# 对中职学校机加实习的探讨

来源：网络 作者：风华正茂 更新时间：2024-09-11

*第一篇：对中职学校机加实习的探讨对中职学校机加实习的探讨湖南临澧职业中专学校 刘大智【摘要】本文着重从实习教师应具备的基本素质，运用各种教学方法及教学手段，抓好实习教学的环节，理论与实习互补提高实习课教学质量等方面总结了经验和体会。【关键...*

**第一篇：对中职学校机加实习的探讨**

对中职学校机加实习的探讨

湖南临澧职业中专学校 刘大智

【摘要】本文着重从实习教师应具备的基本素质，运用各种教学方法及教学手段，抓好实习教学的环节，理论与实习互补提高实习课教学质量等方面总结了经验和体会。

【关键词】校内实习教学方法 分层递进 学生差异

21世纪所需要的职业技术人才是复合型、创造性人才。在培养21世纪人才的工程素质教育中，中等职业学校机械加工训练的中心，着眼于培养学生的创新精神和实践能力的技术操作训练。职业技能是一种包含专业素质在内的专业技能，是一种直接的有形生产力。具体说，职业技能与操作生产设备直接联系的技能，如数控设备操作、钳工操作；或与实际工作直接联系的技能。职业技能培训教学的目标是培养出现代社会生产急需的、有社会主义觉悟的、有技术的高素质劳动者和技术员。目前在车工实习教学中存在的问题：

（1）无视学生差异的存在，企望按照统一程序和标准制造统一的“标准件”是难以适应学生掌握车工技能的实际情况的，是会限制或阻碍学生的发展的。

（2）学生的某些优势素质和创业已存在的发展上的缺陷会在“统一目标”这种传统的教学模式下表现得更为突出，这更说明了“教育机会均等”表面下的“教育机会不均等”。

（3）对于暂时最多教育因素容量最大、最可控、最有效的课堂化教学时空中，如不重视学生存在的差异这种实际情况，而一味地“一视同仁”这无疑是对学生发展的损失。（4）一味主张消除差异，要求培养“规格”一致的学生，是对现实教育的不了解，同时也是对差异作为一种教育资源的浪费。

作为一名实习指导教师，如何才能担此重任，谈一谈我在实习教学中的几点体会。

一、实习教师的高素质是上好实习课的前提。

作为一名实习指导教师,知识面要广,不仅要掌握本工艺课程的全部内容,而且得懂得与其相关的课程内容。例:车工生产实习指导教师,除了本工种的《车工工艺》课程外,还要掌握焊工、极限配合、金属热处理、制图、机械知识、镗工等的知识。要做到给学生一杯水,自己得有一桶水。

实习指导教师重在指导实习,那么我们实习指导教师就要具备:

1、扎实的基本功,正确标准的操作姿势和动作,每一个演示动作都要规范到位。

2、具有丰富的实际操作经验并且具备高级工操作水平。

要指导学生,首先自己得会干,体会实习过程中的重点、难点；重点在什么地方,难点怎么解决。在实习过程中,每一名学生出现的实习问题不可能都一样,教师得会根据学生出现的不同问题,提出不同的解决方法。

3、具有较高分析工艺的能力。一个工件，工艺方法、步骤的正确与否,直接影响着工件的质量。一个不合理的工艺能降低工件的质量,甚至使工件报废。所以要求实习教师不仅自己具有较高的分析工艺的能力,还能够培养学生提高分析工艺的能力。

4、实习指导教师还应具备解决实习难题的能力。

除此之外,生产实习指导教师还要注意言传身教,以严肃认真的工作态度,一丝不苟的教学作风,自身的科学文化素养,潜移默化中感染学生,影响学生。所以说实习教师的高素质是上好实习课的前提。

二、运用各种教学方法及教学手段,使学生掌握所学内容、提高教学质量是上好实习课的目的。

1、采用形象化教学。

学生对于他们从来没有接触过的零件,毫无感性认识的内容是很难接受的,这就要求教师通过具体的实物或模型,形象的语言、挂图、演示、多媒体等方式,使学生对所学的内容获得感性认识。例:钳工实习课讲“锉削”讲课时就拿实物“锉刀”进行实物教学。并用锉刀做标准规范的锉削姿势的演示。这样边演示的同时教师边讲解,则加强了直观教学的感染力,从而会收到较好的教学效果。

