

精选机械类实习报告模板汇总6篇

在经济发展迅速的今天，接触并使用报告的人越来越多，不同的报告内容同样也是不同的。我敢肯定，大部分人都对写报告很是头疼的，下面是小编为大家收集的机械类实习报告6篇，仅供参考，欢迎大家阅读。

机械类实习报告 篇1

1、实习的目的：

更多了解机电产品、设备，提高对机械制造技术的认识，加深机电在工业各领域应用的感性认识，开阔视野，了解相关设备及技术资料，熟悉典型零件的加工工艺。

2、实习内容：

铸件、锻件、电火花数控线切割机床、车床、铣床、轴、齿轮加工工艺等。

3、实习时间：

20xx年4月1日—20xx年4月30日

4、实习地点：

机电设备有限公司

5、实习单位简介：

机电设备制造安装公司始建于1958年。企业占地总面积18.32万平方米，其中厂房占地面积43471平方米。现有职工486名，其中各类专业技术

人员97名。分公司下设机械加工、铸钢、铸铁、消失模铸造、铆焊、锻造、机电修理安装、制氧11个车间（工段）；设有质量检测中心，拥有光谱仪等先进检测设备，承担金相及理化分析、机械性能试验及计量检测。

公司持有一、二级压力容器制造许可证、常压锅炉制造许可证，具有采、选、冶行业成套设备的设计、制造、安装、检测能力，具有各种中高品质耐磨、耐热铸件的生产能力。公司技术装备齐全，技术工艺先进。拥有5t电弧炉、高频箱式淬火炉、大型卧式加工中心、数控铣床、数显机床、数控切割机，以及各种型号的金属切削机床和锻压冲剪设备，形成了门类齐全，配套合理的热加工、冷加工设备群。公司着力推广应用新工艺、新技术，相继建成了消失模铸造生产线、V法造型生产线、树脂砂造型生产线，具备了生产各种复杂、精密、高品质铸件的能力。

6、实习报告：

学业转眼就结束了，但是由于原来所学专业属文科类，现在转机械专业，专业跨度较大，对本专业的认识还是不够，为了更多了解机电产品、设备，提高对机械制造技术的认识，加深机电在工业各领域应用的感性认识，开阔视野，了解相关设备及技术资料，熟悉典型零件的加工工艺，我与同学选择在中条山机电设备有限公司进行参观实习，其目的在于通过实习使我们获得基本生产的感性知识，理论联系实际，扩大知识面；同时专业实习又是锻炼和培养业务能力及素质的必要渠道，培养我们吃苦耐劳的精神。

首先我们来到了零件的原始毛坯生产车间：铸钢车间及铸铁车间。在工人师傅的指导下，我们了解到，零件一般是由毛胚加工而成。而在现

有的生产条件下，毛胚主要有铸件，锻件和冲压件等几个种类。铸件是把熔化的金属液浇注到预先制作的铸型腔中，待其冷却凝固后获得的零件毛胚。在一般机械中，它是零件毛胚的最主要来源。铸件的突出优点是它可以是各种形状复杂的零件毛胚，特别是具有复杂内腔的零件毛胚，此外，铸件成本低廉。据指导我们实习的师傅说，该厂主要就是靠这种方式制作毛坯。但其缺点是在其生产过程中，工序多，铸件质量难以控制，铸件机械性能较差，而锻件是利用冲击力或压力使用，加热后的金属胚料产生塑性变形，从而获得的零件毛胚。锻件的结构复杂程度往往不及铸件。但是，锻件具有良好的内部组织，从而具有良好的机械性能。所以用于做承受重载和冲击载荷的重要机器零件和工具的毛胚，冲压件是利用冲床和专用模具，使金属板料产生塑性变形或分离，从而获得的制体。冲压通常是在常温下进行，冲压件具有重量轻，刚性好，尺寸精度高等优点，在很多情况下冲压件可直接作为零件使用。

