

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



### 牛头刨的机械运动简图

进入公司黄页宁波市鄞州振兴教育机械仪器厂宁波市鄞州振兴教育机械仪器厂位于浙江宁波市，原鄞县朝阳教模厂）成立于世纪年代，专业生产教学模型及机械制图实验室陈列柜机构模型；电教板；液压实验台；减速器模型；气动实验台制图模型模具模型微型车床制图桌钳工实训台微型注塑机机床夹具模型机构运动简图测绘模型机械原理模型微型铣床；机床模型；发动机模型；等等，通过多年的不懈努力，我厂目前已拥有厂房多平方米及设备等多万固定资产，现有工作人员人，有雄厚的技术力量和强大的业务销售队伍，产品销路拓展到世界和祖国各地，深受各大专院校的好评，我厂的宗旨是“用户第一”，“质量第一”，“信誉至上”，的经营方针，产品质量三包，我们的产品价格合理，交货及时等。机械原理课程设计之牛头刨说明书-豆丁网上传时间年月日对运动简图的应用,牛头刨的机械运动简图还有对齿轮的传动比的理解等等。通过机构的拼接，在培养工程实践动手能力的同时，可以发现一些基本机构及机械设计中的典型问题，通过解决问题，可以对运动方案设计中的一些基本知识点融会贯通，对机构系统的运动特性有一个更全面的理解。

加深学生对平面机构的组成原理结构组成的认识，了解平面机构组成及运动特性，进一步掌握机构运动方案构型的各种创新设计方法。二实验的核心内容：使用“机构运动创新设计实验台”进行积木式组合调整，从而让学生自己构思创新试凑选型机械设计方案，亲手按比例组装成实物模型，亲手安装电机及控制电路，模拟真实

工况，动态演示观察机构的运动情况和传动性能，通过直观调整布局连接方式及尺寸以及更改电路来验证和改进设计。设计和组装融为一体，直到该模型机构灵活可靠地按照设计要求运动到位，最终使学生用实验方法自行确定了切实可行，性能较优的机械设计方案和参数，通过创意实验模拟实施环节来实现培养学生创新动手能力的教改目标。

五实验前的准备工作预习本实验，初步了解实验装置，熟悉各种运动副和杆件的组装方法，熟悉机构尺寸的调整方法，电机等控制元件的安装使用方法。六实验方法与步骤教师指导学生使用“机构运动创新设计实验台”的多功能零件，按照自己设计的草图，现在桌面上进行机构的初步实验组装，这一步的目的是杆件分层。教师指导学生按照上一步骤实验好的分层方案，使用实验台的多功能零件，从最里层开始，依次将各个杆件组装连接接待机架上。

其中构件杆的选取转动副的联接移动副的联接移动副的联接凸轮齿轮齿条与杆件用转动副联接凸轮齿轮齿条与杆件用移动副联接，杆件以转动副的形式与机架联接，杆件以移动副的形式与机架联接，输入转动和输入移动的原动件的组装方式详见附图和说明。若输入运动为转动（工程实际中以柴油机电机等为动力的情况），则选用双轴承式主动定铰链轴或蜗杆为原动件，并使用电机通过软轴联轴器进行驱动；若输入运动为移动（工程实际中以油缸气缸等为动力的情况），可选用直线电机驱动。

教师指导学生试用手动方式摇动或推动原动件，观察整个机构各个杆副的运动，全都畅通无阻后，安装电机，用柔性联轴器将电机与机构相连。教师指导学生通过动态观察机构系统的运动，对机构系统的工作到位情况运动血迹动力学特性作出定性的分析和评价。

一般包括如下几个方面 各个杆副是否发生干涉； 有无“憋劲”现象； 输入转动原动件是否曲柄； 输出杆件是否具有急回特性； 机构的运动是否连续； 最小传动角（或最大压力角）是否超过其许用值，是否在非工作行程中；对机构运动过程中是否产生刚性或柔性冲击； 机构是否灵活可靠的按照设计要求运动到位；

自由度大于的机构，其几个原动件能否使整个机构的各个局部实现良好的协调动作； 控制元件的使用及安装是否合理，是否按预定的要求正常工作。若观察机构系统运动发生问题，则学生必须按前述步骤进行组装调整，直至该模型机构灵活可靠的完全按照设计要求运动。至此学生已经用实验方法自行确定了设计方案和参数，再测绘自己组装的模型，换算出实际尺寸，填写实验报告，包括按比例绘制正规的机构运动简图，标注全部参数，计算自由度，划分杆组，兼述步骤所列各项评价情况，指出自己有所创新之处，指出不足之处并简述改进的设想。