2、采用启发式教学。

教师在教学过程中,充分调动学生学习的主动性、积极性,激发学生积极思维,独立思考,从而真正领会教师传授的知识,以达到实习教学的目的。

我们实习指导教师的任务,不光是教学生简单的基本操作,还要注意学生能力的培养。培养学生的创新思维与创新意识。学生实习钳工首先得看得懂图纸,会根据图纸分析出零件的加工步骤。如果加工步骤不正确,加工出的工件误差会增大,甚至报废,所以实习教师要注意学生能力的培养。在实习教学中，在讲零件加工步骤之前,可先让学生自己制定加工步骤，然后找出几个同学的典型加工步骤,进行讨论或分析,让学生自己分析优点及不足,最后我再综合这个方案的优点提出一个合理的工艺方法加工步骤。这种教学方法效果很好,这样能培养学生的动脑能力,分析问题解决问题的能力。同时也能加深学生对这个工艺的正确理解。

3、因材施教。

在实习教学中要注意因材施教。使每位同学在操作技能、技巧方面有不同程度的提高。在实习过程中,由于每位学生的身体素质好坏、动手能力的强弱、分析能力的高低都是不一样的,有些同学这几项条件好,工件做得又快又好;有些同学条件差,工件做得又慢又差,这就需要我考虑“因材施教”既要让能力差的学生完成好工作任务,又要让能力强的学生“吃饱”。可采取的方法：

①让技术好的学生给技术差的学生介绍经验,这些经验从学生嘴里说出学生更容易接受,而技术好的学生在介绍经验的同时也是一次学习的过程,能使双方共同进步；

②给技术好的学生“加开课题”或对工件增加难度,让他们在

技术上有进一步的提高,对技术差的学生加强基本功的练习,保证能完成生产任务。

4、学生参与教学。

在实习教学中，学生是主体，教师起主导作用，让学生参与教学有利于提高教学质量。

例：讲操作姿势时，首先,教师先做演示,把正确的姿势演示给学生,然后请几位同学做动作,再分别让大家总结,总结这几位同学的姿势优点是什么?不到位的动作在哪里?这样学生能根据自身的姿势,对错误的姿势加以纠正,别人出现的问题也能引起自己的注意,在操作时避免发生。用这种方法,纠正学生的不正确姿势效果很好。

三、抓好实习教学的环节是上好实习课的关键。

入门指导:教授新知识要严格而准确,不能似是而非、含乎其辞、一知半解,更不允许讲错,演示动作要到位、规范。

巡回指导:巡回指导的重要性在于能及时了解学生的实习进度、及时发现问题、及时解决问题、及时纠正学生当中的不正确姿势、及时帮助学生分析工件误差所在寻找减少和消除误差的方法。针对进度不同、掌握技能的程度不同的学生教授他们不同的技能技巧,不同的操作方法。上好实习课的关键在于三指导,而三指导的重点在于巡回指导,巡回指导的关键要做到“多转、多看、多指导”。

四、理论与实习互补,提高实习课教学质量。

实习指导教师,尤其要做到理论课与实习课本互补,因为只有这样,才能加深学生的感性认识和理性认识。使学生把理论课所学内容能在实习课中得到应用。并通过实习来巩固理论知识。做到理论联系实际。

例1：在理论课上常用量具的读法和测量是个难点,学生不易掌握,而在实习课上,量具的正确使用又是个重点,根据这样情况,可以在理论课上增加“实习测量内容”让学生课堂上用游标卡尺、千分尺、万能角度尺等常用量具测量常见形状的工件,这样让学生在理论课上,把难掌握的内容能够及时得到应用,从而加深记忆,同时通过测量还能使学生们了解常见工件的形状,做到了边讲边练,出现问题及时解决问题, 理论课中所学的内容能在实习课中及时应用。

例2：校内实习面对的大多是一、二年级学生，根据学生识图能力较差,分析工艺能力不强的特点,可增设“工艺分析”课,下一个实习课题做什么工件,就讲这个工件的加工工艺方法,分析加工步骤,分析每一步的特点、好处、需要使用的量具工具、如何使4 用才能保证加工精度、如何测量工件才能正确等,这样才能提高学生分析能力,为实习作好准备。