之后我们参观并简单操作了检测中心的DK77系列电火花数控线切割机床。机床主要根据“放电加工”原理，结合自动控制及计算机。采用一根金属丝（通常是钼丝或硬性黄铜丝）作为工具电极，在高频脉冲电压作用下，利用液体介质被击穿后形成火花放电时，在火花通道中瞬间产生大量的热能，使工件表面的金属局部熔化甚至气化，在液体介质的共同作用下金属被腐蚀除下来，工件放在坐标工作台上以数控装置或微型计算机程序控制下的预定轨迹运行，最后得到所需要形状的工作件，从而完成加工。其加工方法的最大特点是对被加工的金属材料性质无要求，原则上对导电金属均可加工，可用于机械加工难以加工的材料，如淬火钢、硬质合金钢、不锈钢、耐热合金钢及不易装夹的薄壁零件。机床的主要技术参数为

：工作台行程（mm）320X400；最大切割厚度（mm）400；工件最大质量（kg）300；工作电压380V；最大加工电流5A；加工速度 $<120\text{mm}^2/\text{min}$ ；最佳表面粗糙度 $Ra\leq 2.5\mu\text{m}$ 。机床主要结构为：床身、坐标工作台、线架、锥度线架、运丝装置、机床传动系统。主要操作步骤是：开启电源→电极丝绕装→装夹工件→调整线架跨距→穿丝及张丝→校正电极丝垂直度→开水泵，调节喷水量→加工。我们可以用AUTOP编程系统只需将加工零件图形画在屏幕上，系统便可立即生成所需数控程序，也可直接进行数控编辑。

在加工车间我们主要参观和操作了车床和铣床。车床主要由变速箱、主轴箱、挂轮箱、进给箱、溜板箱、刀架、尾座、床身、丝杠、光杠和操纵杆组成。车床是通过各个手柄来进行操作的，老师又向我们讲解了各个手柄的作用。车床加工中一个很重要的方面就是要选择正确的刀。并且阅读和查阅了典型零件的零件图及加工图，了解了零件在机床的功用及工作条件，零件的结构特点及要求，分析零件的加工工序及工艺进一步了解零件加工的主要方法和典型零件的加工工艺，知道主要设备的结构、初步了解刀具、量具和工具的使用。

轴类零件的加工。轴是机械加工中常见的典型零件之一。它在机械中主要用于支承齿轮、带轮等传动件，以传递扭矩。按结构形式不同，轴可以分为阶梯轴、光轴、空心轴、曲轴、凸轮轴、偏心轴、各种丝杠等，其中阶梯传动轴应用较广。

工艺路线：渗碳钢轴类零件：备料→锻造→正火→钻中心孔→粗车→半精车→精车→渗碳淬火→低温回火→粗磨→次要表面加工→精磨。一般精度调质钢轴类零件：备料→锻造→正火（退火）→钻中心孔→粗车→

调质半精车→精车→表面淬火→回火→粗磨→次要表面加工→精磨。

加工的技术要求：尺寸精度和几何形状精度，轴颈是轴类零件的主要表面，轴颈尺寸精度按照配合关系确定，轴上非配合表面及其长度方向的尺寸要求不高通常只规定基本尺寸，轴颈的几何形状精度是指圆度、圆柱度。相互位置精度，保证配合轴颈对于支撑轴颈的同轴度，是轴类零件相互位置精度的普遍要求。其次对于定位端面与轴心线的垂直度也有一定的要求。表面粗糙度、支撑轴颈表面粗糙度比其他轴颈要求严格。轴类零件加工工艺过程分析主轴的技术要求：工具锥柄的安装面必须与支撑轴颈的中心线严格同轴，圆锥表面必须与支撑轴颈同轴，端面应与支撑轴颈垂直。

主轴加工工艺过程分析。加工阶段的划分：以主要表面为主线，粗精加工分开，以调质处理为分界点，次要表面加工及热处理工序适当支撑轴颈和锥孔精度加工最后进行，定位精准选择与转换按基准统一的原则，以顶尖孔为定位基准进行加工，主轴钻通孔后，以锥堵或者锥套心轴代替内锥面加工则以支撑轴颈为定位基准。加工顺序的安排，按照粗精加工分开，先粗后精的原则。

