试一试，当我们向下拉动绳子时，挂有旗子的那部分绳子会怎样运动？要求小组内每位学生拉一次，体会定滑轮的作用。

3. 要把旗子升上去，却把拴着旗子的绳子往下拉。这说明定滑轮有什么作用？这有什么好处？（定滑轮可以改变用力方向，使工作方便）

(1) 学生讨论。

(2) 将滑轮挂在支架上，使其成为一个定滑轮。把细绳套在定滑轮的槽内。

(3) 在绳的一端任意挂上一些钩码当作重物。试一试，在绳的另一端挂几个钩码能够平衡。

5. 分组实验。

6. 汇报实验结果。讨论：以上实验说明定滑轮有什么作用？

7. 现在请你总结一下，定滑轮有哪些作用？（定滑轮可以改变力的方向，但并不省力）

三、会移动的轮子

1. 其实，并不是所有的滑轮都是固定在某个地方不动的。在搬运货物时，常使用一种随重物一起移动的滑轮，像这样随重物一起移动的滑轮叫做动滑轮。

2. 猜测：动滑轮的作用与定滑轮的作用是否相同？你认为会有什么不同？

3. 研究动滑轮的作用时，我们需要用到哪些材料？我们准备按照什么样的步骤来研究？

4. 根据小组的讨论，制定一个简单的研究计划。

5. 预测的学生研究过程

(1) 用测力计测量1个钩码的重量。

(2) 将细线套在滑轮的槽里，左端挂在支架上，右端用手拉着，将钩码挂在滑轮架的钩上，使滑轮成为一个能与重物同时升降的动滑轮。

7. 讨论：现在你知道动滑轮有什么作用了吗？

8. 教师小结：通过以上研究可以知道，使用动滑轮能省力，但不能改变用力方向。

四、用杠杆原理解释定滑轮和动滑轮的作用

1. 引导学生思考：如果说滑轮也是一种杠杆，你能找到它的三个点的位置吗？
2. 试一试，画出示意图，用杠杆的原理来解释定滑轮和动滑轮的不同作用。
3. 根据学生交流研究结果，教师总结：从图上可以直观地看出定滑轮不能省力而动滑轮能省力；定滑轮能改变力的方向而动滑轮却没有改变力的方向。

五、滑轮在生产和生活中的应用

中职汽车机械基础教案下载篇五

一、教学方面：

《机械基础》是机械加工专业的专业基础课之一。其主要目的是使学生通过这门课打下学习机械加工的基础，我们的教学任务不仅是让学生学习基础知识，更重要的是将所学知识应用到实践中去，因此，我更注重理论与实践相结合。为了使学得更好，在讲课中力求通俗，多举一些生活中常见的例子，力求理论联系实际，学生的学习兴趣更浓厚。

1、踏实教学，练好扎实的教学基本功

提高教学质量，关键是练好基本功，踏踏实实地上好课。为了上好课，我在以下方面加强工作：

(1) 课前准备：备好课。认真学习教学大纲；钻研教材，了解教材的基本思想、基本概念、结构、重点与难点，掌握知识的逻辑；了解学生原有的知识技能的质量，他们的兴趣、需要、方法、习惯，学习新知识可能会有哪些困难，采取相应的措施；考虑教法，解决如何把已掌握的教材传授给学生，包括如何组织教学、如何安排每节课的活动。

(2) 课堂上的情况。组织好课堂教学，关注全体学生，注意信息反馈，调动学生的注意力，使其保持相对稳定性。同时，激发学生的情感，使他们产生愉悦的心境，创造良好的课堂气氛，课堂语言简洁明了，课堂提问面向全体学生，注意引发学生学习的兴趣，课堂上讲练结合，布置好课外作业，减轻学生的负担。

(3) 做好课后辅导工作。认真做好对学生学习的辅导，帮助他们解答疑难，从友善开始，从赞美着手，理解和尊重每一位学生的想法和问题。

2、拓展知识、技能，综合提高教学水平

为了不断提高自己的教学水平，我努力拓展各方面知识提高各方面技能，经常听其他老师的课，学习他们好的教育理论、方法，弥补自己在教学过程中的不足之处。上课时务求每一课都上得生动、活泼、高效，力争通俗易懂，深入浅出，耐心对待每一个学生提出的问题。

二、个人成长方面：

1、完善师德：

到教育事业中，给学生做出榜样。其次是关爱学生，我以一颗博爱之心平等地对待每一位学生，绝不以智力好坏定亲疏，以成绩好坏分优劣。再者，能与周围人建立良好的人际关系，在工作中能较好地与老师、学生相处，真诚热情，我始终坚信：一个伸手可以拥抱整个世界，敞开胸怀能够容纳整个宇宙的人，一定会得到别人的尊重和接纳。

2、虚心学习：

备课过程中认真向其他教师学习、请教，教学过程中与学生交流，以他人之长补己之短，把学习当作自己的工作，真心

对待每一位学生。

3、锤炼业务：

在教学中我主动用先进的教学理论指导自己的实践活动，突破固有的思维模式，从每个教学环节入手，大胆进行改革创新。我以转变学习方式为抓手，在课堂教学中渗透新理念，主动探索“研究性学习”、“合作性学习”的新课型。

随着教学工作的结束，自己各方面的能力都得到了很大的提高，但也存在许多不足之处，我始终坚信：一份耕耘，一份收获，教学工作苦乐相伴，我将本着“勤学、善思、实干”的准则，一如既往，再接再厉把工作做好。