因此要通过分层递进教学发挥每位学生的潜能、特长，培养学生的创新能力。分层递进具体通过四个方面的“分层”，（1）学生分层，（2）目标分层，（3）教学过程分层，（4）教学评价分层。

1、学生分层：学生在基础知识、认知能力、认知方式和方法，学生积极性和主动性、技能的接受能力等诸多方面以及生理、心理等都存在着“差异”。在调查学生的具体情况的基础上通过第一轮实习的综合情况分析后，分别对每一个学生进行综合评估，然后将学生分成A、B、C三层。当然A、B、C三层也不是绝对的，一成不变的，它们之间有的相互制约，如果说要分层要达到很合理是不可能的。当学生变化较大时，可通过综合评估后改变其原有的“分层界限”，以便于充分发挥学生的主观能动性和更加优化车工实训指导工作。

2、目标分层：这是“分层递进”教学的关键。所谓目标分层，就是将原来统一性教学目标，改为弹性目标。（这就好比摘苹果，个子高的学生，苹果吊到高些，个子矮的学生，苹果吊得低些；弹跳力好的学生，苹果吊得高些，弹跳力差的学生，苹果吊得低些；有时苹果只须跳一跳就能摘到，而有时必须努力跳，甚至拼搏一番才能摘到。）这些目标是否能达成，是由学生一系列的学习行为体现出来的。目标分层大体上可以分成这样三层：基础目标，提高性目标，发展性目标。一般来说，低层次学生可以从基础性目标开始完成之后，可进行提高性目标，甚至是发展性目标的学习；高层次的学生可以从基础性目标开始，也可以从提高性目标开始，甚至可直接按发展性目标学习。弹性目标追求的结果是“下要保底，上不封顶”；“可望可及，层层推进”。在车工实习中基础知识，基本操作方法为基础性目标；车床维修（小故障），加工方法小改革、操作熟练，能理论结合实际为提高性目标；进行工艺改革，能够设计、制定技术文件，能够扩大车床使用范围等为发展性目标。

3、教学过程分层。教师必须根据“学生分层”和“目标分层”详细了解学生情况，而不是纯粹的、传统课堂式的讲解和讲授。教师必须给予不同学习个体以不同的个别化指导。其中包括：学生选择的学习目标和学习任务是否适合？学生采用的学习方式是否有待改进？学生在练习中碰到那些问题？教师应给予何种程度的指导？特别是基础性目标对所有学生来说是否都能达成？等等。一般来说，对达成基础性目标困难也较大的 5 学生，其指导应深入、细化。对达成提高性目标也较易的学生，则指导可以点拨性的，点到为止。

4、评价分层。传统的教学和教学评价，颠倒了手段和目的关系，好像教学是手段，而评价是目的；平时的教学，只是为了得到高分。要充分发挥评价的功能，就必须把颠倒了的手段和目的重新颠倒过来。即把评价作为手段，它的目的是为了促进教学，并进一步促进学生的发展。不能完全凭制作件得分来进行评价的方法，在评价过程中，首先要求学生进行自我评价，并与以前相比较即纵向比较，通过纵向比较，要求并帮助学生分析，总结在哪些方面得到了发展，在哪些方面发展不大。同时在评价过程中，强化激励机制。

21世纪所需要的高等实训操作技术人才是复合型、创造性人才。中等职业技术学校是培养这些人才的主要基地。中等职业技术学校的实训操作的中心任务是培养学生的创新精神和实践能力。实习指导教师责任重大，要不断学习、进取，教学方法教学手段不断更新，抓好实习教学的环节，不断总结教学经验提高教学水平，使校内教学再上一层台阶。参考文献：

1、《车工工艺》96新版 中国劳动出版社 劳动部教材办公室组织编写

2、《车工工艺》（第四版）中国劳动社会保障出版社

3、《车工生产实习》96新版 中国劳动出版社

劳动部教材办公室组织编写

4、《机械制造工艺基础》（第五版）

中国劳动社会保障出版社

**第二篇：机加实习报告**

机加实习，大家都期盼着它的到来，期盼在学习，偷懒去享受一下工厂生活，机加实习报告。难而，实习后，我觉得实习生活和以前想象的不一样了，实习不是一件简单的事，并不是我们的假期，不是一件轻松的事，而是一件劳心劳力的事。在这个短暂的2个星期内，我学到许多在课堂里无法学到的东西，并在意志品质上得到了锻炼。