齿轮加工工艺。从工艺角度可将其看成是由齿圈和轮体两部分构成按齿圈上轮齿的分布形式，齿轮可分为直齿、斜齿和人字齿轮。圆柱齿轮的技术要求：将各项公差分成三组规定12个等级3—4级为超精密级5—6级为精密级7—8级为普通级8级以下为低精级。齿轮传动精度包括：传递运动的准确性、传动的平稳性、载荷分布的均匀性、及适当的侧隙。齿轮的材料与毛坯齿轮材料根据齿轮的工作条件和失效形式确定齿轮毛坯的制造形式取决于齿轮的材料、结构形状、尺寸大小、使用条件及生产类型的因素、齿轮

毛坯形式有钢件锻件铸件。工艺路线：齿轮根据其结构、精度等级及生产批量的不同，工艺路线有所不同，但是基本工艺路线大致相同，即：备料→毛培制造→毛培热处理→齿培加工→齿形加工→齿部淬火→精基准修正→齿形精加工→终检→渗碳钢齿轮淬火前作渗碳处理。

此次实习不仅可以让我们获得了机械制造的基础知识，了解了机械制造的一般操作，提高了自己的操作技能和动手能力，而且加强了理论联系实际的锻炼，提高了工程实践能力，培养了工程素质。给予我们一次学习、锻炼的好机会，通过这次虽短而充实的实习我学到了很多，在师傅们耐心细致地讲授和在我们的积极的配合下，基本达到了预期的实习要求。

机械类实习报告 篇2

在大学的生活中，实习是不可缺少的一部分。在实习期间可以把在学校学到的专业知识应用到实际当中。在理论与实践相结合的时候，能够更快更好的体会到理论的精髓所在，体会到理论与实践的区别，从而巩固自己所学的知识，增强发现问题、分析问题、解决问题的能力，做到理论与实际的融会贯通。通过生产实习使我更深入地接触专业知识，。

虽然读了三年的大学然而大多数人对本专业的认识还是寥寥无几，对自己在学校学到的东西在今后走向工作岗位有何具体作用一知半解。对于本专业到底适合什么职业，能干哪方面工作，将来前途如何等这些问题心里面一直很茫然。在满怀期待的心情下，带着这些问题我参加了这次参观实习。在卢老师的带领下我们班41名同学一起完成了3天的实习。我们实习目的地总共有五站分别是：贵阳工具厂、一汽贵州汽车配件厂、中航下属企业力源液压有限公司、建新南海机械有限公司、贵阳轴承厂，因为

五个厂都在贵阳，因此我们的参观实习在三天时间内就完成，虽然实习参观的时间很短，我的收获却不小。下面我简要说一下我的参观过程及其中的心得体会。

第一站，7月16

日早上，我们班一行人乘车到了贵阳工具厂。贵阳工具厂是国企，在带队师傅的带领下，首先带我们去到了热处理车间，介绍了热处理的必要性，之后将41名同学分成两组，在两个工程师的带领下分开参观了全厂的所有车间。首先，师傅向我们介绍工厂各车间所属部门中心职责、服务宗旨、技术实力、仪器设备取得的成就及一些对外交流项目，使我们对该单位有了大概了解。接着我们组先到三车间进行了参观。刚进车间给我的最大感受是入眼的全是机床，各式各样的机床，与我们在学校见到的迥然不同。每到一个机床师傅都向我们介绍每种机床加工的零件、用途及其操作员正在进行的工艺过程。师傅给我们介绍了此轮磨床、齿轮刀具的作用，型号Y7125的磨床最大工作直径可达250mm，最大模数为8；辅助基准加工（精加工），内外圆磨，去毛刺，此轮工艺退刀孔的作用及加工方法，换挡斜齿轮制作成斜齿的好处是在换挡时能够很快很顺畅的切入档位之中；接下来我们参观了滚齿机，滚齿刀是最常用、效率最高的

加工外齿的刀具，最快可以达到5秒完成一个齿轮加工，加工内齿的刀具可有叉齿刀、拉刀等，现代技术挤压式也可以加工内齿轮，或者水刀加工也是新技术（水不可压缩，即利用高压水加工），接下来我们参观了钻头、铰刀、铣刀的生产，丝锥的介绍（加工内螺纹，60°夹角），在离开三车间的时候我看见了他们的一条标语——