七附：机构运动创新设计实验台使用说明三亿文库yuu56com包含各类专业文献中学教育各类资格考试外语学习资料行业资料高等教育应用写文书1机构运动创新实验指导书等内容。机械原理课程设计是工科机械类或近机类学生第一个工程设计课程，与单纯的基础理论课的不同，主要在于不但要计算牛头刨的机械运动简图还要画图，有时牛头刨的机械运动简图还要查阅有关技术资料，为全面工程设计打下良好基础。机械原理课程设计的内容为培养具有独立设计能力的人才创造条件，机械原理课程设计的内容包括：机械传动方案的选择与设计；机构主要尺寸的确定；机械的运动分析与设计；机械的动力分析与设计等。机械原理课程设计的方法图解法运用基础理论中的基本关系式，用图解的方法将其结果确定出来，并清晰地以线图的形式表现在图纸上。解析法用解析法求解未知量，计算精度高，并可借助于电子计算机，避免大量重复人工劳动，可迅速得到结果，能够看清全貌。工程实际要求工程技术人员要熟练地掌握这两种方法，因此在课程设计中提倡图解法和解析法并重，每个学生可以选择以一种方法为主完成设计任务。

机械原理课程设计要求根据机械原理课程教学大纲的要求，在理论课程教学结束后，安排周机械原理课程设计集中教学，在课程设计时间内，要求完成：编写课程设计计算说明书课程设计计算说明书是技术说明书中的一种，编写技术说明书是科技工作者必须掌握的基本技能之一。通过课程设计计算说明书的编写学会整理设计数据绘制图表和简图用工程术语表达设计成果的方法，提高技术概括能力和表达能力。课程设计计算说明书一般用开纸书写，内容之前应有目录，课程设计计算说明书的封面如图所示，整个设计计算说明书要装订成册。

整理设计图纸在周的时间内每人选取两个不同机构位置，作出机构运动简图，用图解法作机构运动分析运动副受力分析，要求画出滑块的位移曲线速度曲线加速度曲线及加在曲柄上的平衡力矩曲线（可以全班数据汇总，或参考附录中数据），将上述图布置在张号图纸上，要求作图准确，布图均匀，图面整洁，尺寸标注图纸幅画和标题栏的格式均符合国家制图标准。如果采用计算机辅助设计，则上述图纸工作改为编写程序，要写出数学模型，画出框图并附程序及程序运行结果。准备课程设计答辩学生完成课程设计之后，准备课程设计答辩，通过答辩，加深对所设计问题理解的深度和广度，进一步提高分析问题和解决问题的能力。课程设计成绩的评定，以课程设计计算说明书设计图纸和答辩中回答问题的情况为依据，参考设计过程中的表现，按优良中及格不及格评定。

二机械原理课程设计内容方法和步骤以牛头刨床主体机构的设计为例，说明机械原理课程设计包括的内容，设计方法和进行步骤。

已知设计参数如下：滑枕（滑块）行程 $H=mm$ 行程速度变化系数 $K=$ 机架 $OO$ 长 $a=5mm$ 连杆 $BF$ 与导杆 $OB$ 的比值滑枕质量 $m=Kg$ 图许用不均匀系数 $=/$ 曲柄转速 $n=7r/min$ 齿轮传动比 $i=n/n=.7$ 有效阻力 $Q$ （工作行程时的切削力）的变化规律如图所示。

## 机械运动的

(其牛头刨的机械运动简图构件质量与转动惯量忽略不计,不考虑摩擦)设计步骤1牛头刨机构尺寸设计图中 $OB$ 为导杆左极限位置, $OB'$ 为导杆右极限位置,分别与曲柄上的A点的轨迹圆相切。由图可见,滑块行程为导杆摆角为 $\theta$ 为导杆两极限位置的对称线, $OE$  导路 $x-x$ , $BB'$ 为弦, $BB'$   $x-x$ , $BF=B'F$ =连杆长= $c$ , $FBB'F'$ 必为一个平行四边形。导杆长曲柄长连杆长为使滑块在运动过程中不致受到过大的法向压力,令滑块导路 $x-x$ 通过DE的中点M,则O距 $x-x$ 距离为 $r$ 避免连杆在刨削时产生弯曲变形,令曲柄顺时针方向旋转,此时连杆在工作行程时只受拉应力。

绘制机构图机构图的绘制方法参考文献 § 的方法绘制,同时参看本指导书后面的附图其中构件长度比例尺的确定如下:为了作出机构的运动线图,同时为了看清机构的运动情况,要求作出点机构位置图,从左极限位置A开始,每隔 $3^\circ$ 得一分点,依次作出 $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ 。

这里采用复数向量法结合坐标变换对滑块的位移速度和加速度进行计算,据此作出滑块的位移速度和加速度线图。同时求出加于曲柄上的等效阻力矩,为进一步进行动态静力计算和飞轮转动惯量计算奠定基础,体现了现代设计方法在机构分析中的应用。作向量 $\vec{r}$ , $\vec{c}$ ,设 $\omega$ ,顺时针为正,由文献[1],将代入得:B点在 $x'Oy'$ 坐标系中的横坐标为 $x_B$ 为求出滑块F的位移速度和加速度,故以滑块的左极限位置F为初始点,以F为原点建立 $x_Fy_F$ 坐标系,如图。简单的近似分析,可以将B点的水平分速度与F点的速度看作相同的,可以认为F点和B点具有同一水平位移速度和加速度。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/RPfZNiuTouV4Lug.html>