岁月如流水一般飞快的流过…

为期两周的机加实习转眼结束了，但带给我的感受却永远的留在了我的心。总的来说这次为期两周的实习活动是一次有趣且必将影响我今后的学习工作的重要的经验。我想在将来的岁月里恐怕不会再有这样的机会，在短短的时间内那么完整的体验到当今工业界普遍所应用的方法；也恐怕难有这样的幸运去体验身边的每一样东西到底是如何制造出来的了。

在实习期间虽然很累、很苦，但我却感到很快乐！2个星期，短短的2个星期，对我们这些数控专业的工科学生来说，也是特别的宝贵。因为这是一次理论与实践相结合的绝好机会，又将全面地检验我们的知识水平。机加实习是培养学生实践能力的有效途径。又是我们大学生、工科类的大学生，非常重要的也特别有意义的实习课，实习报告《机加实习报告》。机加实习又是我们的一次实际掌握知识的机会，离开了课堂严谨的环境，我们会感受到车间的气氛。同时也更加感受到了当一名工人的心情，使我们更加清醒地认识到肩负的责任。

什么是数控技术？本专业适合干哪方面的工作？本专业前途如何？带着这些问题，我们参加了这次的机加实习。本次机加实习由王建、阳乾权2个老师带领，这次工2个班参加实习。另外一个班和我们班交差着去实习工厂上班。第一个星期，是我们班的早班。第二个星期是他们班早班。

●实习内容

这两周的机加实习，主要是学习使用车床、铣床、刨床等机床来加工比较简单的工件。

车工加工一个酒杯，铣工加工一个榔头。酒杯不要求工艺尺寸，而榔头需要工艺尺寸。而我们组加工的工件是榔头，所使用的机床是铣床。

机床类别及代号：

类别

车床

铣床

钻床

镗床

磨床

刨床

拉床

锯床

齿轮机床

螺纹机床

其他机床

代号

C

X

Z

T

M

B

L

G

Y

S

Q

●实习工具及设备

第一天早上，王老师和阳老师就到班上给我们讲安全操作以及一些实习要求等相关问题。下午的时候，我们便进到工厂。第一次，来到车间，工厂的大门贴有８个大字：“安全第一，文明实习。”听完老师的要求，也看了黑板上那看似简简单单的图样，我们便开始了我们的实习。

首先，老师给我们讲解各种类型机床的作用、性能、组成以及型号和跟我们介绍各种机床的操作安全规程。让我们初步的了解机床以便日后的2个星期实习做铺垫。主要的机床有车床和铣床，也是我们这次主要的实习机床。

其他机床主要有以下几种型号（具体规格型号等略）：

Q11-3X1800剪板机床、C72液压锯床、ZQ4113台式钻床、B665牛头刨床

主要的车床有以下几种型号（具体规格型号等略）：

C6132A、C616、主要的铣床有以下几种型号（具体规格型号等略）：

X8126B、X62W、X8126、X5030、XQ5025B、M1420。

注：

型号简略说明：

例如C6132A车床：

C：车床代号，6：组别代号（落地及卧式车床组），1：系别代号（卧式系列），32：主轴参数（车削最大直径的1/10），Ａ：第一次重大改进。

车床的组成及作用：

接着，老师介绍完了机床以后便带我们具体地看了一遍各种机床的安全操作规程。这个很重要，因为想要操作机床，得先了解认识它了以后才能去操作。

**第三篇：实习总结——机加**

实习总结——机加工段

产品开发处

之前在备料工段对各种板材和管材的下料成型有了初步认识，从24日起，我们来到机加工段进行学习，为期5天，学习重点在于机加工工艺及设备，刀具知识。机加工段分为凝汽器钻孔班、低加钻孔班、小车班、立车班、数控班以及起重班和吊车班，主要负责辅机产品钻孔、车削、铣削、镗削等工序。机加工段为所有辅机产品提供加工件支持，其质量直接影响到后续产品质量的好坏，例如，凝汽器管板孔的同心度、车削焊接破口的质量等。