少数人往往证明是对的，因为大多数人不认真，这条标语让我很受启发

，我想我会永远记住它的。然后我们来到了主要加工滚刀的二车间，高效干切式滚刀，5秒钟可以加工一件产品，它的材质是粉末冶金，非常特殊的一种材料，不需要冷却，原材料都是680元一公斤，加工成的滚刀属于目前世界顶尖级别的，一个滚刀可以卖出上万的价格。之后我们继续参观的各种型号、不同材质的滚刀。然后我们来到了一车间，一车间主要加工内齿轮，加工刀具主要有拉刀。师傅对数控砂轮磨修器，恒温加工车间，渐开线花键拉刀等作了介绍，接着参观了花键轴磨床（最大磨削直径为120mm，最大磨削长度为2300mm），最后我们参观了该厂最大的一台从德国花费上千万进口的设备——数控花键磨床，恒温加工，加工精度可达2个微米，加工长度可达2米长，加工一件大约5个工作日，成品售价10多万，主要用于重型卡车上，可以大大降低卡车噪音。结束参观之后，第二组的工程师在门口回答了我们提出的部分问题，还给我们介绍了我们国家第二次工艺布局的相关情况。

第二站，7月16

日下午，我们参观了一汽贵州汽车配件厂。该厂主要是根据客户的需求制造汽车上的相关零件，首先我们参观了小锥齿轮的加工过程，花键铣床（可加工最大直径80mm，最大外径600mm），冷却液的种类有乳化液、油等，然后我们参观了立式钻床钻孔、连续式无罐气体渗碳自动线、压淬过程，之后师傅介绍了汽车后牙包盆齿、角齿的作用。之后参观了齿轮车间，见到最多的就是发动机的配气机构——凸轮轴，加工凸轮轴的车床型号是SI-227，最大回转直径130mm，中心距1500mm，加工方法是用标准件套着加工，和配钥匙一样的原理。然后参观了粗加工车间

，后牙包的粗加工，工作人员非常辛苦，经过我和操作员的交流知道切端面加上划线一件只有0.23元报酬，每个操作员一天只能加工300多件。最后我们参观了锻造车间。经过对该厂的参观让我知道这是一项不容易的工作，需要一定的工作经验专业知识。我深刻体会到了我知识的不足，及专业知识应用到实践的能力。

第三站，7月17

日早上，我们参观实习了中航力源液压有限公司。力源液压是中航的下属企业，隶属于中国航天局，是一家收益非常好，规模很大的国企。管理非常严格，进入参观的人员，为了保密一律不准拍照、不准记录数据。进入车间首先看见的是操作员在整理柱塞泵的柱塞，和我们书本上学习的完全一样。由于不能记录，记性比较混乱，接下去我们参观了柱塞区、柱塞干区、中心干区、主轴生产线、分油盘生产线。力源液压是我们此次参观的5个工厂中最正规、要求最严格的一个厂，也是唯一一个在车间看见设置有吸烟室的工厂。接下来我们继续参观了渗碳区、淬火区、软氮化区，在装配车间看见了工作人员将原本散乱的零件组装成成品，然后送到检验车间监测压力、流量是否合格，然后出厂供给客户。在这儿给我留下的印象就是设备先进、管理严格、人员素质高。

第四站，7月17

日下午，我们来到了离力源液压不远的建新南海有限公司。一样的首先由工程师傅给我们大致介绍该厂的情况，然后分组进入车间。师傅给我们介绍了车、铣、刨、磨车床的加工对象及方法，高精度外圆磨床，多功能钻床等。柴油机飞轮的加工及减重孔的作用，然后师傅介绍了卧式铣床与立式铣床的区别，主轴的放置位置一个水平一个垂直。接着看了万能消枕升

降铣床（型号XA5705，工作面宽度500mm，长度1600mm），轴承座加工，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：[https://d.book118.com/528130003066007
005](https://d.book118.com/528130003066007005)