一、刀具知识

刀具是机械制造中用于切削加工的工具，又称切削工具。在机械制造中 “刀具”一般就为金属切削刀具。切削木材用的刀具则称为木工刀具。

刀具加工原理：滚压刀能在常温下利用金属的塑性变形，将工件表面的微观不平度辗平从而达到改变表层结构、机械特性、形状和尺寸的目的。因此这种方法可同时达到光整加工及强化两种目的，是磨削、车削无法做到的。无论用何种金属加工刀具加工，在零件表面总会留下微细的凸凹不平的刀痕，出现交错起伏的峰谷现象，刀具按工件加工表面的形式可分为五类：

1）加工各种外表面的刀具，包括车刀、刨刀、铣刀、外表面拉刀和锉刀等；

2）孔加工刀具，包括钻头、扩孔钻、镗刀、铰刀和内表面拉刀等；

3）螺纹加工刀具，包括丝锥、板牙、自动开合螺纹切头、螺纹车刀和螺纹铣刀等；

4）齿轮加工刀具，包括滚刀、插齿刀、剃齿刀、锥齿轮加工刀具等；

5）切断刀具，包括镶齿圆锯片、带锯、弓锯、切断车刀和锯片铣刀等等。此外，还有组合刀具。

按切削运动方式和相应的刀刃形状，刀具又可分为三类：通用刀具、成型刀具、展成刀具。

各种刀具的结构都由装夹部分和工作部分组成。整体结构刀具的装夹部分和工作部分都做在刀体上；镶齿结构刀具的工作部分(刀齿或刀片)则镶装在刀体上。刀具的装夹部分有带孔和带柄两类。带孔刀具依靠内孔套装在机床的主轴或心轴上，借助轴向键或端面键传递扭转力矩，如圆柱形铣刀、套式面铣刀等。带柄的刀具通常有矩形柄、圆柱柄和圆锥柄三种。车刀、刨刀等一般为矩形柄；圆锥柄靠锥度承受轴向推力，并借助摩擦力传递扭矩；圆柱柄一般适用于较小的麻花钻、立铣刀等刀具，切削时借助夹紧时所产生的摩擦力传递扭转力矩。很多带柄的刀具的柄部用低合金钢制成，而工作部分则用高速钢把两部分对焊而成。刀具的工作部分就是产生和处理切屑的部分，包括刀刃、使切屑断碎或卷拢的结构、排屑或容储切屑的空间、切削液的通道等结构要素。有的刀具的工作部分就是切削部分，如车刀、刨刀、镗刀和铣刀等；有的刀具的工作部分则包含切削部分和校准部分，如钻头、扩孔钻、铰刀、内表面拉刀和丝锥等。切削部分的作用是用刀刃切除切屑，校准部分的作用是修光已切削的加工表面和引导刀具。

刀具工作部分的结构有整体式、焊接式和机械夹固式三种。整体结构是在刀体上做出切削刃；焊接结构是把刀片钎焊到钢的刀体上；机械夹固结构又有两种，一种是把刀片夹固在刀体上，另一种是把钎焊好的刀头夹固在刀体上。硬质合金刀具一般制成焊接结构或机械夹固结构；瓷刀具都采用机械夹固结构。

刀具切削部分的几何参数对切削效率的高低和加工质量的好坏有很大影响。增大前角，可减小前刀面挤压切削层时的塑性变形，减小切屑流经前面的摩擦阻力，从而减小切削力和切削热。但增大前角，同时会降低切削刃的强度，减小刀头的散热体积。在选择刀具的角度时，需要考虑多种因素的影响，如工件材料、刀具材料、加工性质(粗、精加工)等，必须根

据具体情况合理选择。

制造刀具的材料必须具有很高的高温硬度和耐磨性，必要的抗弯强度、冲击韧性和化学惰性，良好的工艺性(切削加工、锻造和热处理等)，并不易变形。通常当材料硬度高时，耐磨性也高；抗弯强度高时，冲击韧性也高。但材料硬度越高，其抗弯强度和冲击韧性就越低。高速钢因具有很高的抗弯强度和冲击韧性，以及良好的可加工性，仍是应用最广的刀具材料，其次是硬质合金。聚晶立方氮化硼适用于切削高硬度淬硬钢和硬铸铁等；聚晶金刚石适用于切削不含铁的金属，及合金、塑料和玻璃钢等；碳素工具钢和合金工具钢现在只用作锉刀、板牙和丝锥等工具。刀具材料大致分如下几类：高速钢、硬质合金、金属陶瓷、陶瓷、聚晶立方氮化硼以及聚晶金刚石。

二、对于机加工段的主要加工设备的认识

1）数控八头钻

数控八头钻最大加工长度10000mm，最大加工宽度6000mm；主要用于凝汽器端管板一次钻较成型、中间管板划窝；精度高、效率高；Y方向参考坐标不大于2400mm；钻头与钻头最小间距为190mm

2）数控十头钻

数控十头钻最大加工长度7000mm，最大加工宽度4500mm；编程麻烦，需手写，主要用于管板划窝。

3）数控双头钻

数控双头钻最大加工长度5800mm，最大加工宽度3900mm；龙门架由于地震损坏，修复后机床刚性不足，精度不高；主要用于凝汽器端管板、中间管板划窝。台山低加隔板钻孔。

4）立式车床

立车主要用于加工直径大、长度短的大型、重型工件和不易在卧式车床上装夹的工件，回转直径满足的情况下，太重的工件在卧车不易装夹，由于本身自重，对加工精度有影响，采用立车可以解决上述问题。立式车床一般可分为单柱式和双柱式。小型立式车床一般做成单柱式，大型立式车床做成双柱式。立式车床结构的主要特点是它的主轴处于垂直位置。立式车床的主要特点是：工作台在水平面内，工件的安装调整比较方便。工作台由导轨支撑，刚性好，切削平稳。有几个刀架，并能快速换刀，五米立车最大加工高度不超过1400mm；二米五立车最大加工直径2500mm，最大加工高度不超过1000mm；车端面、外圆、环缝坡口（如：管板、管板组件、法兰、筒体）。

5）八米数控龙门铣

具有门式框架和卧式长床身的铣床。龙门铣床加工精度和生产率均较高，适合在成批和大量生产中加工大型工件的平面和斜面。龙门铣床还可加工空间曲面和一些特型零件；最大加工长度8000mm，最大加工宽度2500mm；主用用来管板、隔板划窝，铣削旁路扩散器支座等；精度差、划窝不准。

6）万能升降台铣床和立式升降台铣床

万能升降台铣床的主轴锥孔可直接或通过附件安装各种圆柱铣刀、成型铣刀、端面铣刀、角度铣刀等刀具，适用于加工各种零部件的平面、斜面、沟槽、孔等。

立式升降台铣床采用端面铣刀、立铣刀、圆柱铣刀、锯片铣刀、圆片铣刀、端面铣刀及各种成形铣刀来加工各种零件。适于加工各种零件的平面、斜面、沟槽、孔等。

7）管板数控落地二轴深孔钻床

有别于传统的孔加工方式，依靠特定的钻削技术（如枪钻、BTA钻、喷吸钻等），对长径比大于10的深孔孔系和精密浅孔进行钻削加工的的专用机床统称为深孔钻床。它代表着先进、高效的孔加工技术，通过一次走刀就可以获得精密的加工效果，加工出来的孔位置准确，尺寸精度好；直线度、同轴度高，并且有很高的表面光洁度和重复性。能够方便的加工

各种形式的深孔，对于各种特殊形式的深孔，比如交叉孔、斜孔、盲孔及平底盲孔等也能很好的解决。其不但可用来加工大长径比的深孔，也可用来加工精密浅孔。

工作平台尺寸3000x2000，最大钻孔深度500mm；主要用来加工管板组件。

8）卧式加工中心

卧式加工中心是指主轴轴线与工作台平行设置的加工中心，主要适用于加工箱体类零件。工件在加工中心上经一次装夹后，电脑能自动选择不同的刀具，自动改变机床主轴转速，依次完成工件多个面上多工序的加工。可加工扭曲面、箱体类零件、复杂曲面等。

目前正在安装调试，准备用来对管板进行划窝；最大加工高度1400mm。

9）普通车床和数控车床

普通车床是能对轴、盘、环等多种类型工件进行多种工序加工的卧式车床，常用于加工工件的内外回转表面、端面和各种内外螺纹，采用相应的刀具和附件，还可进行钻孔、扩孔、攻丝和滚花等。

10）摇臂钻床Z3063×20

摇臂钻床是一种孔加工设备，可以用来钻孔、扩孔、铰孔、攻丝及修刮端面等多种形式的加工。特别适用于单件或批量生产带有多孔大型零件的孔加工，管板、管板组件划窝、钻孔、铰孔等，低加、冷油器隔板叠钻、铰孔、倒角等。

基本工艺流程：钻模（数控划窝）—摇臂钻底孔—摇臂钻床铰孔—摇臂钻床倒角。摇臂钻床Z3063×25为低加钻床班主要设备；钻头到工作台最大距离1300mm。

11）摇臂钻床Z3080×25

凝汽器端管板钻孔、铰孔、倒角、切槽等；中间管板叠钻、铰孔、倒角等。

基本工艺流程：数控划窝—摇臂钻底孔—摇臂钻床铰孔—摇臂钻床倒角。

摇臂钻床Z3080×25为凝汽器钻床班主要设备； 钻头到工作台最大距离1800mm。

三、个人体会

在辅机生产中，主要是以焊接工艺为主，机加工相对较少，但也占据着绝对重要的位置，如管板的钻孔，封头的车削等，对加工精度质量等都有很高的要求。机加工段为所有后续所以辅机产品提供加工件支持，其质量直接影响到后续生产效率和产品质量。通过此工段的学习认识，让我对辅机生产的主要机加工艺有了较全面的认识，对今后的工作有很大的帮助。

**第四篇：机加车间实习报告**

机加车间实习报告

从7月8日开始到15日我在机加车间实习了六天。在这六天的时间里，我先操作了两路机、510APC型来加工铸件，后来有协助李秀莲师傅和井师傅调机4天。通过这6天的实际操作机床和协助调机，我对机加的整个工艺过程有了更深的了解，并且学到了很多机械方面的知识，感觉受益匪浅。机加与铸造不同，每一个产品都有其一定的工艺过程，都有其加工的先后，所以在生产过程中要协调好各个方面的工作，我觉得这对于管理要求挺高，不然就是无序生产，会造成很多问题。对于机械加工来说，我懂的很少，在几天的实习过程中，我体会到调机（夹具和刀具的相对位置是否符号产品要求）是影响产品良品率的最主要因素。

7月8日，我操作两路机加工零件图号为1084572（1098608）-AA的铸件，刀具名称为Φ20立铣刀。在这一天中我操作了差不多360件左右，我觉得机械加工很简单，都是半自动化的，人对产品的影响很小。不过还是有我们应该注意的地方：

1.对于这个型号的产品，每加工40件就要检测以下加工后的尺寸是否符合要求； 2.夹具闭合是一定要注意安全，不可用手去固定铸件；

3.过一段时间就应该把夹具里面加工下来的铜屑弄干净，不然夹具就夹的不是很合。对于机加来说，人的不确定性很小，所以我们要注意模具和夹具，出现问题早发现，早解决，才能最大限度的提高生产效率。还有就是人在操作中一定要按照要求规范操作，注意自身的安全，也是提高机床的使用年限。

7月9日，我操作CNC510APC加工零件图号为1084572（1098608）-AA的铸件，夹具名称为JA1084572-01。加工的工序如下表： 工部号 10 15 20 30 40 50 60 70 80

工步内容 铣底面 写“DR”标 粗加工温控阀底孔 精加工温控阀底孔

铣定位槽 攻丝M36X1.5 加工过滤孔底孔

攻丝 铣安装孔上平面

刀具名称平面铣刀 成型刀 成型刀 成型刀 键槽铣刀 丝锥 成型刀 丝锥 键槽铣刀

刀具号 直径63 5105T01A1 3538T01A1 1084572T01

Φ5 M36X1.5 1084572T02 M27X1 Φ12加长

加工5毫米过孔及10-24螺纹孔倒角 加工10-24螺纹孔 成型刀 钻头 复合丝锥 5105T01A1 Φ4.2 经过一天的CNC的操作，我对机加有了更加深入的了解，也对数控机床的调试有很浓厚的兴趣，通过对前天加工的铸件在进行下一步工序的加工，熟悉了这个工件的整个加工步骤，让我学到了很多以前没有接触到的一些机械方面的知识。因为我是大学学的是材料，对机械几乎没有接触过，这次很荣幸有机会来扩展自己的知识面，可能我学到的是很肤浅的，但是对于我来说有很重要的意义。毕竟以后会经常接触这些，为以后的工作开展先打下一点基础。

最后4天，我就协助李秀莲师傅调机3天，由于倒班的原因又跟着井师傅调机1天。在这4天里，我先后协助调试的机床有V26型、510APC型、TMV850A型、TMV400型。由于对数控机床不了解，第一天在跟着李秀莲师傅调机时，我就看着她怎么调试，然后有些不懂的或者想了解的地方我就问问她，特别是那个控制面板上面的按键的功能。第二天我就叫她教我了怎么旋转刀具，然后怎么定位刀具，她很仔细的跟我讲了刀具定位原理，后来我也实际操作了以下刀具的定位。通过她的讲解，我知道了V26型的刀具有两个坐标轴，而后面的都是有3个坐标轴的定位，我学到了很多数控机床的知识，很感谢她的耐心教导。

在机加车间实习完了后，我想想我们是不是可以使自动化程度提高一点，这样可以提高生产的效率与产品的质量，或者有没有一种机床，换模具和刀具后，直接输入相应的程序就可以工作了，而不需要调机员调机，这样就可以节约很多的时间及人力成本。

**第五篇：机加车间实习报告[推荐]**

机加车间（技术类）

机加车间的作用是加工铸造出来的毛坯，经全自动加工中心、数控机床、台式攻钻床等，通过切、削、刨、铣、磨等方式，使其达到符合要求的半成品。机加车间的不同的机床其制作加工的类型也不同，具体如下：

一、基础知识和术语

1.1机加的工艺过程就是改变生产对象的形状、尺寸，相对位置和性质等，使其成为成品或半成品的过程。

工艺过程是由一个或若干个依次排列的工序所组成,工序又可细划分若干个安装、工位、工步等。

(1)、工序

一个工人，在一个固定的工作地点(一台机床或一个钳工台)，对一个(或同时对几个)工件所连续完成的那部分工艺过程，称为工序。它是工艺过程的基本单元，又是生产计划和成本核算的基本单元。工序的安排的组成与零件的生产批量(单件小批、大批大量)。

(2)、安装

工件在加工前，在机床或夹具中相对刀具应有一个正确的位置并给予固定，这个过程称为装夹，一次装夹所完成的那部分加工过程称为安装。安装是工序的一部分。

在同一工序中，安装次数应尽量少，既可以提高生产效率，又可以减少由于多次安装带来的加工误差。

(3)、工位

为减少工序中的装夹次数，常采用回转工作台或回转夹具。使工件在一次安装中，可先后在机床上占有不同的位置进行连续加工，每一个位置所完成的那部分工序，称一个工位。

工艺过程组成采用多工位加工，可以提高生产率和保证被加工表面间的相互位置精度。

(4)、工步

在被加工的表面，切削用量(指切削速度、背吃刀量和进给量)，切削刀具均保持不变的情况下所完成的那部分工序，称为工步。

当其中有一个因素变化时，则为另一个工步。当同时对一个零件的几个表面进行加工时，则为复合工步。

划分工步的目的，是便于分析和描述比较复杂的工序，更好地组织生产和计算工时。

(5)、走刀

被加工的某一表面，由于余量较大或其它原因，在切削用量不变的条件下，用同一把刀具对它进行多次加工，每加工一次，称一次走刀。

二、机加车间不同类型的机组及作用。

（1）、复合机组

属于半自动机床，可以完成简单的连续走刀动作，一般是以钻为主。主要负责小件和大件的刨嘴清边和攻丝。

（2）、数控车床组

属于半自动机床，可以连续的完成走刀路线，一般是以刨为主，主要负责小件和配件的制造，如：压盖、螺帽等。

（3）、CNC加工中心

属于全自动机床，根据图纸结构，自动设计好走刀路线，制造出的产品各方面品质都非常精确。主要负责：大件毛胚产品的主体剥皮和攻丝清边等。

（4）、台式攻钻床

属于手动操作机床，不能连续移动作业，只能固定在台面上。所以主要负责：小件的斜孔和攻丝。

三、机加工艺技术要求

3.1 机加工艺时保证切削部位与铸造件外形，间距均匀，不能有严重偏移。

3.2 螺纹表面无凹痕、断牙等明显缺陷，表面粗糙度不低于3.2.3.3 严格按照图纸尺寸加工，加工面不能有明显刀痕和残留铸造面。

3.4 加工好产品隔离放置，严禁碰伤加工部位。

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